VERTROUWELIJK

Waterstofnetwerk Nederland

Verkennend Bodemonderzoek Afsluiterschema's Noord-Nederland

Auteur
Arcadis

Project
Waterstofnetwerk Nederland

Revisienummer
0

Revisie datum
30-05-2024

Ons kenmerk
WNN1-ARC-EM-REP-0035

Status
Final

Parafen

Naam Datum	Naam Datum	Naam Datum
Auteur	Gecontroleerd	Ter goedkeuring/besluitvorming

© 2023 Hynetwork, Groningen, Dit document en alle daarbij behorende informatie zijn eigendom van Hynetwork. Niets hiervan mag worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hynetwork.

Revisie geschiedenis

Revisienummer	Omschrijving	Datum
0	Ontvangen versie van Arcadis	30-05-2024

Ondersteunende Documenten

Document nummer	Document naam

© 2023 Hynetwork, Groningen, Dit document en alle daarbij behorende informatie zijn eigendom van Hynetwork. Niets hiervan mag worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hynetwork.

Waterstofnetwerk Noord-Nederland | Verkennend bodemonderzoek

Aangepaste scope | afsluiterschema's Noord-Nederland N.V. Nederlandse Gasunie

30 mei 2024

DOCUMENTCODE GASUNIE
WNN-ARC-OMG-GEN-HIS-006

STATUS
Definitief

Contactpersoon

ARCADIS NEDERLAND B.V

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Vooronderzoek 6

2.1 Onderzoeksopzet 6

2.2 Onderzoekslocatie en -grenzen 6

2.3 Geraadpleegde bronnen 7

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 7

2.4.1 Tjuchem-Elim A-519 Groningen 8

2.4.2 Scheemda- Oude Statenzijl A-513 Groningen 9

2.4.3 Tjuchem-Elim A-619 Drenthe 10

2.4.4 Elim-Ommen A-619 Drenthe 11

2.4.5 Elim-Ommen A-580 Overijssel 12

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie 13

2.5.1 Tjuchem-Elim A-519 Groningen 13

2.5.2 Scheemda Oude Statenzijl A-513 Groningen 13

2.5.3 Tjuchem-Elim A-619 15

2.5.4 Elim-Ommen A619 15

2.5.5 Elim-Ommen A580 16

2.6 Bekende bodemkwaliteitsgegevens 16

2.6.1 Bodemkwaliteitskaarten 16

2.6.2 Beschikbare bodeminformatie 16

2.6.3 Verdachte activiteiten 20

2.6.4 Terreininspectie 21

2.6.5 Asbest 21

2.7 Conclusies vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie 21

2.7.1 Conclusies 21

2.7.2 Hypothese en onderzoeksstrategie 21

3 Uitgevoerd onderzoek 22

3.1 Overzicht uitgevoerd veldwerk 22

4 Resultaten en interpretatie 25

4.1 Veldresultaten 25

4.2 Afwijkingen grondwater 26

4.3 Toetsingskader 27

4.4 Analyseresultaten 27

4.4.1 Grond 27

4.4.2 Grondwater 33

4.4.3 Interpretatie en toetsing gegevens 34

5 Conclusie en aanbevelingen 36

5.1 Conclusies 36

5.2 Aanbevelingen 37

Bijlagen

Bijlage A Regionale ligging afsluiterschema's 48

Bijlage B Situeringskaarten monsternamepunten 49

Bijlage C Boorprofielen 50

Bijlage D Analysecertificaten 51

Bijlage E Toetsing analysecertificaten 52

Bijlage F Toelichting Toetsingskader 53

Bijlage G Kwaliteitsborging 55

Bijlage H Onafhankelijkheidsverklaring 56

Colofon 57

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter voorbereiding op (graaf)werkzaamheden op diverse afsluiterschema's in de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel heeft Arcadis Nederland B.V. in opdracht van Hynetwork Services b.v. namens N.V. Nederlandse Gasunie een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In bijlage A is de regionale ligging van de afsluiterschema's opgenomen. In bijlage B zijn de situatietekeningen weergegeven met de monsternamepunten.

Het milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande werkzaamheden van het project 'Waterstofnetwerk Noord-Nederland'. Dit betreffen onder andere het vervangen van de passtukken voor de waterstoftransportleiding en of verwijderen van de afsluiterschema.

1.2 Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen dan wel actualiseren of ter plaatse van deze locaties sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem worden aanbevelingen gedaan over:
- De veiligheidsklasse(n) behorende bij de graafwerkzaamheden.
- Welke meldingen, vergunningen en/of processturing en certificeringen, vanuit het actie noodzakelijk zijn.

1.3 Aanpak

Werkwijze
Bij elke activiteit waar grondroering in de bodem wordt voorzien, is het uitvoeren van het vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk volgens NEN 5725[1]. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en conform de richtlijnen uit de NEN 5725 en de NEN 5740[2].

Afbakening
Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen. Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

Omgevingswet
Sinds 1 januari 2024 is de omgevingswet van kracht. De uitvoering van in dit rapport beschreven vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden in 2023. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd volgens de toen geldende normen en kaders (onder de Wet Bodembescherming). De resultaten van het uitgevoerd onderzoek zijn getoetst aan de normen zoals vermeld in de toenmalige Wet Bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit.

1.4 Leeswijzer

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

[1] NEN 5725:2017: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
[2] NEN 5740+A1:2016: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat erin werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is voorafgegaan door een beperkt vooronderzoek, waarbij de volgende specifieke aanleidingen van toepassing zijn:
A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen behorende bij aanleiding A en G is informatie verzameld over relevante onderzoeksaspecten. Het vooronderzoek is uitgevoerd om relevante informatie te verzamelen om onderbouwde antwoorden te formuleren op de onderzoeksvragen, welke van toepassing zijn op aanleiding A en G.

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:
1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
2) Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
3) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?
4) Is de bodem asbestverdacht?
5) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
6) Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?
7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

2.2 Onderzoekslocatie en -grenzen

De regionale ligging van de afsluiterschema's zijn weergegeven in bijlage A. In Tabel 1 zijn de kadastrale gegevens van de afsluiterschema's per tracédeel weergegeven.

Tabel 1 Overzicht onderzoekslocaties en kadastrale gegevens

Afsluiterschema	Leiding	Provincie	Kadastraal bekend als
Tracédeel Tjuchem - Elim			
S-214 Nieuwediep	A-519	Groningen	Gemeente Onstwedde, sectie V, nr. 72
S-216 Gasselternijveen	A-519	Drenthe	Gemeente Gasselte, sectie H, nrs. 536 en 775
S-217 Ees	A-519	Drenthe	Gemeente Borger, sectie M, nr. 515
S-218 De Kiel	A-519	Drenthe	Gemeente Sleen, sectie A, nr. 5703
S-219 Witteveen	A-519	Drenthe	Gemeente Westerbork, sectie H, nrs. 2102 en 2105
S-221 Nieuw Ballinge	A-519	Drenthe	Gemeente Oosterhesselen, sectie B, nr. 7015
S-222 Hollandsche Veld	A-519	Drenthe	Gemeente Hoogeveen, sectie L, nr. 4212
S-261 Tjuchem Zuid NAM	A-519	Groningen	Gemeente Slochteren, sectie T, nr. 620

Afsluiterschema	Leiding	Provincie	Kadastraal bekend als
S-763 Ommelanderwijk	A-519	Groningen	Gemeente Veendam sectie P, nr. 1225
S-842 Tjuchem Zuid	A-519	Groningen	Gemeente Slochteren, sectie T, nr. 621
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl			
S-131 De Eeker	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nr. 26
S-132 Scheemderzwaag	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie M, nr. 37
S-134 Scheemda (Veiligheden)	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie M, nr. 360
S-135 Oostwold	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nrs. 490, 492 en 493
S-136 Zuiderpolder	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nrs. 721 en 69
S-466 Oude Statenzijl	A-513	Groningen	Gemeente Beerta, sectie B, nr. 307
S-676 Midwolda	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nr. 721
S-838 De Eeker Bunker	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nrs. 20 en 21
S-889 AS-CS Scheemda	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nr. 11
Tracédeel Elim - Ommen			
S-223 Elim	A-519	Drenthe	Gemeente Hoogeveen, sectie L, nr. 2879
S-224 Braamberg	A-519	Overijssel	Gemeente Ambt-Hardenberg, sectie V, nr.8
S-227 Witharen Tussenweg	A-519	Overijssel	Gemeente Stad-Ommen, sectie A, nr. 3382
S-577 Coevorden-Zwinderen	A-580	Drenthe	Gemeente Coevorden, sectie M, nr. 16
S-672 Ommen-Oost	A-619	Overijssel	Gemeente Ambt-Ommen, sectie H, nr. 7392

Op een afsluiterschema in het hoofdtransportleidingnet (HTK-net) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:
- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en calamiteiten.

De afsluiterschema's in het HTL-net zijn door een hekwerk omgeven.

Ter plaatse van de afsluiterschema zal tijdens de uitvoerende werkzaamheden een werkput worden gegraven ter plaatse van de betreffende afsluiter voor het vervangen van het passtuk die geschikt is voor transport van waterstof. Daarnaast worden een aantal afsluiterschema's geamoveerd, waarbij de aanwezige installatieonderdelen en bijbehorende toegangsweg volledig worden verwijderd. De omvang van deze werkput is in deze fase nog niet bekend.

2.3 Geraadpleegde bronnen

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd. Dit zijn minimaal de gebruikelijke bronnen die geraadpleegd worden voor een vooronderzoek in Nederland:
- Het digitale bodeminformatiesysteem Geoportaal (N.V. Nederlandse Gasunie).
- De website www.google.nl/maps en Streetview. Hiermee is een digitale terreininspectie uitgevoerd.
- De website www.bodemloket.nl.
- De website www.topotijdreis.nl voor het raadplegen van historisch kaartmateriaal.
- De website www.ahn.arcgisonline.nl (hoogtekaart van Nederland).
- De website www.grondwatertools.nl.
- Informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande subparagrafen is de regionale bodemopbouw en geohydrologie per tracédeel beschreven op basis van de gegevens uit het DINOloket (ondergrondmodel, BRO REGIS II v2.2) en gegevens van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door bijvoorbeeld drainage, cunetten van kabels en leidingen richting naastgelegen waterlichamen. Derhalve is de verwachting dat het freatisch grondwater waarschijnlijk stroomt in de richting van nabijgelegen berm- en landbouwsloten.

2.4.1 Afsluiterschema's Tjuchem - Elim

Provincie Groningen (S-214, S-261, S-763 en S-842)
In Tabel 2 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 3 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen).

Tabel 2 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-214 Nieuwediep	+4,31	+3,28
S-261 Tjuchem Zuid NAM	-1,50	-1,78
S-763 Ommelanderwijk	+2,41	+1,68
S-842 Tjuchem Zuid	-2,27	-1,99

Tabel 3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen)

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-214 Nieuwediep	+4,31 tot -10,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-10,0 tot -22,0		Formatie van Drenthe,	Eerste en derde zandige eenheid	DRz1 en DRz2	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw tot bruingrijs matig fijn zand. slecht gesorteerd.
	-22,0 tot -45,0		Formatie van Peelo	Tweede zandige eenheid	PEz2	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-45,0 tot -47,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Tweede kleiige eenheid	PEk2	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei
S-261 Tjuchem Zuid NAM S-842	-1,50 tot -2,50	Deklaag	Hollocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	-2,50 tot -6,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-6,50 tot -8,50		Formatie van Peelo	Eerste zandige eenheid	PEz1	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-8,50 tot -22,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei, stevig tot hard, siltig of zandig, veelal kalkhoudend, lokaal met schelpen.
S-763 Ommelanderwijk	+2,41 tot -20,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en derde zandige eenheid	BXz2 en BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-20,0 tot -32,0		Formatie van Drenthe	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand, grindig. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand, grindig (met stenen, keien en blokken), slecht gesorteerd, sterk siltig, kalkarm.
	-32,0 tot -52,0		Formatie van Peelo	Tweede zandige eenheid	PEz2	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-52,0 tot -67,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Tweede kleiige eenheid	PEk2	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei, stevig tot hard, siltig of zandig, veelal kalkhoudend, lokaal met schelpen.

Toelichting tabel:
S-842: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel, ligt nabij S-261 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie

Provincie Drenthe (S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)

In Tabel 4 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 5 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe).

Tabel 4 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-216 Gasselternijveen	+5,32	+4,96
S-217 Ees	+17,68	+17,26
S-218 De Kiel	+18,41	+16,40
S-219 Witteveen	+16,27	+15,47
S-221 Nieuw Ballinge	+15,58	+14,88
S-222 Hollandsche Veld	+11,69	+11,23

Tabel 5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-216 Gasselternijveen	+5,32 tot +3,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+3,0 tot -14,0		Formatie van Drenthe,	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand, slecht gesorteerd.
	-14,0 tot -77,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-77,0 tot -103,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde en vierde zandige eenheid	PZWAz3 en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-103,0 tot -123,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-103,0 tot -150,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-217 Ees	+17,68 tot +17,50	1e watervoerende pakket	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	+17,50 tot -40,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-40,0 tot -60,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	Apz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen
	-60,0 tot -95,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde en vierde zandige eenheid	PZWAz3 en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-95,0 tot -123,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-123,0 tot -140,0	1e Scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-218 De Kiel	+18,41 tot -25,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-25,0 tot -38,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand.
	-38,0 tot -57,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen
	-57,0 tot -117,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-117,0 tot -145,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-145,0 tot -173,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-219 Witteveen	+16,27 tot +14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+14,0 tot +10,0		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGlk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
						donkerbruine klei, siltig
	+10,0 tot -19,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	PEz1, PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-19,0 tot -32,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen
	-32,0 tot -53,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-53,0 tot -94,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-94,0 tot -128,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-128,0 tot -152,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-221 Nieuw Ballinge	+15,58 tot +14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde en vierde zandige eenheid	BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+14,0 tot +10,0		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig
	+10,0 tot +8,50		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand.
	+8,50 tot -8,70		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	PEz1, PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-8,70 tot -23,0		Formatie van Urk	Vierde en vijde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen
	-23,0 tot -42,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
						zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-42,0 tot -84,50		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-84,50 tot -107,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-107,0 tot -133,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-222 Hollandsche Veld	+11,69 tot +11,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+11,00 tot +9,00		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig
	+9,00 tot +6,20		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand.
	+6,20 tot -29,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand
	-29,0 tot -43,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-43,0 tot -103,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-103,0 tot -140,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-140,0 tot -163,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.

2.4.2 Scheemda - Oude Statenzijl

In Tabel 6 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 7 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Scheemda- Oude Statenzijl (provincie Drenthe).

Tabel 6 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Scheemda- Ouden Statenzijl

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-131 De Eeker	-0,31	-0,85
S-132 Scheemderzwaag	-1,65	-2,35
S-134 Scheemda (Veiligheden)	-1,18	-1,48
S-135 Oostwold	+0,06	-0,48
S-136 Zuiderpolder	+0,52	-0,54
S-466 Oude Statenzijl	+1,21	+0,67
S-676 Midwolda	+0,52	-0,54
S-838 De Eeker Bunker	-0,57	-1,08
S-889 AS-CS Scheemda	-0,51	-1,01

Tabel 7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Scheemda-Oude Statenzijl

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-131 De Eeker	-0,31 tot -4,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-4,00 tot -13,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-13,00 tot -56,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-132 Scheemderzwaag	-1,65 tot -2,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-2,00 tot -13,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-13,00 tot -13,50		Formatie van Peelo	Eerste zandige eenheid	PEz1	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-13,50 tot -28,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-134 Scheemda (Veiligheden)	-1,18 tot -2,68	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-2,68 tot -14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-14,0 tot -43,0	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-135 Oostwold	+0,06 tot -3,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-3,00 tot -4,20	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-4,20 tot -54,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-136 Zuiderpolder	+0,52 tot -0,50	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-0,50 tot -11,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde en vierde zandige eenheid	BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-11,50 tot -49,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-466 Oude Statenzijl	+1,21 tot -5,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-5,00 tot -10,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en vierde zandige eenheid	BXz2 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-10,00 tot -24,00		Formatie van Peelo	Tweede en derde zandige eenheid	PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-24,00 tot -31,00		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	-31,00 tot -53,50		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Tweede zandige eenheid	PZWAz2	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-53,50 tot -54,00	1e scheidende laag	Formatie van Peize	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Lichtgrijze zware klei.

Toelichting tabel:
S-676: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel ligt nabij S-136 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie
S-838 en 889: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel ligt nabij S-131 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie

2.4.3 Tracédeel Elim - Ommen

Provincie Drenthe (S-223 en S-577)

In Tabel 8 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 9 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Elim- Ommen (provincie Drenthe).

Tabel 8 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Drenthe)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-223 Elim	+11,74	+11,29
S-577 Coevorden-Zwinderen	+13,86	+13,09

Tabel 9 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Elim-Ommen (provincie Drenthe)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-223 Elim	+11,74 tot +9,80	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+9,80 tot +9,20		Formatie van Drenthe	Eerste zandige eenheid	DRz1	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	+9,20 tot +7,80	1e scheidende laag	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Donkergrijze tot donkerbruine klei
S-577 Coevorden-Zwinderen	+13,86 tot +8,20	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+8,20 tot +7,80	1e scheidende laag	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Donkergrijze tot donkerbruine klei

Provincie Overijssel (S-224, S-227 en S-672)

In Tabel 10 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 11 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Overijssel).

Tabel 10 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Overijssel)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-224 Braamberg	+10,20	+9,46
S-227 Witharen Tussenweg	+6,08	+5,52
S-672 Ommen-Oost	+5,53	+5,21

Tabel 11 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Elim-Ommen (provincie Overijssel)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-224 Braamberg	+10,20 tot +6,00	1e watervoerende pakket	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	+6,00 tot -2,00		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand
	-2,00 tot -23,00		Formatie van Urk	Eerste, tweede, derde, vierde en vijfde zandige eenheid	URz1, URz2, URz3, URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand
	-23,00 tot -29,00		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand
	-29,00 tot -33,80		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde zandige eenheid	PZWAz3	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-33,80 tot -53,00	1e scheidende laag	Formatie van Peize	Complexe eenheid	PZc	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. In mindere mate kleilagen
S-227 Witharen Tussenweg	+6,08 tot +1,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem
	+1,00 tot -15,00		Formatie Kreftenheye	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	KRz2, KRz3 en KRz4	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand.
	-15,00 tot -26,00		Formatie van Drenthe	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	-26,00 tot -34,00		Formatie van Peize en	Tweede zandige eenheid	PZWAz2	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
			Formatie van Waalre			grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-34,00 tot -39,50	1e Scheidende laag	Formatie van Peize	Eerste kleiige eenheid	PZk1	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. In mindere mate kleilagen
S-672 Ommen-Oost	+5,53 tot +0,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en vierde zandige eenheid	BXz2 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem
	+0,50 tot -4,00		Formatie Kreftenheye	Tweede, derde	KRz2 en KRz3	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand.
	-4,00 tot -6,00	1e Scheidende laag	Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen	Eerste kleiige eenheid	KRZUk1	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand. In mindere mate siltige kleilagen, sporadisch kleiige veenlaagjes.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Om een beeld te krijgen van de bijdrage van historische ontwikkeling aan de (mogelijke) antropogene bodembelasting die heeft kunnen plaatsvinden is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Dit levert het volgende algemene historische beeld op voor de verschillende afsluiterschema's.

2.5.1 Tracédeel Tjuchem – Elim

S-214 Nieuwediep
Uitgaande van de informatie uit het Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied was tot omstreeks 1970 in gebruik als agrarisch perceel. Ten zuiden van het afsluiterschema ligt een spoorlijn (Groningen-Stadskanaal) en ten zuiden daarvan enkele bewoning (gelegen aan de weg Nieuwediep). Het onderzoeksgebied is sinds de bouw van het afsluiterschema niet noemenswaardig veranderd.

S-216 Gasselternijveen
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1971. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met bij behorende afwateringsloten. Omstreeks 1982 zijn alle sloten in het onderzoeksgebied gedempt. Omstreeks 1995 is een bomenrij geplaatst ten oosten van het afsluiterschema. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-217 Ees
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1971. Het onderzoeksgebied was daarvoor nog veengebied. Sinds de bouw van het afsluiterschema in 1971 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-218 De Kiel
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied. De gebruiksfunctie van het onderzoeksgebied als agrarisch gebied is tot op heden niet veranderd.

S-219 Witteveen
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied bestond uit agrarische percelen met ten zuiden en westen enkele watergangen. Net ten noorden van het onderzoeksgebied is lintbewoning aanwezig behorend bij het dorp Witteveen. Op de topografische kaarten van 2014 en 2018 is een uitbreiding van de afsluiterschema zichtbaar. Sinds 2018 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-221 Nieuw-Balinge
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1971. Het onderzoeksgebied was op basis van historisch topografisch kaartmateriaal in gebruik als agrarisch gebied. Rond 1971 is de locatie van de afsluiterschema nog niet terug te vinden op historisch topografisch kaartmateriaal. De locatie van de afsluiterschema is voor het eerst zichtbaar op de topografische kaart van 2000. Sindsdien is op basis van topografisch kaartmateriaal de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-222 Hollandsche Veld
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met enkele bewoning. Sinds de bouw van het afsluiterschema is op basis van topografisch kaartmateriaal de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-261 Tjuchem Zuid NAM
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Op historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de topografische kaart van 1982 zijn de perceelsloten gedempt. Duidelijk wordt dat één van de perceelsloten gelegen heeft ter plaatse van het afsluiterschema. Op de topografische kaart van 2000 blijkt dat een sloot aangrenzend ten noorden van de locatie is gerealiseerd. Sinds 2000 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-842 Tjuchem-Zuid
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. In het omliggende gebied wordt duidelijk dat de perceelsloten zijn gedempt. Uit de ligging van de afsluiterschema wordt duidelijk dat voorheen op deze locatie één perceelsloot heeft gelegen. Het is onbekend of deze perceelsloot is gedempt met gebiedseigen grond. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-763 Ommelanderwijk
Op basis van Geoportaal blijkt dat het afsluiterschema gebouwd is in 2008. Het omliggende gebied is in gebruik als agrarisch gebied met kavelsloten. Ten noorden van de afsluiterschema ligt de autoweg (N366). Ter plaatse van waar nu afsluiterschema is gerealiseerd waren in het verleden perceelomheiningen aanwezig en nabij waren ook diverse kavelsloten aanwezig. De perceelomheiningen zijn bij de verkaveling verdwenen voor de bouw van de afsluiterschema. De kavelsloten zijn nog steeds aanwezig. Sinds 2010 hebben verder geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

2.5.2 Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl

S-131 De Eeker
Op basis van Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1965. Het onderzoeksgebied was destijds op basis van historisch topografisch kaartmateriaal nog in gebruik als agrarisch gebied met landbouwpercelen. Op basis van de historische topografische kaart van 1975 blijkt dat een deel van de perceelsloten gedeeltelijk zijn gedempt. Op de topografische kaart van 1982 is te zien dat rondom het afsluiterschema een deel van het onderzoeksgebied is heringericht als groenstrook met bomen. Daarnaast wordt op basis van deze kaart ook duidelijk dat de huidige ‘Eekerweg’ destijds is aangelegd onder andere als toegangsweg naar het afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig veranderd.

S-132 Scheemderzwaag
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1965. Het onderzoeksgebied was destijds in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten- en omheiningen. Rond 1982 worden de meeste sloten in het onderzoeksgebied gedempt in kader van een grootschalige verkaveling. Op de topografische kaart van 1995 is te zien dat een parallelweg nabij het afsluiterschema is aangelegd. Deze weg loopt parallel aan de ‘Pastorieweg’ en is als toegangsweg verbonden met de locatie van het afsluiterschema.

Op de topografische kaart van 2010 is te zien dat een sloot tussen de locatie van het afsluiterschema en de parallelweg is aangelegd. Sinds 2010 is de situatie van het onderzoeksgebied niet meer noemenswaardig veranderd.

S-134 Scheemda
Uitgaande van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1969. Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal was het onderzoeksgebied in gebruik als agrarisch gebied bestaande uit weilanden met perceelsloten. Op dezelfde kaart is te zien dat een aantal sloten nabij het afsluiterschema zijn gedempt. Er zijn geen sloten gedempt ter plaatse van de afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-135 Oostwold
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1969. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de historische topografische kaart van 1972 is zichtbaar dat door verkaveling de sloten zijn gedempt. Duidelijk wordt op dezelfde kaart dat een voormalige perceelsloot gedempt is net ten noorden van het afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-136 Zuiderpolder
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het bouwjaar van de afsluiterschema 1969. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de historische topografische kaart van 1982 is zichtbaar dat door verkaveling de sloten zijn gedempt. Tevens zijn op dit kaartbeeld de huidige weg ‘’Zuiderpolder’’ en de ligging van het afsluiterschema voor het eerst zichtbaar. De locatie van de afsluiterschema is gelegen binnen de hekken van NAM-locatie ‘’Knooppunt Zuiderpolder’’. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-466 Oude Statenzijl
Op basis van Geoportaal wordt duidelijk dat het bouwjaar van het afsluiterschema 1973 is. Op basis van historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met één perceelsloot ten zuiden van de huidige locatie van het afsluiterschema. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-676 Midwolda
Op basis van Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1993. Uitgaande van topografisch kaartmateriaal blijkt al rond 1982 een afsluiterschema aanwezig te zijn aangrenzend ten westen van de afsluiterschema. Dit betreft afsluiterschema S-136 die volgens Geoportaal gebouwd is in 1972. Verder is de huidige weg van Zuiderpolder al aanwezig in 1982. Ten zuiden van de afsluiterschema’s bevindt zich een gasproductielocatie van de NAM (Zuiderpolder). Sinds 1982 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig meer veranderd.

S-883 De Eeker Bunker
Op basis van Geoportaal wordt duidelijk dat de afsluiterschema gebouwd is in 1965. Het onderzoeksgebied bestaat uit veenweidegebied met sloten. Op de topografische kaart van 1985 is te zien dat alle perceelsloten zijn gedempt. Op de topografische kaart van 2018 is te zien dat het huidige afsluiterschema is weergegeven op kaart. Sindsdien is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-889 AS-CS Scheemda
Op basis van historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1984 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de topografische kaart van 1985 is te zien dat alle perceelsloten zijn gedempt. Op de topografische kaart van 2010 is te zien dat het huidige afsluiterschema is gerealiseerd met sloten aan de noordzijde en westzijde van het afsluiterschema. Dit wordt ook bevestigd op basis van de informatie uit Geoportaal waaruit blijkt dat het bouwjaar van de afsluiterschema 2010 is. Sinds 2010 hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

2.5.3 Elim - Ommen

S-223 Elim
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten. Rond 1975 wordt een gedeelte van de perceelsloten in het onderzoeksgebied gedempt. Vanaf 1987 is de locatie van het afsluiterschema voor het eerst zichtbaar op topografisch kaartmateriaal. Duidelijk wordt dat er geen sloten zijn gedempt ter plaatse van de locatie van de afsluiterschema. Sinds 1987 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig meer veranderd.

S-224 Braamberg
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1972. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten. Op de topografische kaart van 1972 is de toegangsweg van de afsluiterschema zichtbaar. Ten noorden van het afsluiterschema is een sloot aanwezig. Op basis van (historisch) topografisch kaartmateriaal wordt duidelijk dat er geen dempingen aanwezig zijn ter plaatse van het afsluiterschema. De situatie van het onderzoeksgebied is op topografisch kaartmateriaal niet meer veranderd sinds 1987.

S-227 Witharen Tussenweg
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1972. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelomheiningen. Op de historische topografische kaart van 1972 is de ‘’Tussenweg’’ nog niet zichtbaar op de kaart. Vanaf 1975 is deze weg wel zichtbaar op kaart. De situatie van het onderzoeksgebied is sinds de bouw van de afsluiterschema niet noemenswaardig veranderd.

S-577 Coevorden-Zwinderen Oost (Noord)
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied. Het gebruik van het onderzoeksgebied is niet veranderd sinds 1971.

S-672 Ommen-Oost
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is de afsluiterschema gebouwd in 1991. Van het onderzoeksgebied is op basis van historisch topografisch kaartmateriaal bekend dat tot omstreeks 1975 het onderzoeksgebied in gebruik was als agrarisch gebied met bij behorende perceelsloten. Op de topografische kaart van 1975 is te zien dat een deel van het huidige compressorstation van de Gasunie is gerealiseerd. In de loop der jaren zijn er meerdere uitbreidingen gerealiseerd op het station (waaronder de realisatie van afsluiterschema S-672 in 1991).

2.6 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Bodemkwaliteitskaarten

Voor het algemeen beeld van de bodemkwaliteit zijn de relevante bodemkwaliteitskaarten geraadpleegd. Hieruit blijkt voor alle tracédelen dat de afsluiterschema’s liggen in een zone met de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’. Gezien de afsluiterschema’s als verdachte locaties worden beschouwd zijn deze locaties uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ is niet van toepassing op de afsluiterschema’s, alleen voor de omliggende landbouw/natuur percelen. Als de afsluiterschema binnen een groter NAM-locatie of Gasunielocatie gelegen is dit ook niet van toepassing.

2.6.2 Beschikbare bodeminformatie

Voor het inzicht krijgen van de beschikbare bodeminformatie voor de afsluiterschema’s is de informatie op Geoportaal en bodemloket beoordeeld. Het overzicht van beschikbare rapporten en documenten zijn samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Overzicht beschikbare rapporten en documenten

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
Tracédeel Tjuchem - Elim				
S-214 Nieuwediep	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-214 Unikenstraat te Nieuwediep	Arcadis	110314/NA8/172/000299/001
S-216 Gasselternijveen	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-216 Hambroeksdijk te Gasselternijveen	Arcadis	110314/NA8/174/000299/001
S-217 Ees	12-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-217 Ees	Tauw	R3372820.J03
S-218 De Kiel	09-08-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-218 De Kiel	Tauw	R3372820.J03
	20-07-2011	Bodemonderzoek afsluiterschema S-218 te Orvelte	Outline Consultancy	B1 1 K0164/RDI/ahS

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
S-219 Witteveen	16-06-2003	Rapport monitoring AF Witteveen te Middenveld S-219	De Straat Milieu-adviseurs	B02K0448.27
	15-04-2016	Verkennend milieukundig bodemonderzoek afsluiterschema S-219 nabij de Harm Smeengeweg te Witteveen	LievenseCSO Milieu	16F129
	06-09-2017	Grondsanering calamiteit afsluiterlocatie S-219 te Witteveen	LievenseCSO Milieu	17F330
	30-08-2018	Eindsituatieonderzoek Nood meet- en regelstation en tijdelijke odorantinstallatie te Witteveen (S-219)	LievenseCSO Milieu	17F612-eind
S-221 Nieuw Ballinge	26-09-2017	Verkennend milieukundig bodemonderzoek afsluiterschema S-221 te Nieuw-Balinge	LievenseCSO Milieu	R1RD17F359A
S-222 Hollandsche Veld	05-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-222 Hollandsche Veld	Tauw	R3372820.J03
	05-03-2003	Resultaten UA59 van de in februari 2003 uitgevoerde plaatsing en bemonstering van een peilbuis nabij Linde S-178 en de bemonstering van twee bestaande peilbuizen nabij Nieuwe Diep S-214 en Hollandsche Veld S-222	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0059
	05-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-222 Hollandsche Veld	Tauw	R3372820.J03
	11-04-2014	Verkennend bodemonderzoek; Nader bodemonderzoek; Plan van aanpak; Geohydrologisch onderzoek	Outline Consultancy	B14K0003
	28-01-2015	Evaluatierapport bodemsanering AF S-222 aan de Rechtuit te Hollandscheveld	LievenseCSO Milieu	B14K0134
S-261 Tjuchem Zuid NAM	21-11-2003	Resultaten van het op d.d. 031030 uitgevoerde milieukundig grondonderzoek op AF S-261 Tjuchem-Zuid	Outline Consultancy	B03K0373
	07-03-2020	Verkennend bodemonderzoek Afsluiterschema S-261 (NAM Tjuchem) te Tjuchem	LievenseCSO Milieu	23435297
S-763 Ommelanderwijk	02-04-2021	Milieuhygienisch bodemonderzoek N366 HMP 8.6 - 8.9	Arcadis	D10028060:21
S-842 Tjuchem Zuid	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens.	N.v.t.	N.v.t.
Scheemda - Oude Statenzijl				
S-131 De Eeker	31-01-1993	Resultaten inventariserend bodemonderzoek op bunkers De Eeker 1 en 2 S-131 rapportnr 13382-27509.13	Oranjewoud	13382-27509.13
	01-12-1996	Vervolgonderzoek Bunkers De Eeker I & II AF S-131	Tebodin	333812
	01-06-2007	Calamiteit op AF S-131 De Eeker te Scheemda waar iov GU door Tauw de kwaliteit van de grond en het grondwater is bepaald en waar lekkage heeft plaatsgevonden met condensaat of minerale olie	Tauw	L001-4503963SVW-nva-V03-NL
	26-02-2008	Evaluatierapport bodemsanering AF Scheemda S-131	Tauw	R001-4503963HHS-nva-V03-NL
	08-06-2018	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van afsluiterschema S-131 aan de Eekerweg te Scheemda (Meet en Regelstation Scheemda	Antea Group	418295

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
		A- 132) projectnummer 418295 projectnummer GU P.022201.01 (ankerbloklocatie)		
S-132 Scheemderzwaag	13-10-1993	Resultaten van het laboratoriumonderzoek van locatie AF S-4565 locatie Geereweg N-508-40	Tauw	3300110
	06-01-2009	Resultaten bodemonderzoek AF S-132 Pastorieweg te Scheemda	Outline Consultancy	B08K0274
	03-11-2016	Verkennend bodemonderzoek locatieschema S-4565 aan de Pastorieweg te Nieuw Scheemda GNIP Scheemda - Appingedam N-509-40, modificatie 9 projectnummer 409519 projectnummer GU I.012786.01 in opdracht van HAK Leidingbouw	Antea Group	409519-s4565-VBO-MOD9-01
S-134 Scheemda (Veiligheden)	05-09-1994	Resultaten van het laboratoriumonderzoek van locatie AF S-134 Scheemda	Grontmij	4731230
S-135 Oostwold	09-08-1993	Resultaten van het laboratoriumonderzoek AF S-135 locatie Oostwold	Grontmij	E7-S-135
	27-08-2004	Vervolgonderzoek op de afsluiterlocatie Oostwold	De Straat Milieuadviseurs	B04K0124
	07-06-2011	Resultaten uitgevoerde bodemonderzoek t.h.v. AF S-135 aan de Langeweg te Oostwold	Outline Consultancy	B11K0127
	28-02-2013	Evaluatierapport grondsanering afsluiterlocatie S-135 aan de Langeweg te Oostwold	Outline Consultancy	R1JPB12K0375
S-136 Zuiderpolder	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens	N.v.t.	N.v.t.
S-466 Oude Statenzijl	08-08-1994	Monitoring exportstation Oude Statenzijl (A-196)	Grontmij	Onbekend
	08-06-2018	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van afsluiterschema S-466 aan de Oude Stratenzijl te Drieborg (Meet en Regelstation Oude Stratenzijl A-196)	Anteagroup	418295
	28-08-2019	Evaluatierapport grondsanering Exportstation Oude Statenzijl (A-196) te Drieborg (calamiteit afsluiter GV03)	LievenseCSO Milieu	SOL009640
	19-11-2018	Evaluatierapport grondsanering Exportstation Oude Statenzijl A-196 te Drieborg (calamiteit afsluiter GV03)	LievenseCSO Milieu	SOL006778
	13-06-2023	Monitoring exportstation Oude Statenzijl (A-196)	WSP Nederland B.V.	E13-A-196
S-676 Midwolda	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse van of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens.	N.v.t.	N.v.t.
S-838 De Eeker Bunker	3-11-2016	Verkennend bodemonderzoek M&R Scheemda A-132 met afsluiterschema 's S-4599, S-4572 en S-4844 Eekerweg te Scheemda GNIP Scheemda - Appingedam, modificaties 1-3	Anteagroup	409519
S-889 AS-CS Scheemda	06-11-2021	Verkennend bodemonderzoek Compressorstation Scheemda (A-416)	WSP Nederland B.V.	SOL025415MK
Elim - Ommen				
S-223 Elim	28-03-1993	Resultaten inventariserend bodemonderzoek op IS Elim A-485 projectnr 13382-27509.02	Oranjewoud	13382-27509.02

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
	30-03-1995	Concept-rapportage m.b.t. bodemonderzoek IS A-485 Elim	Tauw	R3399494.H01/FKI
	08-02-2008	Rapport actualiserend bodemonderzoek Injectiestation Elim te Hoogeveen A-485	Tauw	R001-4525765SVW-nva-V02-NL
S-224 Braamberg	16-10-2000	Rapport saneringsonderzoek en saneringsplan AF S-224 Braamberg te Hardenberg	CSO	00.204
	01-11-1999	Rapport vervolgbodemonderzoek op AF Braamberg te Hardenberg S-224	Tauw	3770850
	28-11-2007	Evaluatierapport grondwatersanering AF Slagharen S-224	Outline Consultancy	R2 AH B06K0200
	03-08-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-224 Luttergreppel Braamberg	Arcadis	110314/NA8/171/000299/001
S-227 Witharen Tussenweg	07-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-227 Witharen tussenweg	Tauw	R3372820.J03
	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-227 Tussenweg te Witharen	Arcadis	110314/NA8/169/000299/001
S-577 Coevorden-Zwinderen	31-08-1994	Inventariserend bodemonderzoek AF S-316 leiding A-577 tracé Coevorden - Zwinderen	Tauw	R3372820.J03
	02-04-2003	Resultaten van de in maart 2003 uitgevoerde bemonstering van 6 peilbuizen op AF S-316, S-576, S-176, S-216, S-013 en S-169	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0100
	14-05-2003	Resultaten van de in mei 2003 uitgevoerde bemonstering van 2 peilbuizen op AF S-316 en S-576	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0187
	08-02-2006	Definitieve rapportage m.b.t. vervolgonderzoek op AF S-316 aan de Ballastweg te Coevorden, projectnr B05K0428	Outline Consultancy	B05K0428
	07-01-2019	Verkennend milieukundig bodemonderzoek Afsluiterlocatie S-316 nabij de Ballast te Coevorden	LievenseCSO Milieu	P.022806.01
S-672 Ommen-Oost	06-05-2021	Verkennend bodemonderzoek afsluiterschema S-562 (deels) op het terrein van het compressorstation Ommen (A-401) aan de Vilsterse Allee 11A te Vilsteren	WSP Nederland B.V.	SOL016120MK-E
	09-01-2023	Historisch vooronderzoek bodem	Arcadis Nederland	D10057622:87

Interpretatie onderzoekgegevens

In Tabel 13 wordt per afsluiterschema de bekende resultaten van de milieuhygiënisch situatie samengevat. Hierbij is uitgegaan van de meeste recente rapportage zoals is weergegeven in Tabel 12.

Tabel 13 Bekende milieuhygiënisch situatie per afsluiterschema

Afsluiterschema	Resultaten bovengrond	Resultaten ondergrond	Resultaten grondwater
Tracédeel Tjuchem - Elim			
S-214 Nieuwediep	Minerale olie > AW	< AW	Chroom, zink > S
S-216 Gasselternijveen	< AW	EOX > AW	Chroom, nikkel, zink > S
S-217 Ees	Minerale olie > AW[2]	< AW[2]	-[1]
S-218 De Kiel	Cadmium en Minerale olie > AW	< AW	Benzeen, xylenen, naftaleen > S
S-219 Witteveen	< AW	< AW	Barium, 1,2-dichloorpropaan en som dichloorpropanen > S
S-221 Nieuw Ballinge	< AW	< AW	Benzeen, xylenen, naftaleen > S

Afsluiterschema	Resultaten bovengrond	Resultaten ondergrond	Resultaten grondwater
S-222 Hollandsche Veld	Minerale olie > AW	Minerale olie, xylenen > AW	< S
S-261 Tjuchem Zuid NAM	Lood > AW	< AW	Barium, nikkel, xylenen > S
S-763 Ommelanderwijk	Koper, kwik, lood, PAK, minerale olie >AW	Koper, kwik, lood, zink, PAK >AW	Niet onderzocht
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl			
S-131 De Eeker	< AW	Minerale olie > AW	Barium > S
S-132 Scheemderzwaag	Zink > I, lood > AW	< AW	Barium, nikkel > S
S-134 Scheemda (Veiligheden)	< AW	< AW	Koper > T, Arseen > S
S-135 Oostwold	De grondverontreiniging met minerale olie in de grond bij hoofdafsluiter 01 wordt gesaneerd tot rond de achtergrondwaarde. In één van de genomen wandmonsters (1,0 - 2,0 m -mv) is nog een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen (50 mg/kg d.s.)	Minerale olie >AW	Arseen >S
S-136 Zuiderpolder	Van afsluiter zelf is geen onderzoek bekend		
S-466 Oude Statenzijl	Sanering van calamiteit verontreiniging met minerale olie volledig ontgraven	Sanering van calamiteit verontreiniging met minerale olie volledig ontgraven	Barium, Xylenen >S
S-676 Midwolda	Van afsluiter zelf is geen onderzoek bekend		
S-838 De Eeker Bunker	Kwik, zink en PCB >AW	Kwik en minerale olie >AW	Zink, naftaleen, tetrahydrothiofeen en barium >S
S-889 AS-CS Scheemda	PAK, PCB en minerale olie >AW (werkzaamheden tot 0,8 m-mv)	Niet onderzocht	Niet onderzocht
Tracédeel Elim - Ommen			
S-223 Elim	EOX >AW (alleen geanalyseerd op EOX en minerale olie)[2]	<AW	Eox, Benzeen, tolueen en xylenen >S[2] Dichloorbenzonitril, dichloorbenzonide+ isomeer en isobenzofuranon licht verhoogde concentratie (geen streef en interventiewaarde vastgesteld voor deze parameter) conclusie voldoende onderzocht
S-224 Braamberg	Minerale olie > AW	< AW	Chroom, koper, nikkel en zink > S
S-227 Witharen Tussenweg	< AW	< AW	Chroom, zink > S
S-577 Coevorden-Zwinderen	EOX > AW[2]	< AW[2]	Arseen > T, Benzeen, EOX > S[2]
S-672 Ommen-Oost	Minerale olie >AW	< AW	Naftaleen >S

Toelichting
[1] geen grondwater bemonsterd (> 5 m-mv);
[2] toetsing aan toenmalige Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming.

2.6.3 Verdachte activiteiten

Een aantal afsluiterschema's (S-261, S-676, S-136, S-889 en S-672) liggen binnen de hekken van een groter Gasunie of NAM-locatie. Bij locaties nabij NAM activiteiten is er kans op verontreiniging met barium. Voor alle overige afsluiterschema's geldt dat de omringende percelen natuur- en landbouw gebieden zijn. Binnen 25 meter zijn verder geen andere verdachte activiteiten aanwezig.

Bij werkzaamheden aan afsluiterschema 's bestaat de kans op lekken van aardgascondensaat. Het afsluiterschema is daarom verdacht op bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX[3]) en tetrahydrothiofeen[4] (alleen in het grondwater).

2.6.4 Terreininspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een digitale terreininspectie uitgevoerd van de afsluiterschema's. Tijdens de digitale terreininspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodembelastende activiteiten behoudens de afsluiterschema's.

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op afwijkende zaken (onder andere voorkomen van asbesthoudende materialen). Op basis van deze inspectie zijn visueel geen waarnemingen gedaan, die duiden op andere bodembelastende activiteiten.

2.6.5 Asbest

Voor alle deellocaties zijn geen asbestkansenkaarten beschikbaar. Op basis van (historisch) topografisch kaartmateriaal wordt duidelijk dat er geen bouw of sloop in de asbestverdachte periode (1945-1995) heeft plaatsgevonden. Tevens blijkt op basis van digitale terreinverkenning dat er geen asbestverdachte locaties aanwezig zijn nabij de afsluiterschema's. Uit de terreininspectie voorafgaand aan de werkzaamheden zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen.

2.7 Conclusies vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende

1) **Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?**
   De onderzoekslocaties betreffen de afsluiterschema's ter plaatse van de te vervangen passtuk(ken) danwel te verwijderen afsluiterschema's en wordt afgebakend door het hekwerk rondom de afsluiterschema's. De geografische afbakening van de onderzoekslocaties is weergeven in Bijlage B.

2) **Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?**
   Op basis van de bodemkwaliteitskaarten liggen alle afsluiterschema's in een zone 'landbouw/natuur'. Echter zijn alle afsluiterschema's uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart, omdat het gaan om verdachte locaties voor bodemverontreiniging.

3) **Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?**
   Bij (werkzaamheden aan) de afsluiterschema bestaat de kans op lekkage van aardgascondensaat. Het afsluiterschema is daarom standaard verdacht op bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen (THT, alleen in het grondwater).

   Naast deze standaard verdachte parameters kunnen ook locatie specifieke verdenkingen zijn zoals ophooglagen (zink) of ligging nabij andere verdachte locaties zoals NAM-locaties (barium).

4) **Is de bodem asbestverdacht?**
   De bodem is onverdacht op de aanwezigheid asbest in de grond.

5) **Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?**

[3] BTEX bestaat uit: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen.
[4] Tetrahydrothiofeen is een geurstof die wordt toegevoegd aan het (reukloze) aardgascondensaat

Een aantal afsluiterschema's liggen binnen een groter Gasunie of NAM-locatie. Mogelijk hebben de omliggende activiteiten de bodemkwaliteit ter plaatse van desbetreffende afsluiterschema beïnvloed. Bij de overige afsluiterschema's die gelegen zijn in landbouw/natuur gebied is er geen sprake van beïnvloeding van de bodemkwaliteit.

6) **Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?**
Op basis van (verouderd) onderzoek blijkt dat bij afsluiterschema 'S-132 Scheemderzwaag' sterk verhoogde gehalten met zink in de bovengrond zijn aangetoond. Bij afsluiterschema 'S-134 Scheemda' zijn (voormalig) matig verhoogde concentraties koper in het grondwater gemeten. Bij afsluiterschema 'S-577 Coevorden-Zwinderen Oost' zijn (voormalig) matig verhoogde concentraties arseen in het grondwater gemeten. Bij alle overige afsluiterschema's zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

7) **Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?**
Gezien de aard van de locatie kan er sinds het meest recente onderzoek nieuwe verontreiniging zijn ontstaan. Bovendien is uit het vooronderzoek gebleken dat de meeste uitvoerde onderzoeken op de afsluiterschema's ouder zijn dan 5 jaar. Deze verouderde informatie dient te worden geactualiseerd voor het bepalen van de huidige situatie. Tevens zijn voor sommige afsluiterschema's helemaal geen onderzoeksgegevens bekend en dient door middel van bodemonderzoek de actuele milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem te worden bepaald.

8) **Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?**
Op basis van de bevindingen uit het vooronderzoek wordt voor de afsluiterschema's de hypothese 'verdacht' gehanteerd voor de kritische parameters minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) in de grond. Voor grondwater minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen (THT).

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek wordt de onderzoeksstrategie 'verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP) gehanteerd voor alle afsluiterschema's. In overleg met de Gasunie is aanvullend de bovengrond en ondergrond onderzocht op met de analyse standaardpakket grond ter bepaling van de veiligheidsrisico's (bepaling veiligheidsklasse conform CROW400) en eventuele afvoer van grond. Daarnaast wordt voor de Gasunie het grondwater ook bemonsterd op lozingspakket ten behoeve van toekomstige bemaling.

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Voor de afsluiterschema's S-131 De Eeker en S-132 Scheemderzwaag is op verzoek van Gasunie alleen een historisch onderzoek uitgevoerd. Deze afsluiterschema's zijn niet meegenomen in het verkennend bodemonderzoek.

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet. In Tabel 14 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 14 Overzicht uitgevoerd veldwerk milieukundig bodembodemonderzoek

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
Grond					
(Onderstaande werkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 03 april en 02 mei 2023 door Poelsema Veldwerkbureau B.V.)					
Tracédeel Tjuchem - Elim					
S-214 Nieuwediep	712	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-216 Gasselternijveen	55	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-217 Ees	130	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-218 De Kiel	64	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-219 Witteveen	546	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-221 Nieuw Ballinge	472	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-222 Hollandsche Veld	407	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-261 Tjuchem Zuid NAM	332	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof

[5] Dit betreft de oppervlakte van de totale afsluiterschema, de oppervlakte van de werkput van de te vervangen passtuk is kleiner.

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-763 Ommelanderwijk	118	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-842 Tjuchem Zuid	35	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl					
S-134 Scheemda (Veiligheden)	345	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-135 Oostwold	65	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-136 Zuiderpolder	659	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-466 Oude Statenzijl	585	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-676 Midwolda	111	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-838 De Eeker Bunker	72	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-889 AS-CS Scheemda	195	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
Tracédeel Elim - Ommen					
S-223 Elim	367	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-224 Braamberg	67	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-227 Witharen Tussenweg	111	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-577 Coevorden-Zwinderen	61	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
S-672 Ommen-Oost	273	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket

Toelichting tabel	
Lozingspakket	chloridegehalte, pH, ijzergehalte (Fe2+ en Fe-totaal), zuurstofgehalte, gehalte onopgeloste bestanddelen
STAP GR	droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie (gaschromatografisch), polychloor-bifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
STAP GW	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, aromaten (BTEXN), Styreen, VOCl (11) en vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan en 1,3-Dichloor-propaan, Bromoform, Minerale olie (GC) (C10-C40).
STAP S	droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie (gaschromatografisch), polychloor-bifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
BTEX	benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen
THT	Tetrahydrothiofeen
m-mv	meter beneden maaiveld
*	op afsluiterdiepte (ondergrond) vindt monstername plaats met behulp van een steekbus (ongeroerd grondmonster) voor de analyse op BTEX

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen. De mogelijke aanwezigheid van vluchtige stoffen in de opgeboorde grond is met behulp van een PID-meter vastgesteld. PID staat voor Photo Ionisatie Detectie. De PID meet de aanwezigheid van enkele bekende vluchtige organische stoffen, zoals vluchtige aromaten (BTEXN).

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen. Indien de bodemopbouw en de veldwaarnemingen daar aanleiding toe gaven, is een kleiner monstertraject gekozen.

De grondmonsters voor analyses op vluchtige stoffen, zoals vluchtige aromaten (BTEXN), zijn met behulp van steekbussen genomen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). De beschrijving van de kwaliteitsborging en wijze van uitvoering is opgenomen in bijlage G.

4 Resultaten

4.1 Veldwaarnemingen

4.1.1 Veldmeting grond

Ten tijden van de uitvoering van het veldonderzoek zijn geen bodemvreemde waarnemingen aangetroffen die aanleiding geven tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel hebben sommige afsluiterschema's toplagen die bestaan uit een geroerde bovengrond (toplaag) die bestaat uit volledig grind. In bijlage C staan de boorprofielen en in Tabel 15 zijn de waarnemingen weergegeven.

Tabel 15 Overzicht zintuiglijke waarnemingen per afsluiterschema

Afsluiterschema	Boring(en)	Traject (in m-mv)	Bijmenging
S-134	S134-B001 t/m B003 en S134-P001 en S134-P002	0,00-0,21	Volledig grind
S-676	S676-B001 t/m B003 en S676-P001	0,00-0,20	Volledig grind
S-219	S219-B001 t/m B003 en S219-P001	0,00-0,10	Volledig grind
S-221	S219-B001 t/m B003 en S219-P001	0,00-0,10	Volledig grind
S-223	S223-B001 t/m B003 en S223-P001 en S223-P002	0,00-0,10 variërend tot 0,00-0,50	Volledig grind
S-224	S224-P002	0,00-0,05	Volledig grind
S-225	S225-B001 en S225-B003	0,00-0,20	Volledig grind

4.1.2 Veldmetingen grondwater

In Tabel 16 zijn de grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 16 Overzicht veldmetingen grondwater

Afsluiterschema	Peilbuis / Watermonster	Datum	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand(m-mv)	Belucht (Ja/nee)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Tracédeel Tjuchem - Elim								
S-214 Nieuwediep	S214-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,50	Nee	6,06	240	5,08
S-216 Gasselternijveen	S216-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	0,62	Nee	7,12	220	132
S-217 Ees	S217-P002-1-1	02-05-2023	6,00 - 7,00	5,79	Nee	6,4	100	9,03
S-218 De Kiel	S218-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	2,00	Ja	6,61	120	188
S-219 Witteveen	S219-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	0,37	Nee	6,32	490	72,8
S-221 Nieuw Ballinge	S221-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	1,00	Ja	7,23	450	-
S-222 Hollandsche Veld	S222-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	0,19	Nee	6,26	440	376
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S261-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,35	Nee	6,32	610	9,66
S-763 Ommelanderwijk	S763-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,57	Nee	6,02	230	358
S-842 Tjuchem Zuid	S842-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	0,69	Nee	6,43	440	225
Tracédeel Scheemda-Oude Statenzijl								
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S134-P001-1-1	22-03-2023	2,00 - 3,00	0,89	Nee	6,5	880	9,23
	S134-P002-1-1	22-03-2023	3,50 - 4,50	0,79	Nee	6,3	655	9,73
S-135 Oostwold	S135-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	0,60	Nee	6,7	940	22,1
S-136 Zuiderpolder	S136-P001-1-1	13-11-2023	2,00 - 3,00	1,89	Nee	6,6	474	8,11
S-466 Oude Statenzijl	S466-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	0,73	Nee	6,3	2.840	21,7
S-676 Midwolda	S676-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,10	Nee	6,86	400	24,4
S-838 De Eeker Bunker	S838-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,14	Nee	6,68	1.100	16,1
S-889 AS-CS Scheemda	S889-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,30	Nee	6,95	720	16,4
Tracédeel Elim - Ommen								
S-223 Elim	S223-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	1,01	Nee	6,54	470	-
S-224 Braamberg	S224-P001-1-1	25-04-2023	2,45 - 3,45	1,10	Nee	5,75	270	-
S-227 Witharen Tussenweg	S227-P001-1-1	02-05-2023	1,95 - 2,95	1,17	Nee	7,1	130	68,5
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	0,89	Nee	6,47	490	31
S-672 Ommen-Oost	S672-P001-1-1	02-05-2023	2,00 - 3,00	0,76	Nee	7,8	460	19,7

Toelichting tabel:
-: Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het water onvoldoende gefiltreerd kon worden om te meten
pH: Zuurgraad.
EC: Elektrisch geleidingsvermogen.
NTU: Afkorting van Nethelometric Turbidity Unit, is een maat voor de troebelheid (turbidity) van een vloeistof. *Indien de NTU-waarde >10, is er sprake van een troebel watermonster. Dit kan de analyseresultaten hebben beïnvloed.

Bij een aantal van de afsluiterschema's is in het grondwater verhoogde troebelheid gemeten. In een troebel watermonster kunnen mogelijk hogere concentraties met verontreinigingen worden gemeten dan in een niet-troebel watermonster. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan bodemdeeltjes binden (zogenaamde hydrofobe verontreinigingen). Bij dergelijke parameters kan de concentratie hoger uitvallen indien dit wordt gemeten in troebel grondwater. Bovenstaande kan dan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Om een dergelijke overschatting van de analyseresultaten uit te sluiten is een controle uitgevoerd. Uit de controle is gebleken dat het grondwater bij de monsterneming conform NEN 5744 en met een stabiele EC is uitgevoerd. Uit deze bevinding wordt geconcludeerd dat de verhoogde NTU-waarde geen negatieve invloed heeft gehad op de resultaten en dat de gemeten concentraties een juist beeld geven van de kwaliteit van het grondwater. Een herbemonstering van het grondwater wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4.2 Afwijkingen grondwater

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn afwijkingen ontstaan bij het plaatsen en bemonsteren van het grondwater. In onderstaande Tabel 17 en Tabel 18 zijn de geconstateerde afwijkingen beschreven. Het betreffen niet-kritieke afwijkingen op de BRL 2000, die geen invloed hebben op het onderzoeksresultaat.

Tabel 17 Afwijking uitgevoerd onderzoek grondwater afsluiterschema S-218

Beluchte peilbuis S218-P001-1-1 i.v.m. incorrecte filterdiepte

Van toepassing zijnde norm, protocol of richtlijn	Dit betreft een niet- kritieke afwijking van de BRL SIKB 2000, protocol 2001, paragraaf 7,2 op pagina 23
Voorgeschreven werkwijze	De BRL 2000, protocol 2001, paragraaf 7.2 schrijft voor dat bij plaatsen van een peilbuis met freatisch grondwater het filter op minimaal 0,5 m-mv onder de grondwaterstand dient te worden geplaatst.
Afwijking	Filter is 0,05 m-mv boven de grondwaterstand geplaatst. Hierdoor is bij de monstername lucht aangezogen en is het genomen monster belucht.
Motivatie	Per abuis is de verkeerde filterdiepte aangehouden van het grondwaterfilter, hierdoor is lucht aangezogen bij de bemonstering van het grondwater.
Risico	Beluchting kan van invloed zijn op de analyseresultaten indien bepaalde stoffen oxideren of vervluchtigen, wat kan resulteren in een onderschatting van de concentraties van die stoffen in het grondwater. Beluchting heeft met name invloed op vluchtige verbindingen (omdat deze kunnen vervluchtigen) en op metalen (kunnen oxideren bij contact met lucht).
Conclusie	De analyseresultaten voor deze afsluiterschema zijn indicatief.

Tabel 18 Afwijking uitgevoerd onderzoek grondwater afsluiterschema S-221

Beluchte peilbuis S221-P001-1-1 i.v.m. slechtlopend	
Van toepassing zijnde norm, protocol of richtlijn	Dit betreft een niet-kritieke afwijking van de BRL SIKB 2000, protocol 2002, paragraaf 4.3, op pagina 12
Voorgeschreven werkwijze	De BRL 2000 schrijft voor dat bij het nemen van een grondwatermonster mag geen lucht aangezogen worden.
Afwijking	Belucht vanaf fles 3, meteen bemonsterd i.v.m. slechtlopende peilbuis.
Motivatie	Het grondwater uit de peilbuis is tijdens de monstername belucht, omdat de peilbuis slecht doorliep.
Risico	Beluchting kan van invloed zijn op de analyseresultaten indien bepaalde stoffen oxideren of vervluchtigen, wat kan resulteren in een onderschatting van de concentraties van die stoffen in het grondwater. Beluchting heeft met name invloed op vluchtige verbindingen (omdat deze kunnen vervluchtigen) en op metalen (kunnen oxideren bij contact met lucht).
Conclusie	De analyseresultaten voor deze afsluiterschema zijn indicatief.

4.3 Toetsingskader

Het toetsingskader is beschreven in bijlage F.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de vigerende circulaire uit de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit en weergegeven in Tabel 19. De (getoetste) analyseresultaten zijn opgenomen bijlage E, met een toelichting op het landelijk toetsingskader in bijlage F. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 19 Resultaten grond toetsing aan de Wbb en (indicatiefl) Bbk

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Tracédeel Tjuchem - Elim						
S-214 Nieuwediep	S-214-MM001BG	S214-B001 (0,04 - 0,50) S214-B002 (0,04 - 0,50) S214-B003 (0,04 - 0,50) S214-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-214-MM002OG	S214-B001 (0,50 - 1,00) S214-B002 (1,00 - 1,50) S214-B003 (1,50 - 2,00) S214-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S214-P001-stb	S214-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-216 Gasselternijveen	S216-MM001	S216-B001 (0,04 - 0,50) S216-B002 (0,04 - 0,50) S216-B003 (0,04 - 0,50) S216-P002 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S216-MM002	S216-B001 (1,50 - 2,00) S216-B002 (1,00 - 1,50) S216-B003 (1,50 - 2,00) S216-P002 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S216-P001-7stb	S216-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-217 Ees	S-217-MM001	S217-B001 (0,04 - 0,20) S217-B002 (0,20 - 0,60) S217-P001 (0,04 - 0,40) S217-P002 (0,04 - 0,40)	0,04 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S-217-MM002	S217-B001 (0,60 - 1,00) S217-B002 (1,50 - 2,00) S217-B003 (1,50 - 2,00) S217-P002 (0,90 - 1,40)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S217-P001-7stb	S217-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-218 De Kiel	S-218-MM001	S218-B001 (0,30 - 0,70) S218-B002 (0,30 - 0,70) S218-B003 (0,30 - 0,70) S218-P001 (0,30 - 0,60)	0,30 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-218-MM002	S218-B001 (1,50 - 2,00) S218-B002 (1,10 - 1,50) S218-B003 (1,50 - 2,00) S218-P002 (0,70 - 1,10)	0,70 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S218-P001-8stb	S218-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-219 Witteveen	S-219-MM001	S219-B001 (0,10 - 0,60) S219-B002 (0,10 - 0,60) S219-P001 (0,10 - 0,60) S219-P002 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-219-MM002	S219-B001 (1,50 - 2,00) S219-B002 (1,00 - 1,50) S219-B003 (1,50 - 2,00) S219-P002 (0,60 - 1,10)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-219-P001-stb	S219-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-221 Nieuw Ballinge	S-221-MM001	S221-B001 (0,10 - 0,30) S221-B003 (0,10 - 0,50) S221-P001 (0,30 - 0,60) S221-P002 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-221-MM002	S221-B001 (1,50 - 2,00) S221-B002 (1,00 - 1,50) S221-B003 (1,50 - 2,00) S221-P001 (0,60 - 1,00)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S221-P001-stb	S221-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-222 Hollandsche Veld	S-222-MM001	S222-B001 (0,04 - 0,50) S222-B002 (0,04 - 0,50) S222-B003 (0,04 - 0,50) S222-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-222-MM002	S222-B001 (1,50 - 2,00) S222-B002 (1,00 - 1,50) S222-B003 (1,50 - 2,00) S222-P002 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S222-P001-stb	S222-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S-261-MM001BG	S261-B001 (0,20 - 0,70) S261-B002 (0,30 - 0,80) S261-B003 (0,50 - 1,00) S261-P001 (0,20 - 0,50)	0,20 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-261-MM002OGZ	S261-B001 (1,50 - 2,00) S261-B002 (1,30 - 1,50) S261-B003 (0,50 - 1,00) S261-P001 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-261-MM003OGV	S261-B001 (0,70 - 1,20) S261-B002 (0,80 - 1,30)	0,70 - 1,30	Molybdeen (0,01)	-	Klasse wonen
	S261-P001-stb	S261-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-763 Ommelanderwijk	S-763-MM001BG	S763-B001 (0,00 - 0,50) S763-B002 (0,00 - 0,50) S763-B003 (0,00 - 0,20) S763-P001 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S-763-MM002OG	S763-B001 (0,50 - 1,00) S763-B002 (1,00 - 1,50) S763-B003 (1,50 - 2,00) S763-P001 (1,50 - 2,00))	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S763-P001-stb	S763-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-842 Tjuchem Zuid	S-842-MM001BG	S842-B001 (0,30 - 0,50) S842-B002 (0,30 - 0,80) S842-B003 (0,30 - 0,80) S842-P001 (0,30 - 0,50)	0,30 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
	S-842-MM002OG	S842-B001 (0,50 - 1,00) S842-B002 (0,80 - 1,30) S842-B003 (1,30 - 1,80) S842-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S842-P001-stb	S842-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl						
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S-134-MM001	S134-B001 (0,11 - 0,45) S134-B003 (0,11 - 0,30) S134-P002 (0,15 - 0,40)	0,11 - 0,45	PCB (0,54) Molybdeen (0,05) Lood (0,59) PAK 10 (0,04)	Koper (4,15) Zink (6)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	S-134-MM002	S134-B001 (0,45 - 0,95) S134-B003 (0,75 - 1,20) S134-P002 (0,90 - 1,40)	0,45 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
	S134-P002-steekbus	S134-P002 (1,20 - 1,40)	1,20 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
	Uitsplitsing S-134-MM001 en aanvullende analyse (S-134-P001-4a)					
	S134-B001-1	S134-B001 (0,11 - 0,45)	0,11 - 0,45	-	-	Altijd toepasbaar
	S134-B003-1	S134-B003 (0,11 - 0,30)	0,11 - 0,30	Min. olie (0,01) Kobalt (0,04) Nikkel (0,27) Molybdeen (0,03)	PCB (1,34) Koper (4,24) Zink (6,7) Lood (1,23)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	S134-P002-1	S134-P002 (0,15 - 0,40)	0,15 - 0,40	Koper (0,12) Zink (0,24)	-	Klasse industrie
	S134-P001-4a	S134-P001 (1,25 - 1,75)	1,25 - 1,75	Zink (0,16)	-	Klasse industrie
S-135 Oostwold	S-135-MM001BG	S135-B002 (0,10 - 0,50) S135-B003 (0,15 - 0,50) S135-P001 (0,15 - 0,50)	0,10 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-135-MM002OGK	S135-B002 (0,50 - 1,00) S135-B002 (1,50 - 2,00) S135-B003 (0,50 - 1,00) S135-B003 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	Zink (0,03)	-	Altijd toepasbaar
	S-135-MM003OGZ	S135-B001 (0,50 - 1,00) S135-P001 (0,50 - 1,00) S135-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S135-P001-stb	S135-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-136 Zuiderpolder	S-136MMBGKL	S136-B001 (0,15 - 0,50) S136-B002 (0,00 - 0,35) S136-B003 (0,00 - 0,30) S136-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,1)	-	Altijd toepasbaar
	S-136MMOGKL	S136-B001 (0,50 - 0,80) S136-B002 (1,50 - 1,70) S136-B003 (0,70 - 1,00)	0,50 - 1,70	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	S-136MMOGZ	S136-B001 (1,20 - 1,70) S136-B002 (0,80 - 1,20)	0,80 - 2,10	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
		S136-B003 (1,00 - 1,20) S136-P001 (1,60 - 2,10)				
	S136-P001-4stb	S136-P001 (1,40 - 1,60)	1,40 - 1,60	-	-	Altijd toepasbaar
S-466 Oude Statenzijl	S466-B001-2z	S466-B001 (0,20 - 0,70)	0,20 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-466-MM001BGK	S466-B001 (0,00 - 0,20) S466-B002 (0,00 - 0,50) S466-B003a (0,00 - 0,30) S466-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	S-466-MM003OG	S466-B001 (0,70 - 1,20) S466-B002 (1,30 - 1,65) S466-B003a (1,70 - 2,20) S466-P001 (1,70 - 2,10)	0,70 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
	S466-P001-stb	S466-P001 (1,80 - 2,00))	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-676 Midwolda	S-676-MM001	S676-B001 (0,20 - 0,60) S676-B002 (0,20 - 0,60) S676-B003 (0,20 - 0,60) S676-P001 (0,20 - 0,60)	0,20 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-676-MM002	S676-B001 (0,60 - 1,00) S676-B002 (1,00 - 1,50) S676-B003 (1,50 - 2,00) S676-P001 (1,50 - 2,00)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S676-P001-stb	S676-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-838 De Eeker Bunker	S-838-MM001BG	S838-B001 (0,10 - 0,60) S838-B002 (0,10 - 0,60) S838-B003 (0,10 - 0,60) S838-P001 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-838-MM002OG	S838-B001 (0,60 - 1,10) S838-B002 (1,10 - 1,60) S838-B003 (1,60 - 2,00) S838-P001 (1,60 - 2,10)	0,60 - 2,10	Min. olie (0,03)	-	Klasse industrie
	S838-P001-stb	S838-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-889 AS-CS Scheemda	S-889-MM001BG	S889-B001 (0,10 - 0,50) S889-B002 (0,20 - 0,70) S889-B003 (0,20 - 0,70) S889-P001 (0,20 - 0,70)	0,10 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-889-MM002OG	S889-B001 (0,50 - 1,00) S889-B002 (1,20 - 1,70) S889-B003 (1,70 - 2,00) S889-P001 (1,60 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S889-P001-stb	S889-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Tracédeel Elim - Ommen						
S-223 Elim	S-223-MM001	S223-B001 (0,10 - 0,60) S223-B002 (0,10 - 0,50) S223-B003 (0,20 - 0,70) S223-P001 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-223-MM002	S223-B001 (1,60 - 2,00) S223-B002 (1,30 - 1,50) S223-B003 (1,70 - 2,00) S223-P001 (1,50 - 2,00)	1,30 - 2,00	Nikkel (0,01)	-	Altijd toepasbaar
	S223-P001-stb	S223-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-224 Braamberg	S224-MM001	S224-B001 (0,04 - 0,30) S224-B002 (0,04 - 0,40) S224-B003 (0,04 - 0,40) S224-P001 (0,20 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S224-MM002	S224-B001 (1,80 - 2,30) S224-B002 (1,40 - 1,90) S224-B003 (0,80 - 1,30) S224-P001 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,30	-	-	Altijd toepasbaar
	S224-P001-stb	S224-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-227 Witharen Tussenweg	S-227-MM001	S227-B001 (0,20 - 0,50) S227-B002 (0,04 - 0,50) S227-B003 (0,20 - 0,50) S227-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-227-MM002	S227-B001 (1,50 - 2,00) S227-B002 (1,00 - 1,50) S227-B003 (0,50 - 1,00) S227-P001 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S227-P001-stb	S227-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-MM001	S577-B001 (0,00 - 0,50) S577-B002 (0,00 - 0,50) S577-P001 (0,00 - 0,50) S577-P002 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S577-MM002	S577-B001 (1,50 - 2,00) S577-P001 (1,50 - 2,00) S577-P002 (1,00 - 1,50)	1,00 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S577-P001-stb	S577-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-672 Ommen-Oost	S-672-MM001	S672-B001 (0,20 - 0,70) S672-B002 (0,20 - 0,70) S672-B003 (0,30 - 0,80) S672-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
	S-672-MM002	S672-B001 (1,70 - 2,00) S672-B002 (1,50 - 2,00) S672-B003 (0,80 - 1,20) S672-P001 (1,40 - 1,80)	0,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S672-P001-stb	S672-P001 (1,00 - 1,20)	1,00 - 1,20	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel:
Stb : steekbus
- : Geen verhoogde waarden gemeten
>AW : Gehalten groter dan de achtergrondwaarde
>I : Gehalten groter dan de interventiewaarde
Index : (GSSD-AW) / (I-AW)
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Bkk : Besluit bodemkwaliteit

4.4.2 Grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de vigerende circulaire uit de Wet bodembescherming en weergegeven in Tabel 20. De (getoetste) analyseresultaten zijn opgenomen bijlage E, met een toelichting op het landelijk toetsingskader in bijlage F. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 20 Resultaten grondwater toetsing aan de Wbb

Afsluiterschema	Peilbuis	Analysecode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
Tracédeel Tjuchem - Elim					
S-214 Nieuwediep	S214-P001	S214-P001-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie (0,06) Barium (0,12) Lood (0,13) Cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-
S-216 Gasselternijveen	S216-P001	S216-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-217 Ees	S217-P002	S217-P002-1-1	6,10 - 7,10	Benzeen (0,56) Naftaleen (-)	-
S-218 De Kiel	S218-P001	S218-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-219 Witteveen	S219-P001	S219-P001-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,02) Barium (0,06)	-
S-221 Nieuw Ballinge	S221-P001	S221-P001-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt (0,06) Nikkel (0,57) Koper (0,6) Zink (0,06) Dichloorpropaan (-) Barium (0,03) Benzeen (0,07) Xylenen (som) (0,01)	-
S-222 Hollandsche Veld	S222-P001-1-1	S222-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,05) Benzeen (0,6) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-) Vinylchloride (0,08)	-
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S261-P001	S261-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-763 Ommelanderwijk	S763-P001	S763-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,22)	-
S-842 Tjuchem Zuid	S842-P001	S842-P001-1-1	2,00 - 3,00	Tolueen (0,66)	-
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl					
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S134-P001	S134-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
	S134-P002	S134-P002-1-1	3,50 - 4,50	-	-
S-135 Oostwold	S135-P001	S135-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-136 Zuiderpolder	S136-P001	S136-P001-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (-)	-
S-466 Oude Statenzijl	S466-P001	S466-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-676 Midwolda	S676-P001	S676-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-838 De Eeker Bunker	S838-P001	S838-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-889 AS-CS Scheemda	S889-P001	S889-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
Tracédeel Elim-Ommen					
S-223 Elim	S223-P001	S223-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1) Koper (0,13) Zink (0,01) Cadmium (0,18) Barium (0,16)	-
S-224 Braamberg	S224-P001	S224-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1)	-

Afsluiterschema	Peilbuis	Analysecode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
				Koper (0,1) Zink (0,09) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,18) Barium (0,05)	
S-227 Witharen Tussenweg	S227-P001	S227-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-P001	S577-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1) Zink (0,01) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,18) Barium (0,16)	-
S-672 Ommen-Oost	S672-P001	S672-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting tabel:
- : Geen verhoogde waarden gemeten
>S : Gehalten groter dan de streefwaarde
>I : Gehalten groter dan de interventiewaarde

4.5 Interpretatie

4.5.1 Grond

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Groningen, S-214, S-261, S-842 en S-763)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-214 Nieuwediep, S-261 Tjuchem Zuid NAM, S-842 Tjuchem Zuid en S-763 Ommelanderwijk zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Analytisch is alleen in de ondergrond ter plaatse van afsluiterschema S-261 een licht verhoogde gehalte molybdeen is aangetoond. Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis.

Ter plaatse van de overige afsluiterschema's zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Drenthe, S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-216 Gasselternijveen, S-217 Ees, S-218 De Kiel en S-222 Hollandsche Veld zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Analytisch zijn zowel in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Bij afsluiterschema's S-219 Witteveen en S-221 Nieuw Ballinge is een geroerde bovengrond waargenomen die bestaat uit volledig grind. die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl (provincie Groningen, S-134, S-135, S-466, S-676, S-838 en S-889)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-134 Scheemda (Veiligheden), S-135 Oostwold, S-466 Oude Statenzijl, S-676 Midwolda, S-838 De Eeker Bunker en S-889 AS-CS Scheemda zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) sterk verhoogde gehalten koper en zink zijn aangetoond in het mengmonster van de bovengrond (S-134-MM001, circa 0,11-0,45 m-mv). Tevens zijn licht verhoogde gehalten lood, molybdeen, PAK en PCB's aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Op basis van de sterk verhoogde gehalten in de bovengrond zijn de deelmonsters, waaruit het mengmonster van de bovengrond is samengesteld separaat onderzocht. Uit de aanvullende analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring S-134-B003 (0,11-0,30 m-mv) sterk verontreinigd is met de zware metalen koper, lood en zink en met PCB's (overschrijding interventiewaarde). Tevens zijn licht verhoogde gehalten kobalt, molybdeen, nikkel en minerale olie aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). Ter plaatse van de overige deelmonsters zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten koper en zink aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).

Ter plaatse van afsluiterschema S-135 Oostwold is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte zink aangetoond (S-135-MM002OGK, 0,5-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond en het overige mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

Ter plaatse van afsluiterschema S-466 Oude Statenzijl is in het mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte zink aangetoond (S-135-MM002OGK, 0,5-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond en het overige mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Ter plaatse van afsluiterschema S-838 De Eeker Bunker is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond (S-838-MM002OG, 0,6-2,1 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-676 Midwolda en S-889 AS-CS Scheemda zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Drenthe, S-223 en S-577)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-223 Elim en S-577 Coevorden-Zwinderen zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Ter plaatse van afsluiterschema S-223 Elim is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond (S-223-MM002, 1,3-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de boven- en ondergrond van het afsluiterschema S-577 Coevorden-Zwinderen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Overijssel, S-224, S-227 en S-672)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-224 Braamberg, S-227 Witharen Tussenweg en S-672 Ommen-Oost zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

In de boven- en ondergrond van deze afsluiterschema's zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

4.5.2 Grondwater

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Groningen, S-214, S-261, S-842 en S-763)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-214 Nieuwediep zijn licht verhoogde gehalten minerale olie, barium, lood en Cis + trans-1,2-Dichlooretheen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-261 Tjuchem Zuid NAM zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-842 Tjuchem Zuid is een licht verhoogd gehalte tolueen aangetoond (overschrijding streefwaarde).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-763 Ommelanderwijk is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond (overschrijding streefwaarde).

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Drenthe, S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-216 Gasselternijveen en S-218 De Kiel zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-217 Ees zijn licht verhoogde gehalten benzeen en naftaleen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-219 Witteveen zijn licht verhoogde gehalten zink en barium aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-221 Nieuw Ballinge zijn licht verhoogde gehalten zware metalen (barium, kobalt, nikkel, koper, zink), benzeen en xylenen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-222 Hollandsche Veld zijn licht verhoogde gehalten nikkel, benzeen, xylenen, naftaleen en vinylchloride aangetoond (overschrijding streefwaarden).

Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl (provincie Groningen, S-134, S-135, S-466, S-676, S-838 en S-889)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden), S-135 Oostwold, S-466 Oude Statenzijl, S-676 Midwolda, S-838 De Eeker Bunker en S-889 AS-CS Scheemda zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Drenthe S-223 en S-577)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-223 Elim zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, koper en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-577 Coevorden-Zwinderen zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, molybdeen en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Overijssel, S-224, S-227 en S-672)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-224 Braamberg zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, koper, molybdeen en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-227 Witharen Tussenweg en S-672 Ommen-Oost zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

4.6 Toetsing hypothese

In Tabel 21 is een overzicht per afsluiterschema weergegeven van de interpretatie van de getoetste analyseresultaten en de toetsing aan de vooraf gestelde hypothese.

Tabel 21 Toetsing hypothese

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
Tracédeel Tjuchem - Elim				
S-214 Nieuwediep	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (min. olie, barium, lood en cis + trans-1,2-dichlooretheen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-216 Gasselternijveen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-217 Ees	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (benzeen en naftaleen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-218 De Kiel	Verdacht	VEP	BG: <AW OG <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
S-219 Witteveen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG <AW GW: >S (zink en barium)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-221 Nieuw Ballinge	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (kobalt, nikkel, koper, zink, barium, benzeen en xylenen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-222 Hollandsche Veld	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel, benzeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-261 Tjuchem Zuid NAM	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (molybdeen) GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-763 Ommelanderwijk	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel)	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-842 Tjuchem Zuid	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (tolueen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl				
S-134 Scheemda (Veiligheden)	Verdacht	VEP	BG: >I (PCB, koper, zink en lood) BG: >AW (minerale olie, kobalt, nikkel en molybdeen) OG: >AW GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bovengrond.
S-135 Oostwold	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (zink) GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-136 Zuiderpolder	Verdacht	VEP	BG: >AW (kwik, lood) OG: >AW (kwik) GW: >S (molybdeen)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.
S-466 Oude Statenzijl	Verdacht	VEP	BG: >AW (kwik) OG: <AW GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bovengrond.
S-676 Midwolda	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-838 De Eeker Bunker	Verdacht	VEP	BG: <AW OG >AW (minerale olie) GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in de ondergrond.
S-889 AS-CS Scheemda	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
Tracédeel Elim – Ommen				
S-223 Elim	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (nikkel) GW: >S (nikkel, koper, zink, cadmium, barium)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.
S-224 Braamberg	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel, koper, zink, molybdeen, cadmium, barium)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-227 Witharen Tussenweg	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-577 Coevorden-Zwinderen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
			GW: >S (nikkel, zink, molybdeen, cadmium en barium)	
S-672 Ommen-Oost	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Ter voorbereiding op (graaf)werkzaamheden op diverse afsluiterschema's in de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel heeft Arcadis Nederland B.V. in opdracht van Hynetwork Services b.v. namens N.V. Nederlandse Gasunie een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande werkzaamheden (vervangen passtukken of volledig verwijderen van het afsluiterschema), waarbij graafwerkzaamheden plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in kader van het project 'Waterstofnetwerk Noord-Nederland'.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of ter plaatse van deze locaties sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt advies gegeven over:
- De veiligheidsklasse(n) behorende bij de graafwerkzaamheden.
- Welke meldingen, vergunningen en/of processturing en certificeringen, vanuit de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), noodzakelijk zijn.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt het volgende:
- Ten tijde van het veldwerk zijn ter plaatse van de onderzochte afsluiterschema's geen bodemvreemde bijmengingen en/of zintuiglijk afwijkende lagen waargenomen, die duiden op aanwezigheid van een bodemverontreiniging;
- Uit de getoetste analyseresultaten van de grond blijkt dat ter plaatse het afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) sterk verhoogde gehalten zware metalen (koper, lood, zink en PCB's) zijn aangetoond in de bovengrond. De gemeten gehalten zijn aangetoond ter plaatse van boring S134-B003 (circa 0,11 - 0,30 m-mv) en overschrijden de interventiewaarde. De omvang van de bodemverontreiniging is niet nader afgeperkt;
- In de overige onderzochte (meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn grotendeels geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Ter plaatse van afsluiterschema S-838 De Eeker Bunker is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Aangezien de achtergrondwaarden slechts in zeer geringe mate worden overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis;
- In het grondwater ter plaatse van de onderzochte afsluiterschema's zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en/of vluchtige aromaten aangetoond. Ter plaatse van afsluiterschema S-214 Nieuwediep en S-222 Hollandsche Veld zijn licht verhoogde gehalten aan gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) aangetoond, respectievelijk cis + trans-1,2-dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. Aangezien de streefwaarden slechts in zeer geringe mate worden overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis.
- De werkzaamheden ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda dient op basis van de CROW-publicatie 400 te worden uitgevoerd onder het veiligheidsregime 'Rood-niet vluchtig'. Op alle overige afsluiterschema's kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd onder het veiligheidsregime 'Basishygiëne'.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn voor de voorgenomen (graaf)werkzaamheden vanwege de aangetoond sterke verontreiniging met PCB en zware metalen in de bovengrond. De omvang van de bodemverontreiniging is nader afgeperkt.

Ter plaatse van de overige onderzochte afsluiterschema's wordt geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering zijn voor de voorgenomen (graaf)werkzaamheden.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) om de omvang van de sterke verontreiniging in de bovengrond nader vast te stellen.

De te hanteren veiligheidsklasse is bepaald op basis van de rekenregels uit de CROW-publicatie 400. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen de bij deze veiligheidsklasse behorende maatregelen te worden toegepast, zoals beschreven in de CROW-publicatie 400. De bepaling van de definitieve veiligheidsklasse dient te worden getoetst door een veiligheidskundige van de aannemer.

Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

Bijlage A Regionale ligging afsluiterschema’s

DORUS6753
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
S-261
S-842
S-422
S-423
S-136
S-135
S-676
Groningen
A7
S-889
S-134
S-424
S-838
S-213
S-763
S-214
Assen
S-216
A28
S-217
S-218
S-219
Emmen
S-221
S-798
Hoogeveen
A37
S-222
S-223
S-577
S-799
S-220
S-356
S-224
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 2 4 6 8 10Km

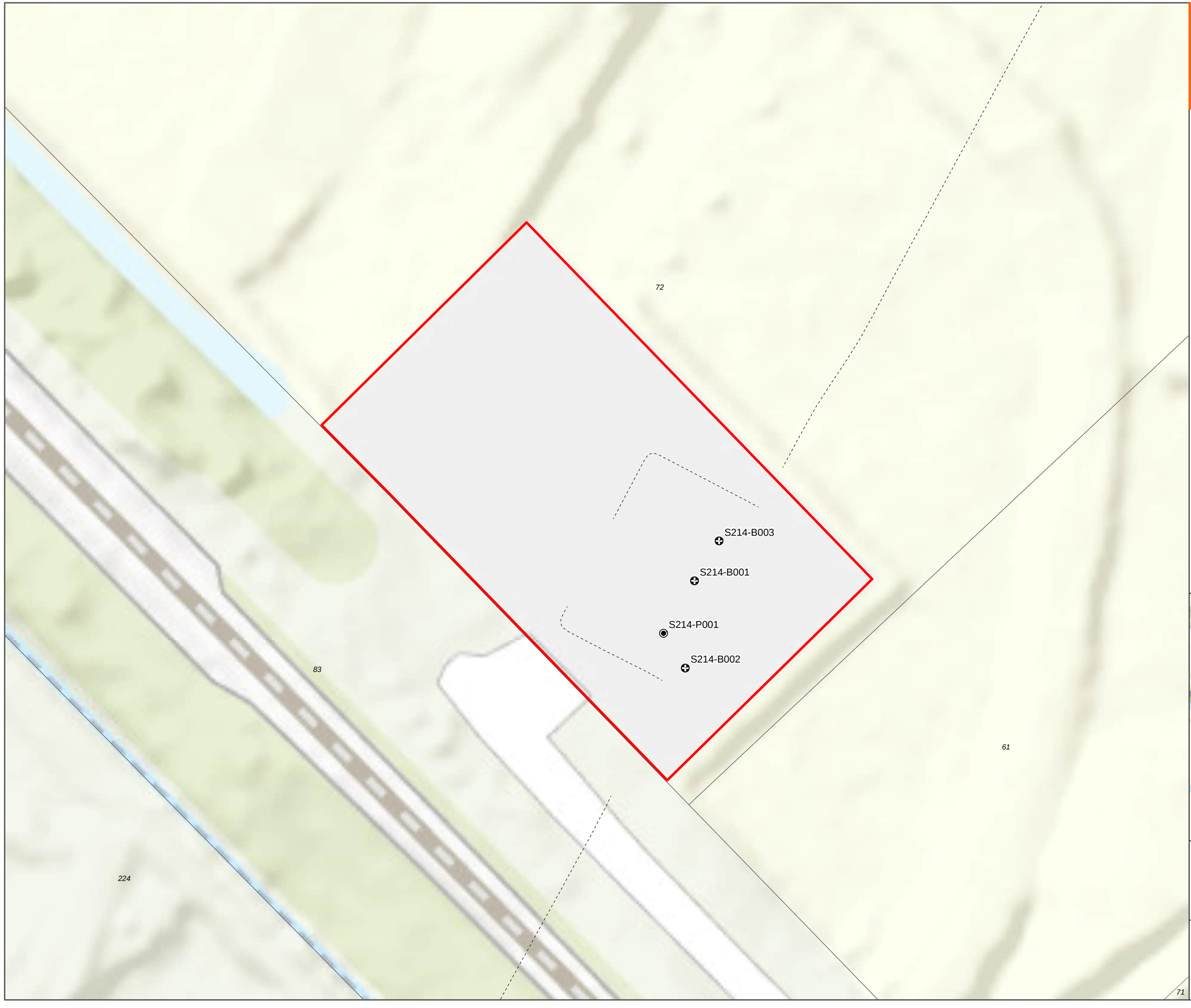
ijl
PORUS6753
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
S-423
S-135
S-466
S-136
S-676
S-134
S-889
S-838
S-424
Winschoten
A7
S-213
Oude Pekela
S-763
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 1 2 3 4 5Km

DORUS6753
A28
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
Emme
Hoogeveen
A37
S-223
S-577
S-356
S-224
S-226
S-227
S-672
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 2 4 6 8 10 Km
Almelo

Bijlage B Situeringskaarten monsternamepunten

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-214

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024 DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

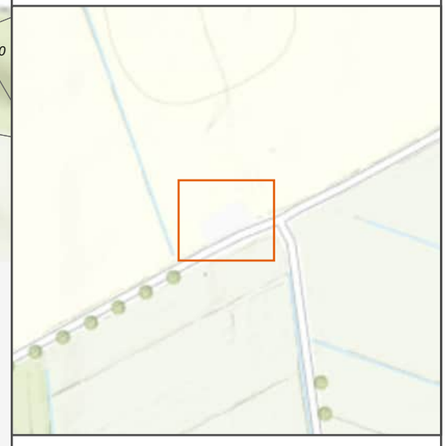
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-216

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S216-B001
S216-B002
S216-P002
S216-P001
S216-B003
401
400
535
536
34
70
341
1
1013

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]
PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024
DORUS6753
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-217

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

513

515

516

530

S217-B001

S217-P001

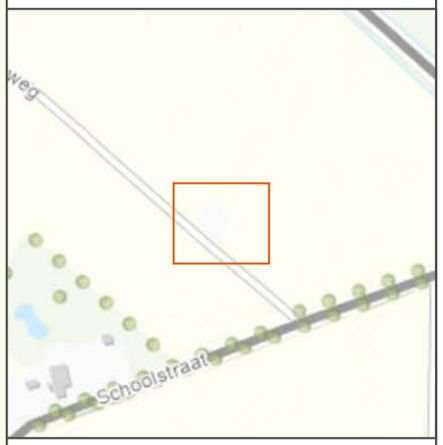
S217-B002

S217-P002

S217-B003

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

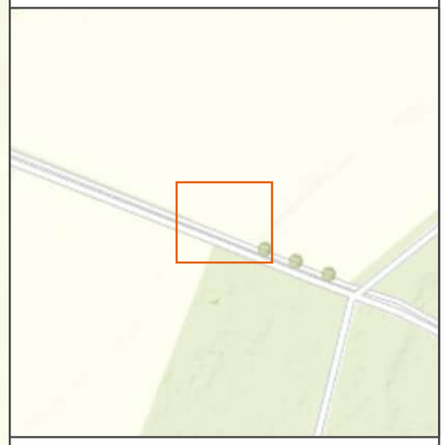
N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-218

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-219

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-221

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

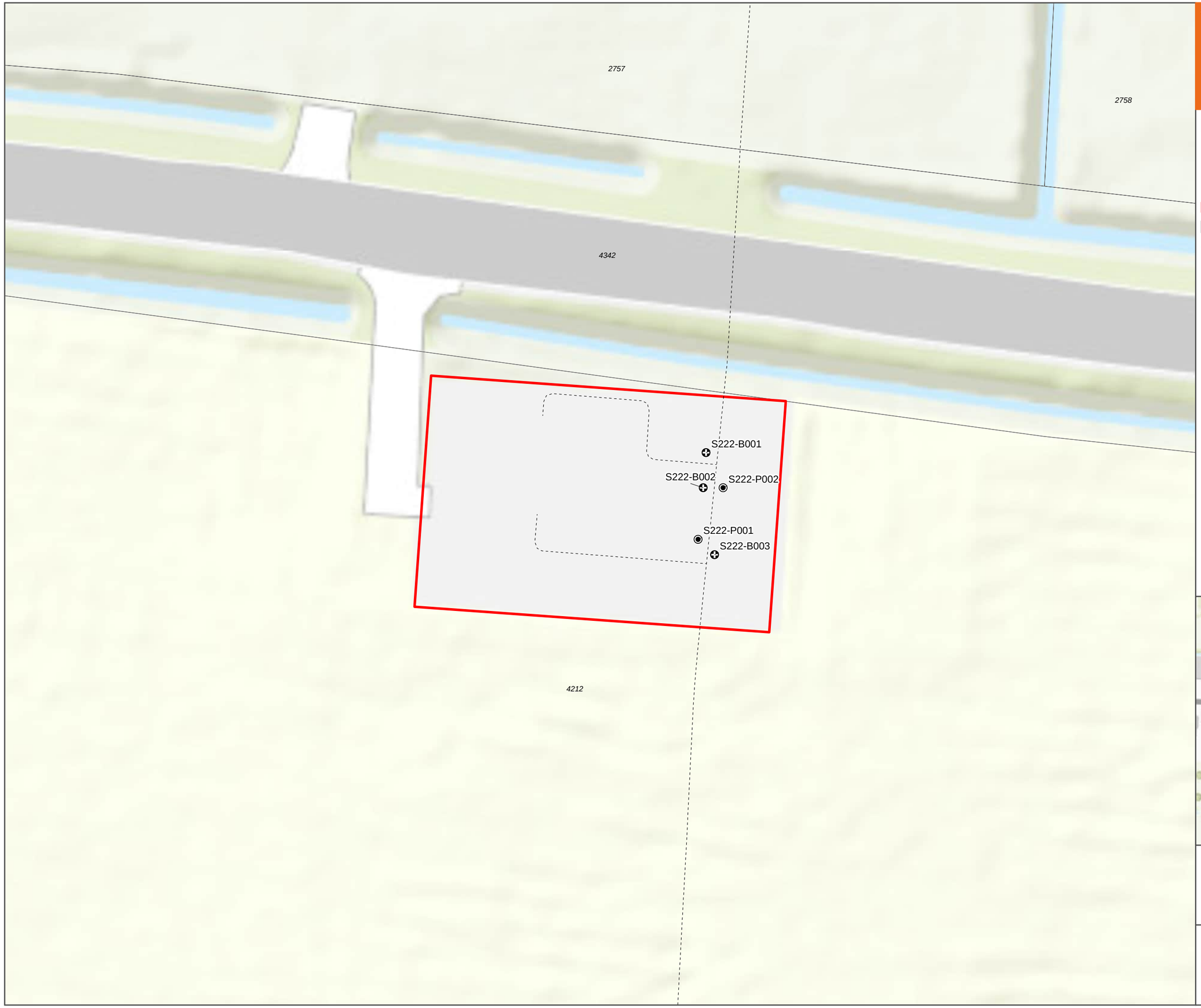
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-222

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-261

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S261-B001

S261-P001

S261-B002

S261-B003

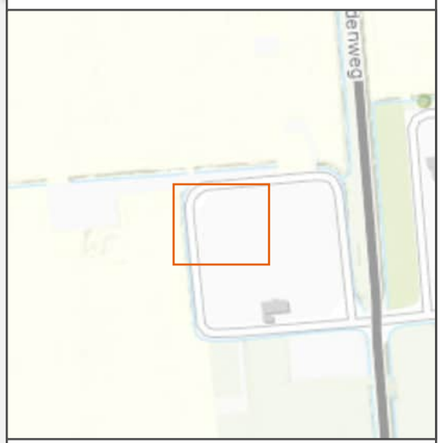
620

624

1120

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-763

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

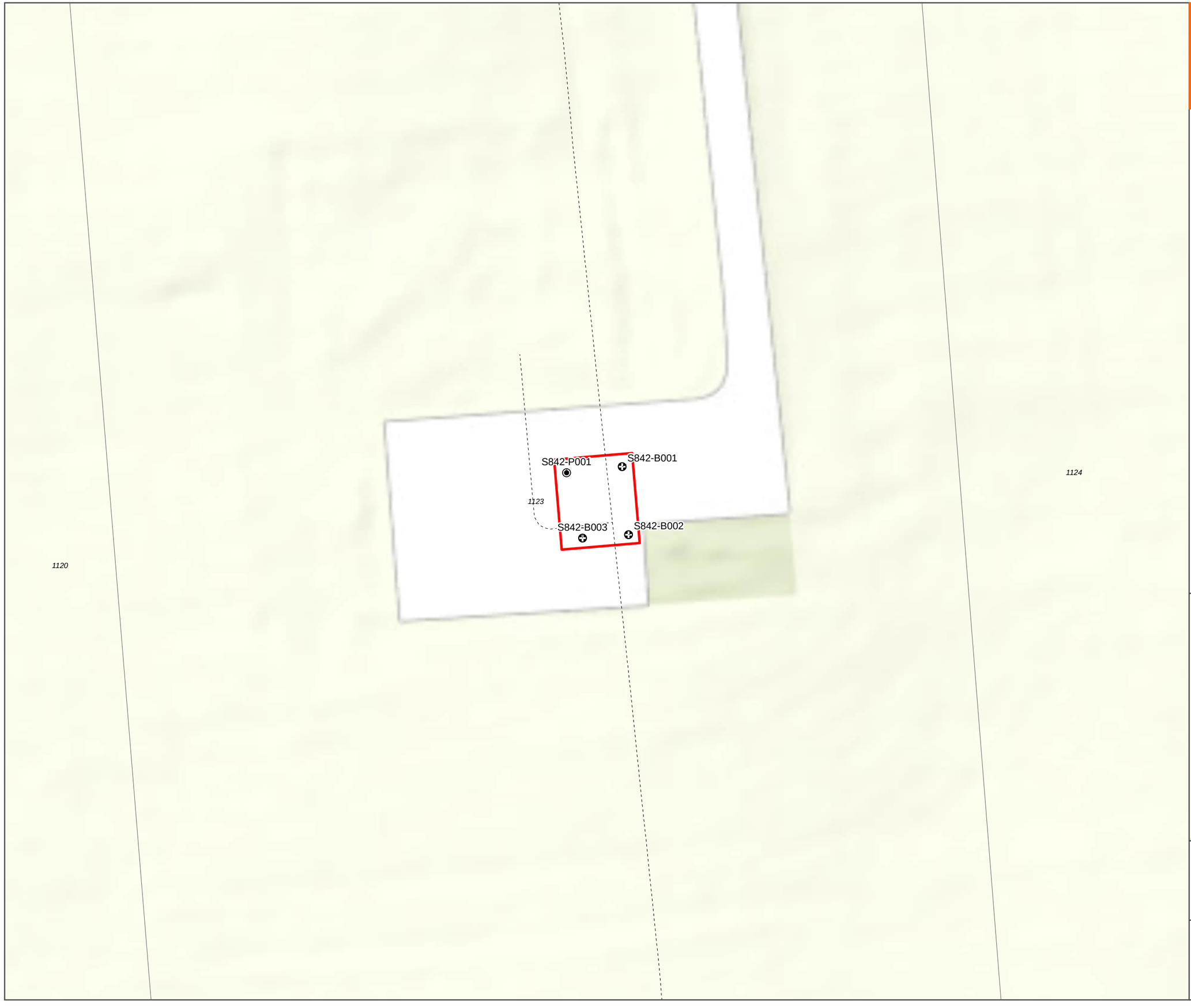
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-842

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

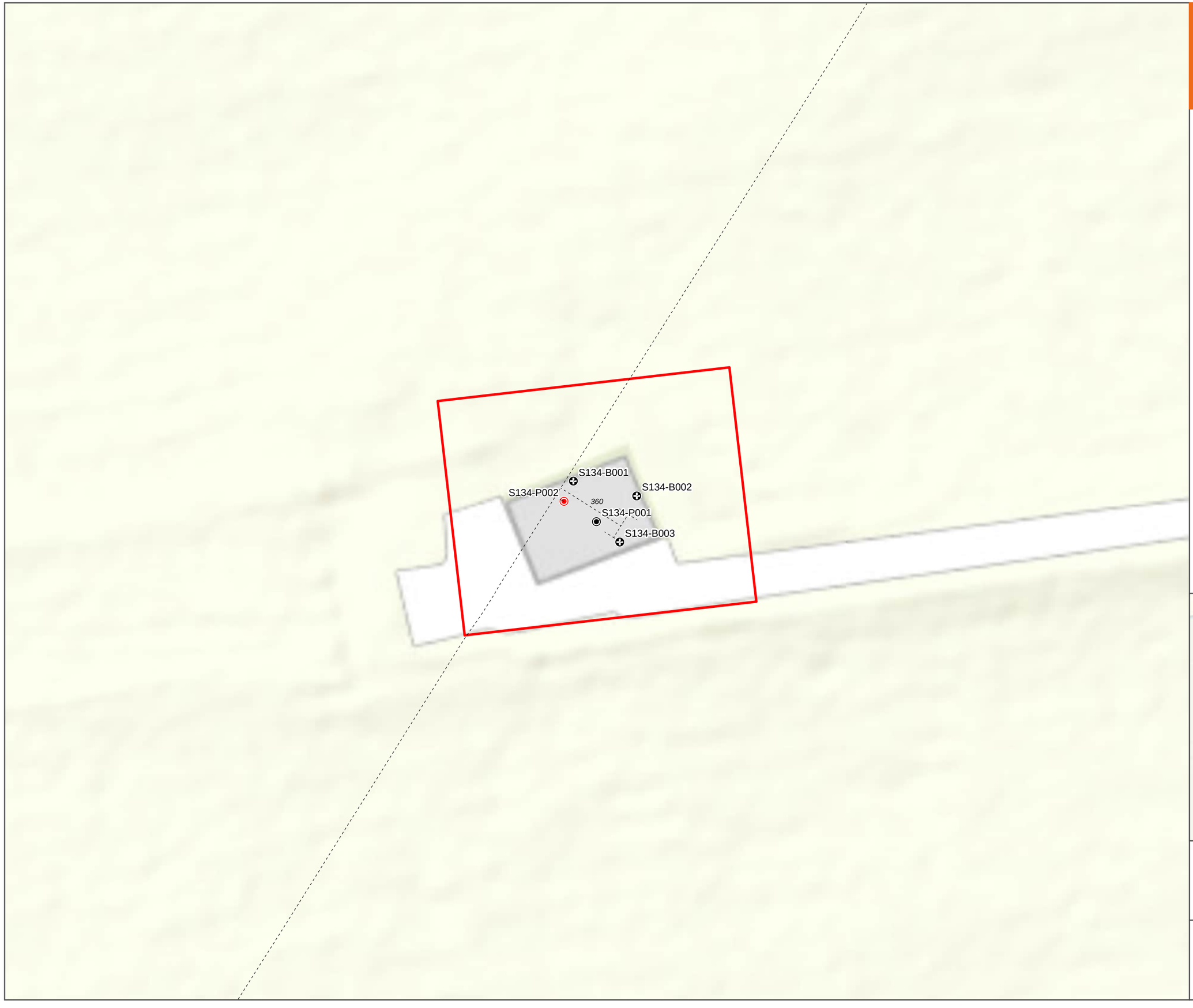
DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N



WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-134

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 5,0 m-mv (Filterstelling 4-5 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

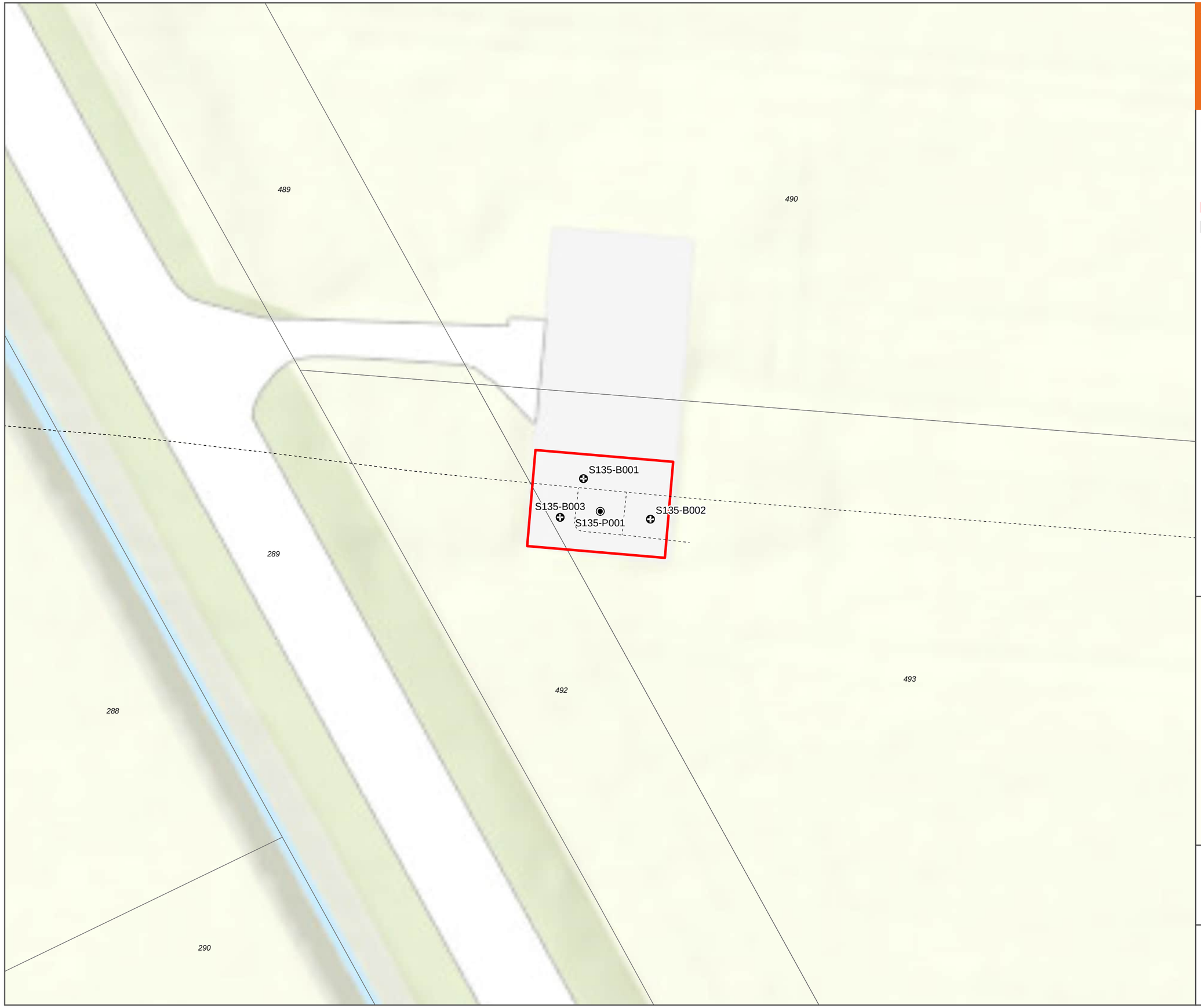
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

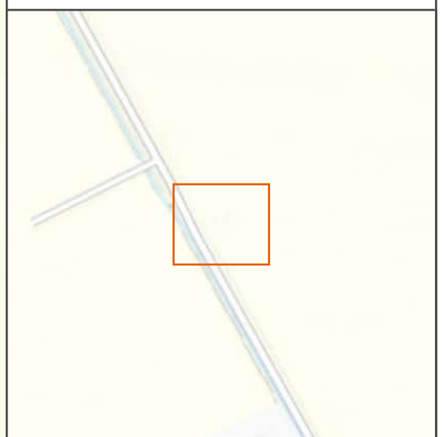
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-135

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-466

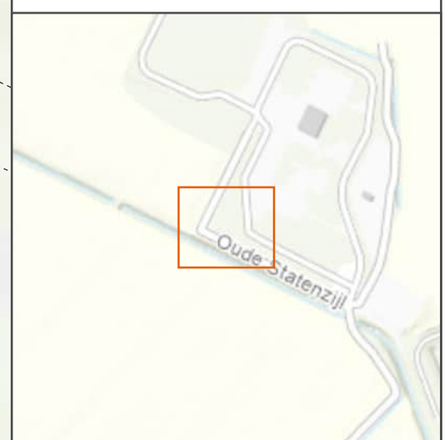
SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

S466-B001
S466-B002
S466-P001
S466-B003A
S466-B003

308
307
840
755
954
830
832
828
960



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

SCALE (A3): 1:250

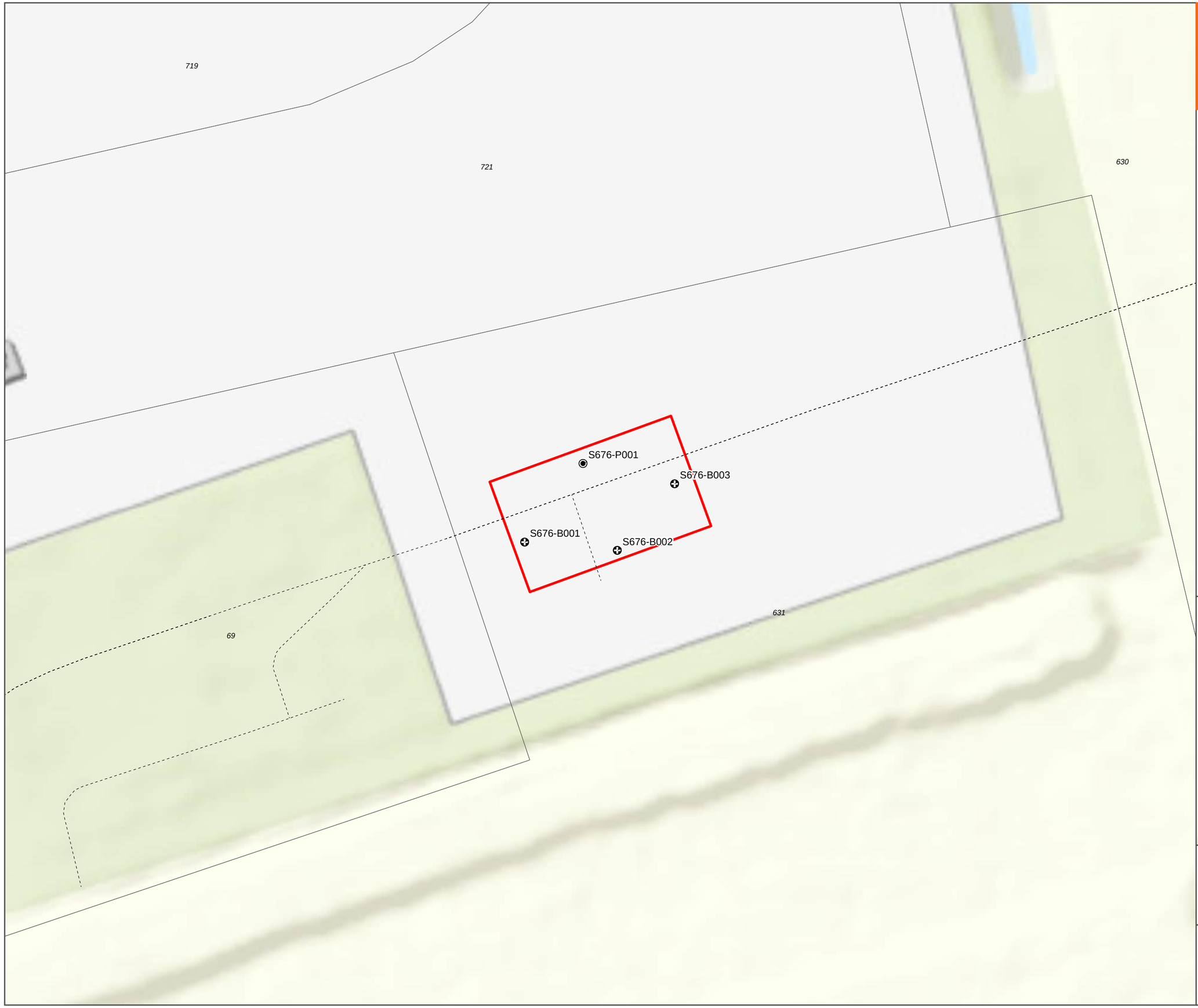
DORUS6753

0 2 4 6 8 10 m

N

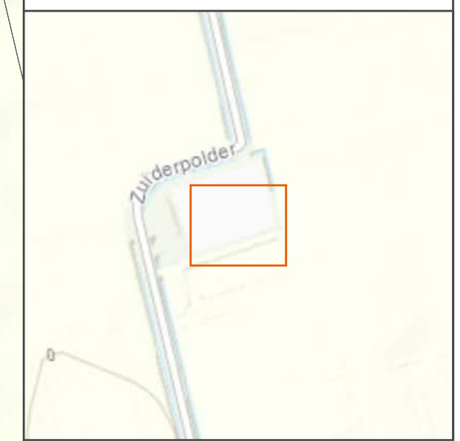
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-676

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-838

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S838-B001
S838-B002
S838-P001
S838-B003
18
20
21
22

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-889

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S889-B001

S889-B002

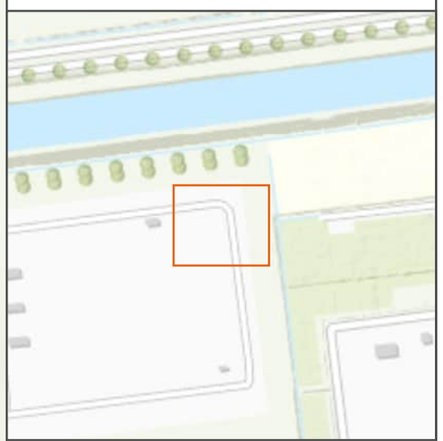
S889-P001

S889-B003

11

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-223

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

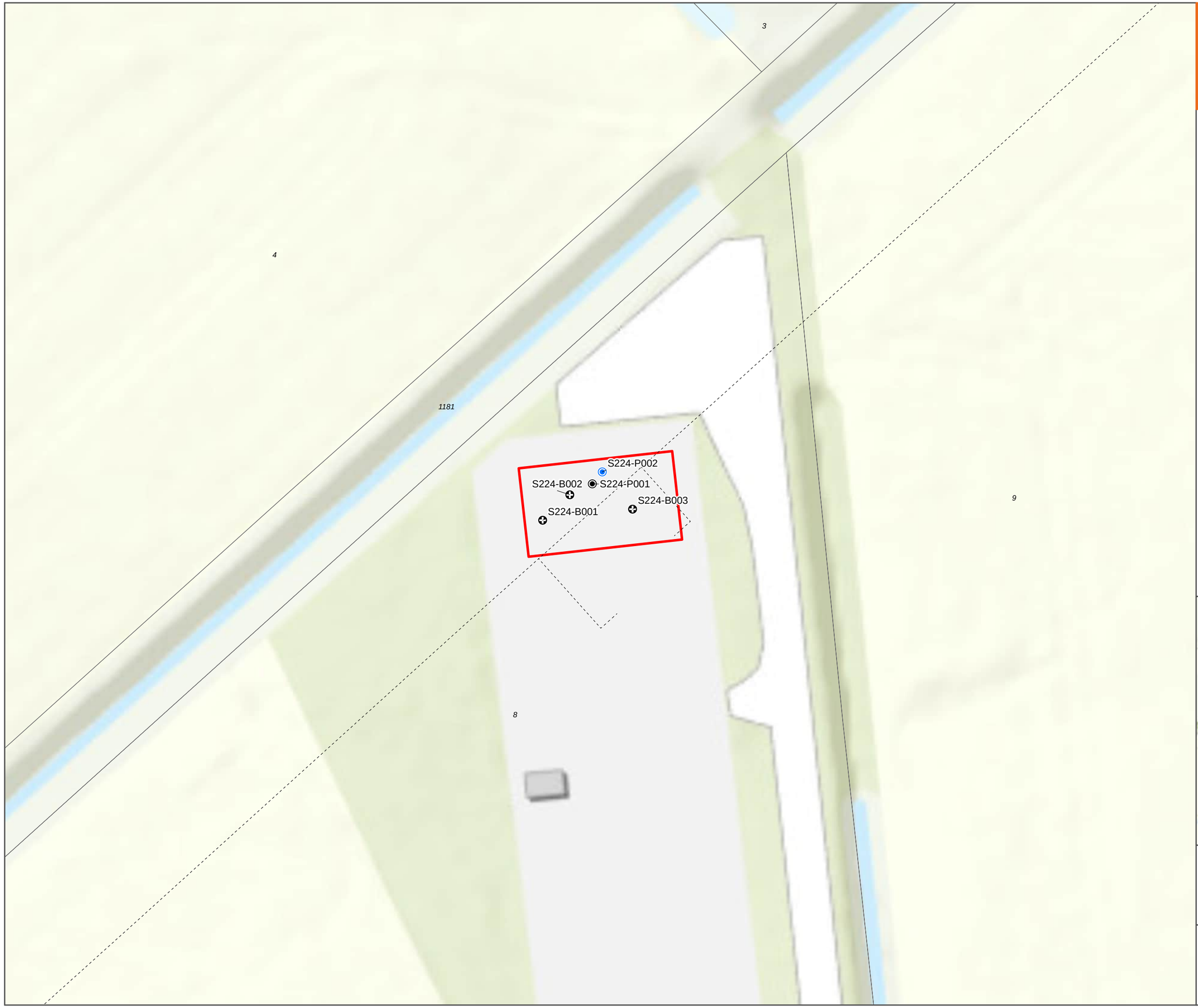
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

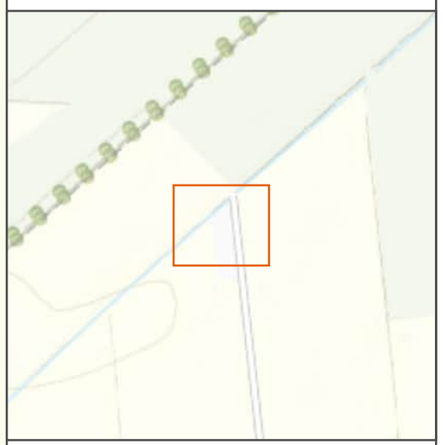
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-224

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

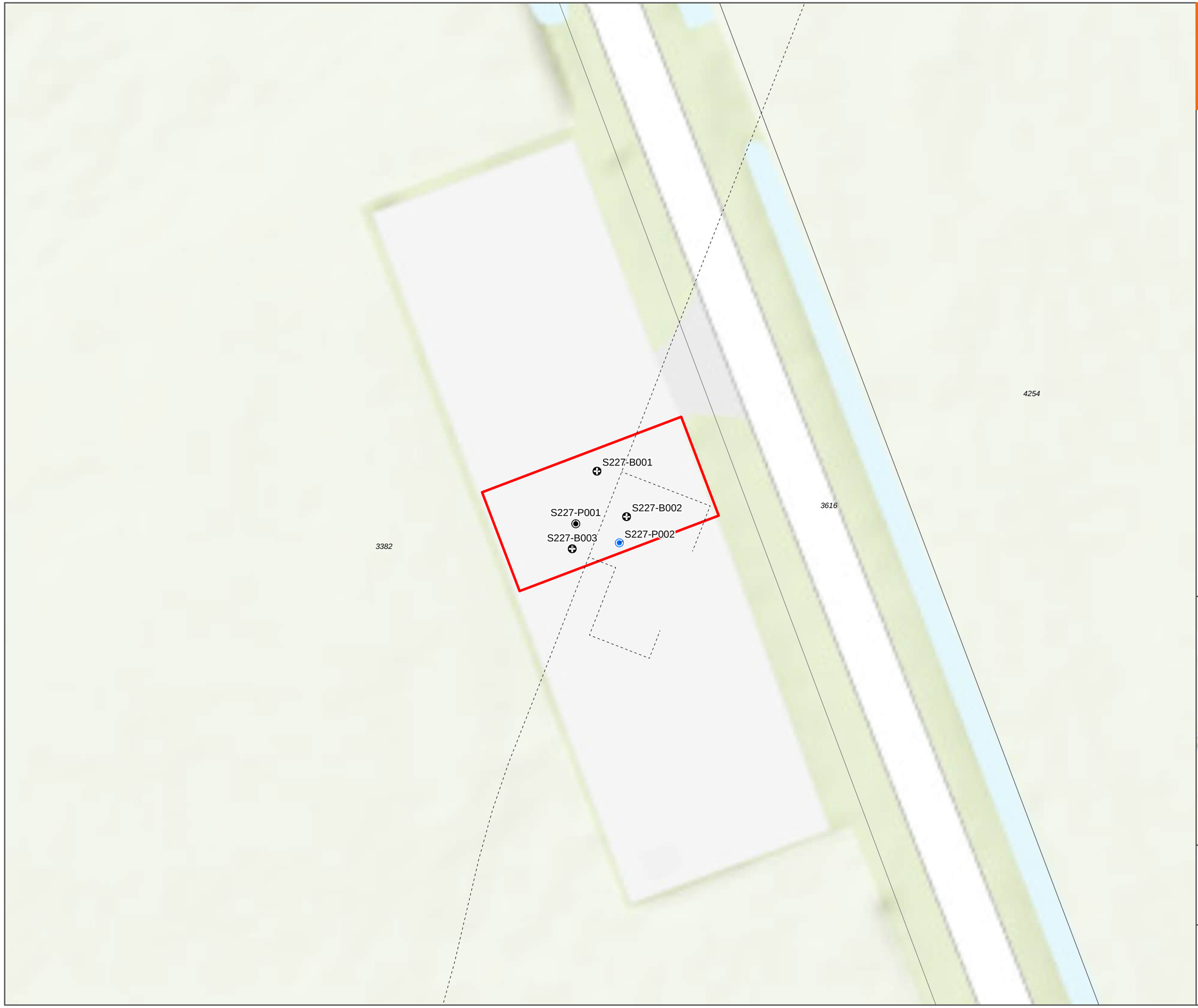
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

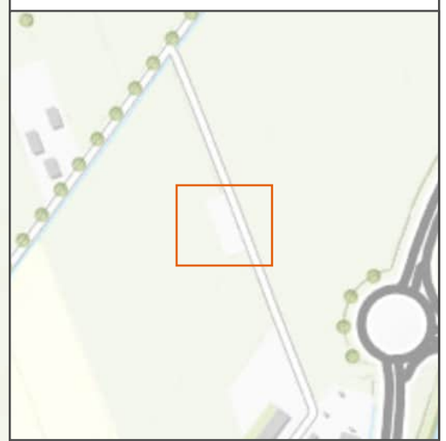
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-227

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

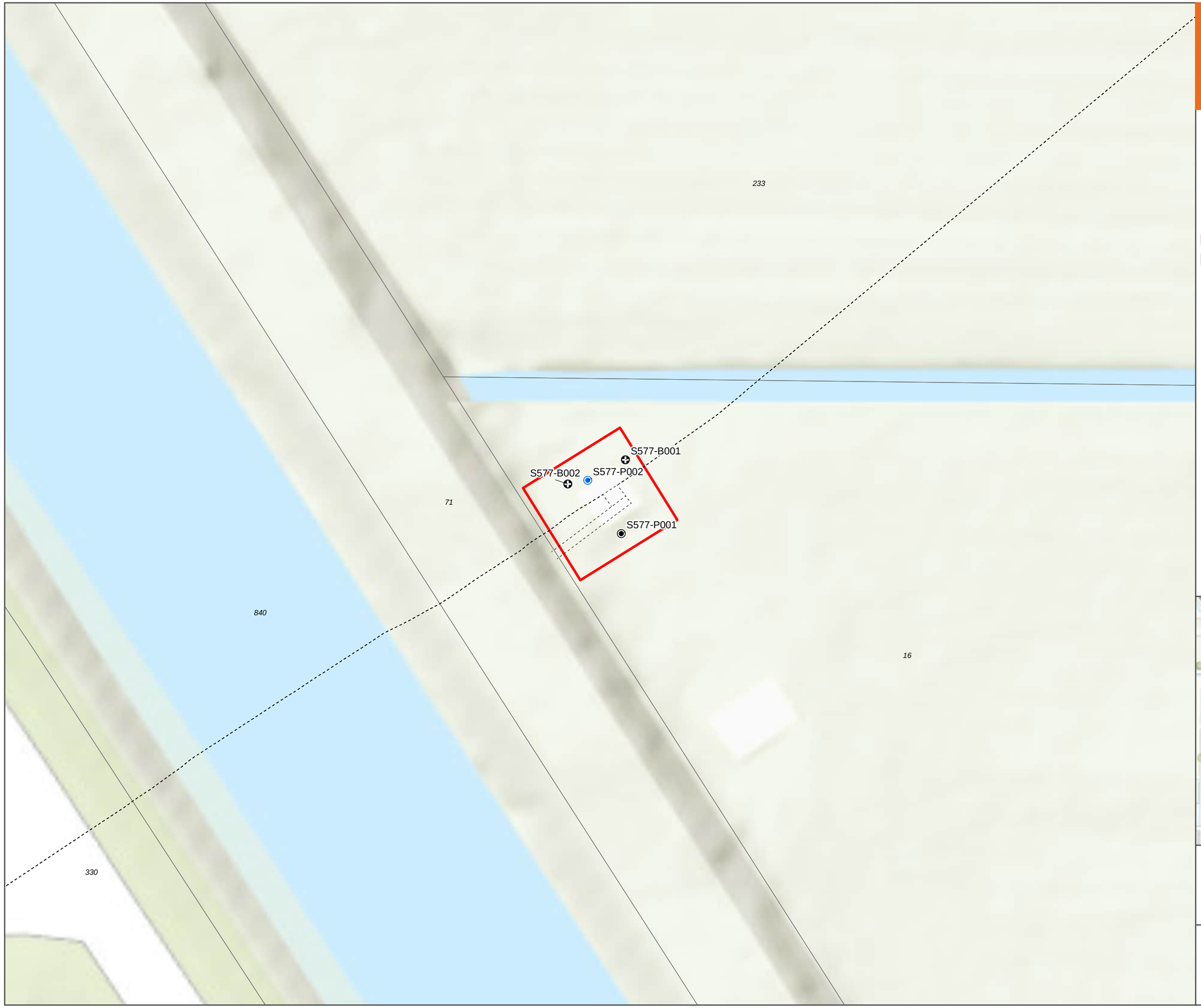
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-577

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

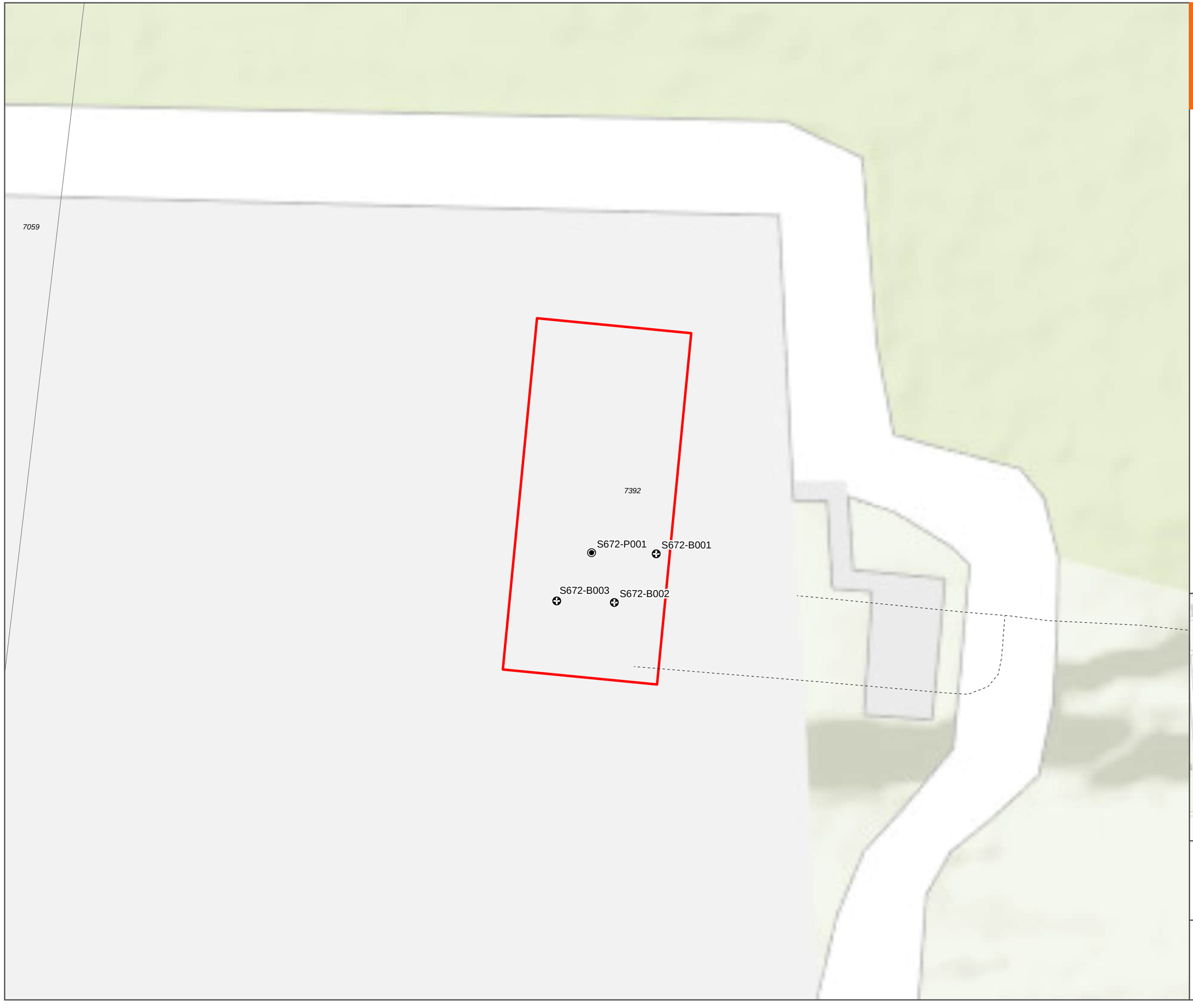
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-672

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

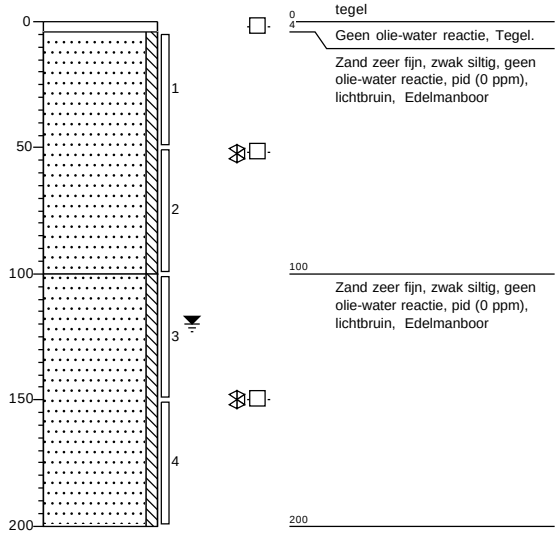
0 2 4 6 8 10 m

N

Bijlage C Boorprofielen

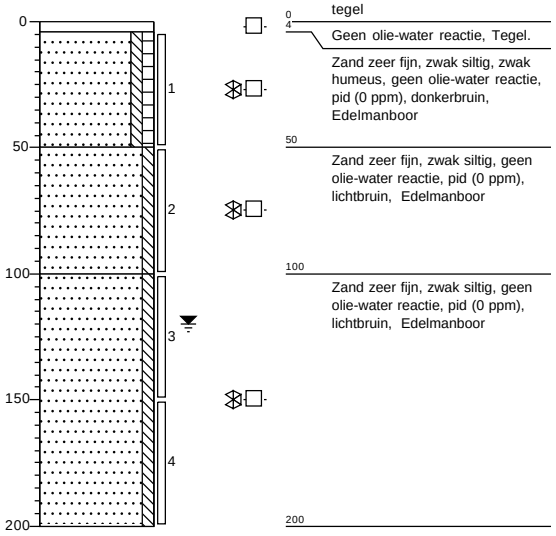
Boring: S214-B001

Datum: 4-4-2023
X: 254093,11
Y: 562385,07



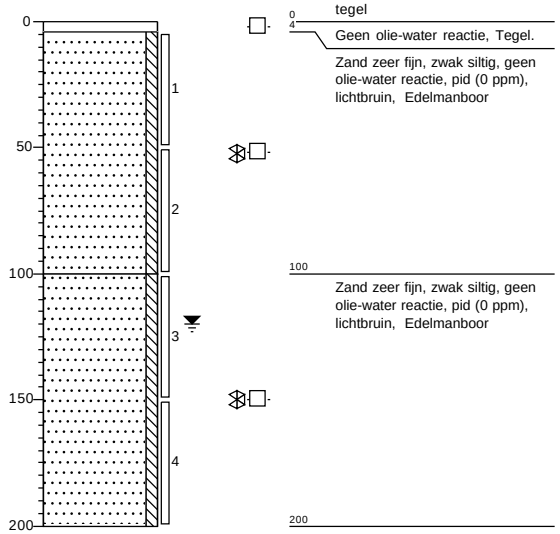
Boring: S214-B003

Datum: 4-4-2023
X: 254094,85
Y: 562387,89



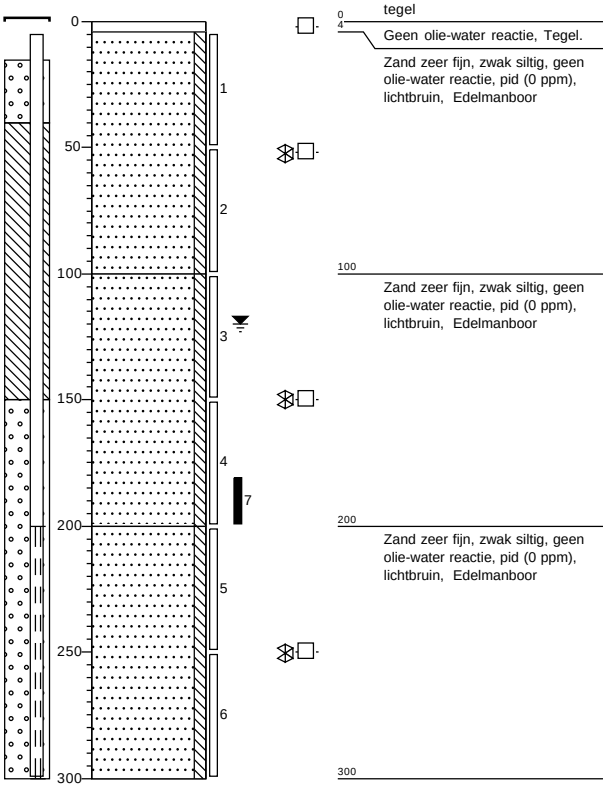
Boring: S214-B002

Datum: 4-4-2023
X: 54092,46
Y: 562378,90



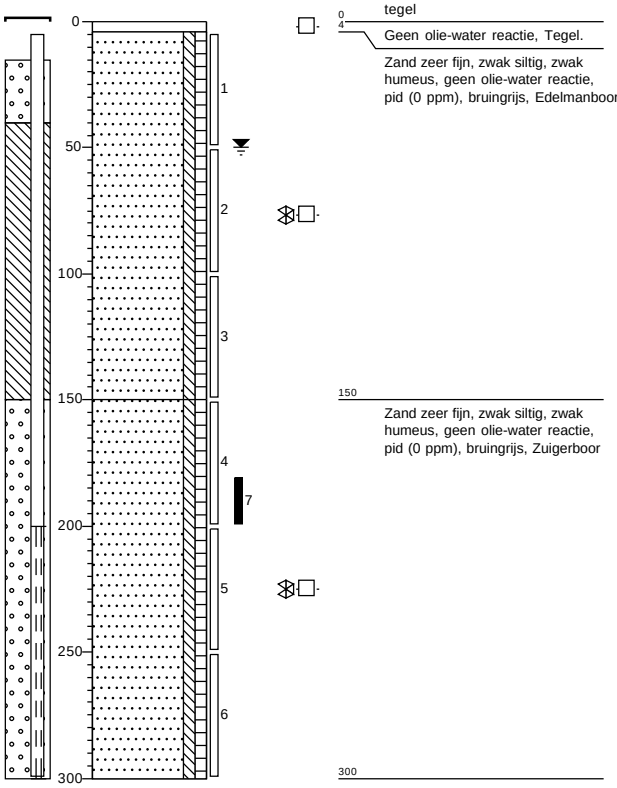
Boring: S214-P001

Datum: 4-4-2023
X: 254090,92
Y: 562381,36



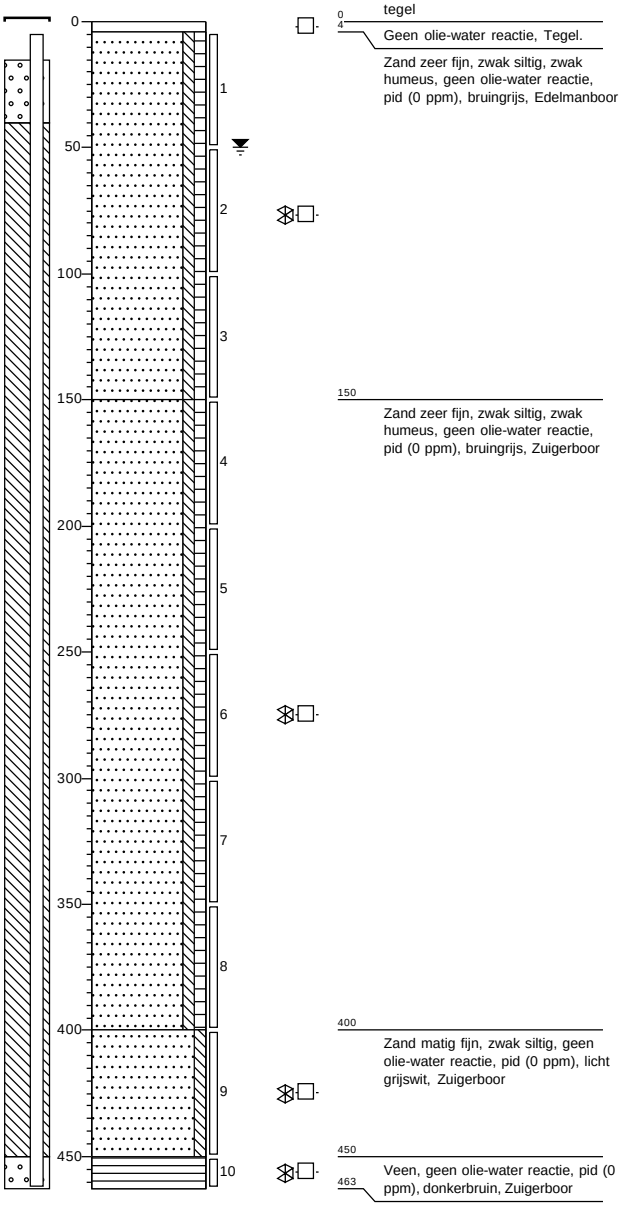
Boring: S216-P001

Datum: 14-4-2023
X: 251539,91
Y: 555044,30



Boring: S216-P002

Datum: 14-4-2023
X: 251542,88
Y: 555045,63

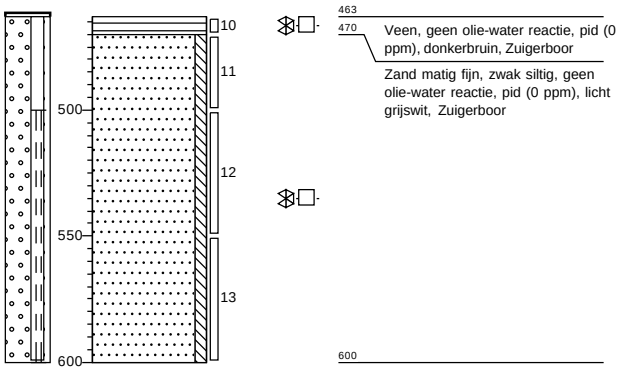


Projectnaam: S216
Projectcode: 30133275-S216

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

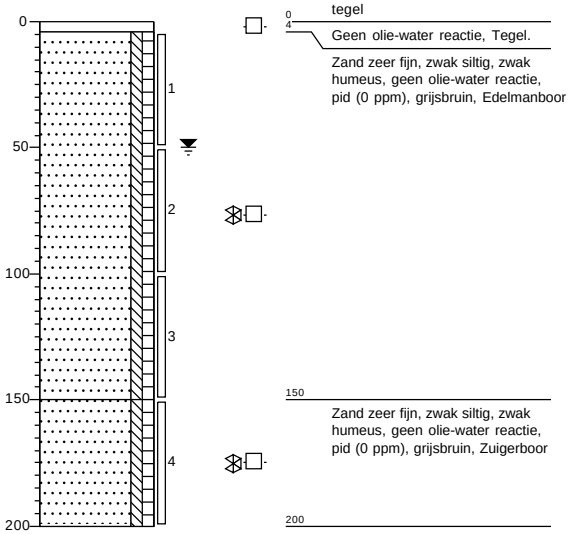
Boring: S216-P002

Datum: 14-4-2023
X: 251542,88
Y: 555045,63



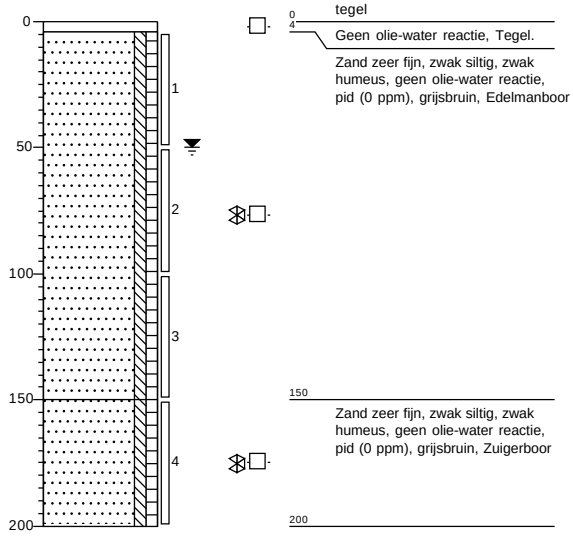
Boring: S216-B001

Datum: 14-4-2023
X: 251539,64
Y: 555050,75



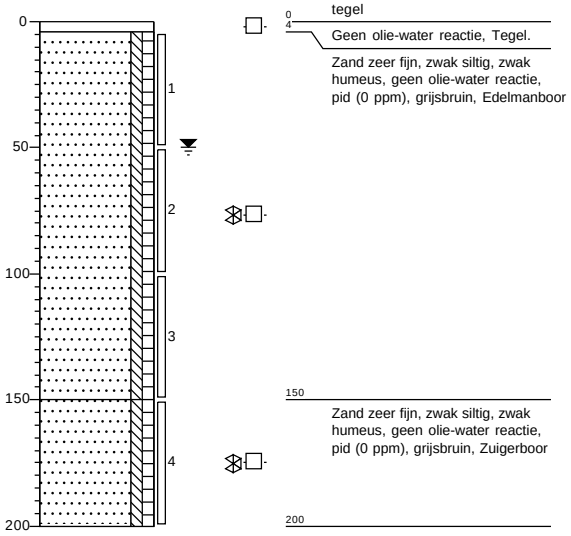
Boring: S216-B002

Datum: 14-4-2023
X: 251539,67
Y: 555047,14



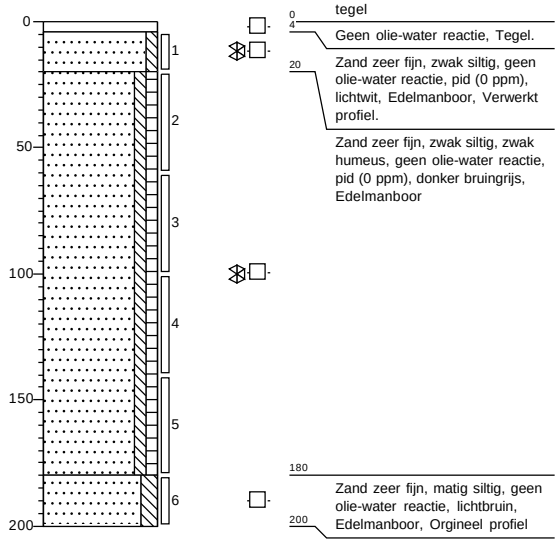
Boring: S216-B003

Datum: 14-4-2023
X: 251540,70
Y: 555041,39



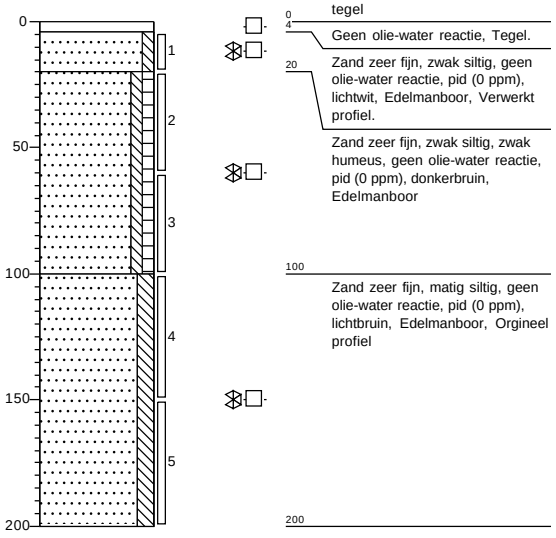
Boring: S217-B001

Datum: 14-4-2023
X: 249963,56
Y: 547424,71



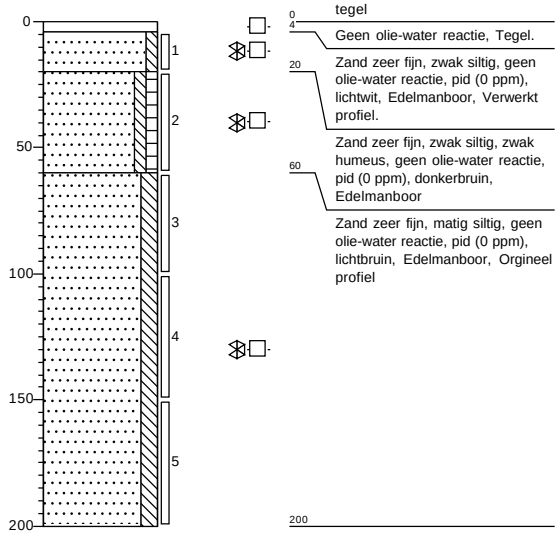
Boring: S217-B002

Datum: 14-4-2023
X: 249966,85
Y: 547419,49



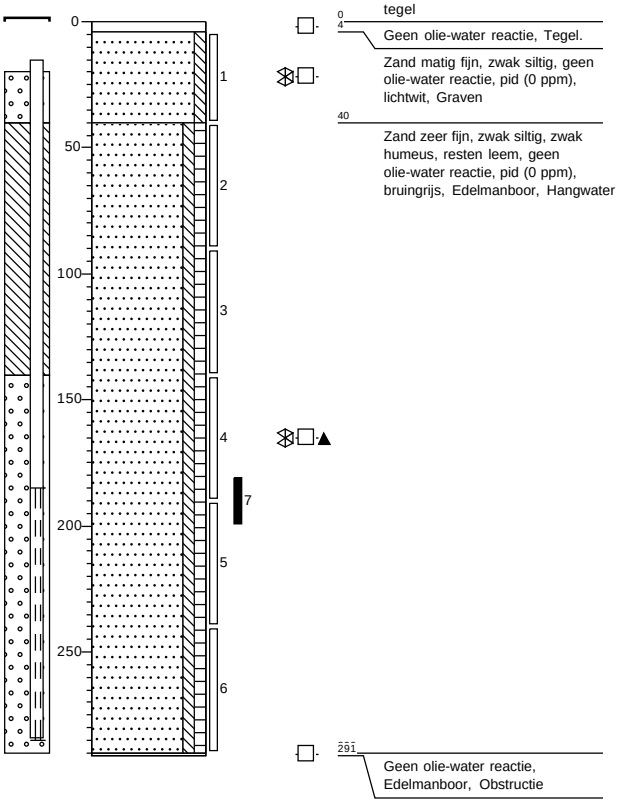
Boring: S217-B003

Datum: 14-4-2023
X: 249961,77
Y: 547411,80



Boring: S217-P001

Datum: 14-4-2023
X: 249962,31
Y: 547420,61

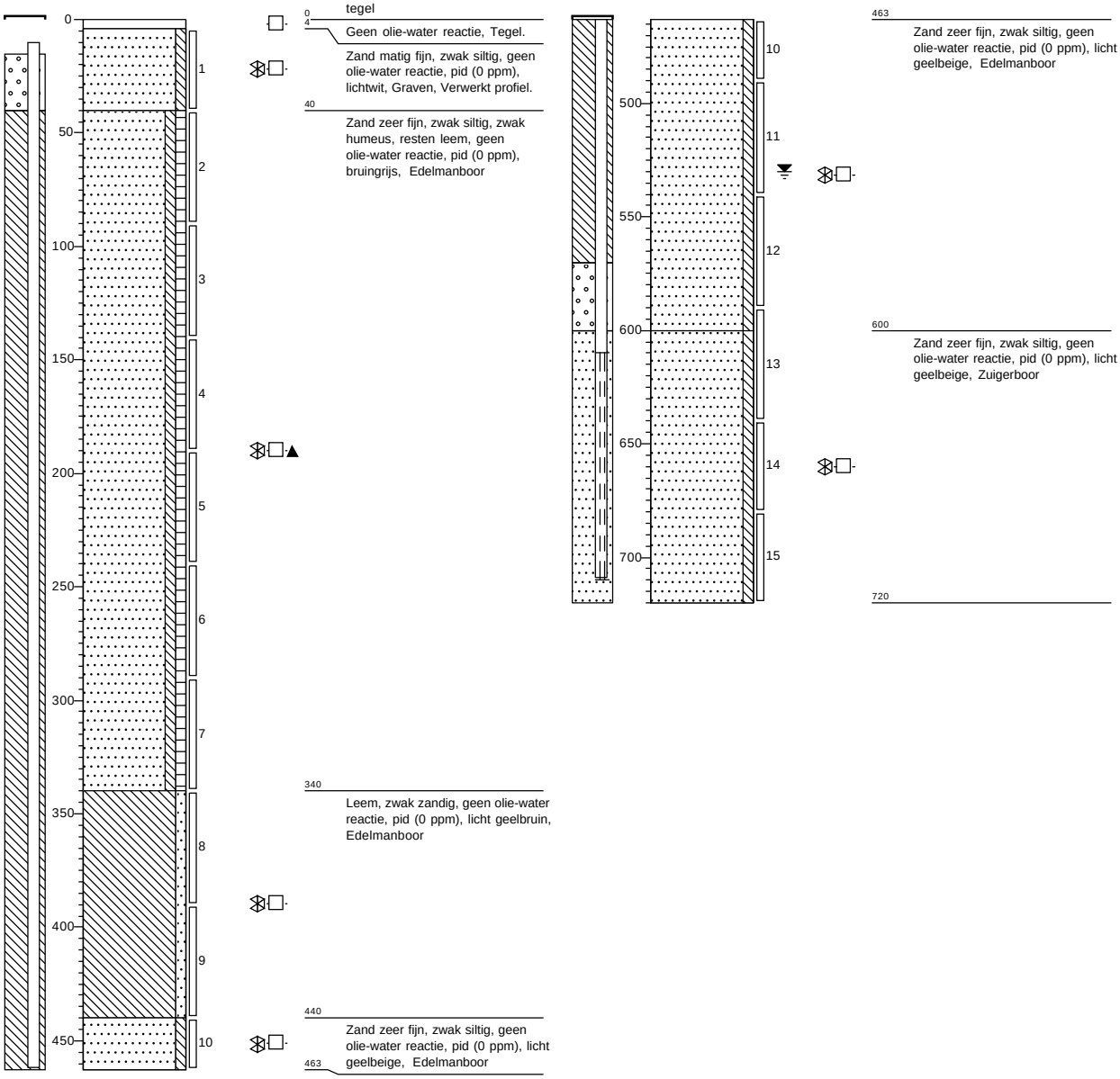


Boring: S217-P002

Datum: 14-4-2023
X: 249960,95
Y: 547416,67

Boring: S217-P002

Datum: 14-4-2023
X: 249960,95
Y: 547416,67

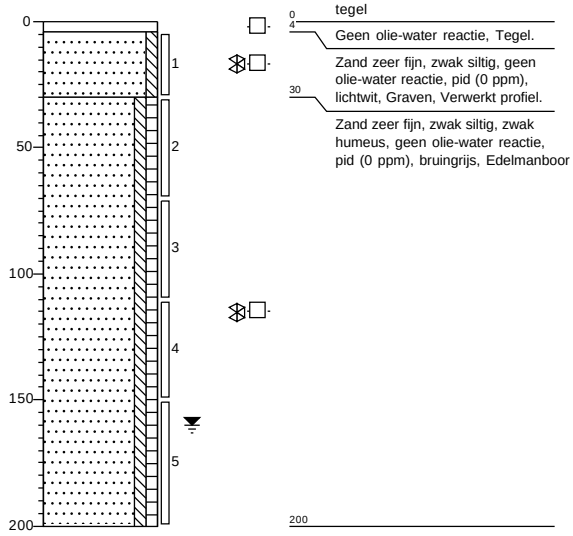


Projectnaam: S217
Projectcode: 30133275-S217

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

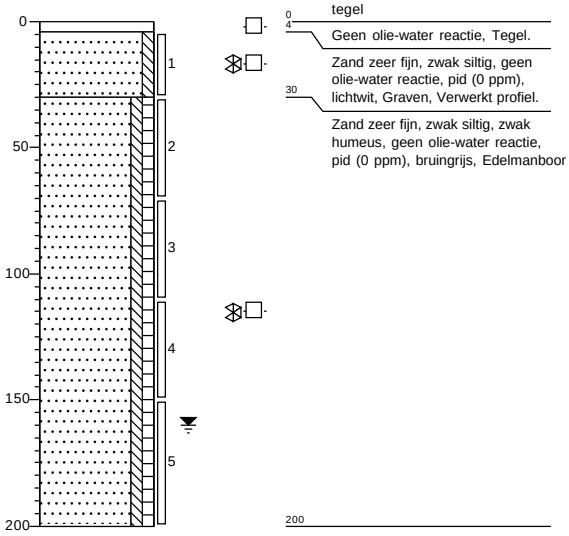
Boring: S218-B001

Datum: 14-4-2023
X: 244777,87
Y: 543024,13



Boring: S218-B002

Datum: 14-4-2023
X: 244775,30
Y: 543022,26

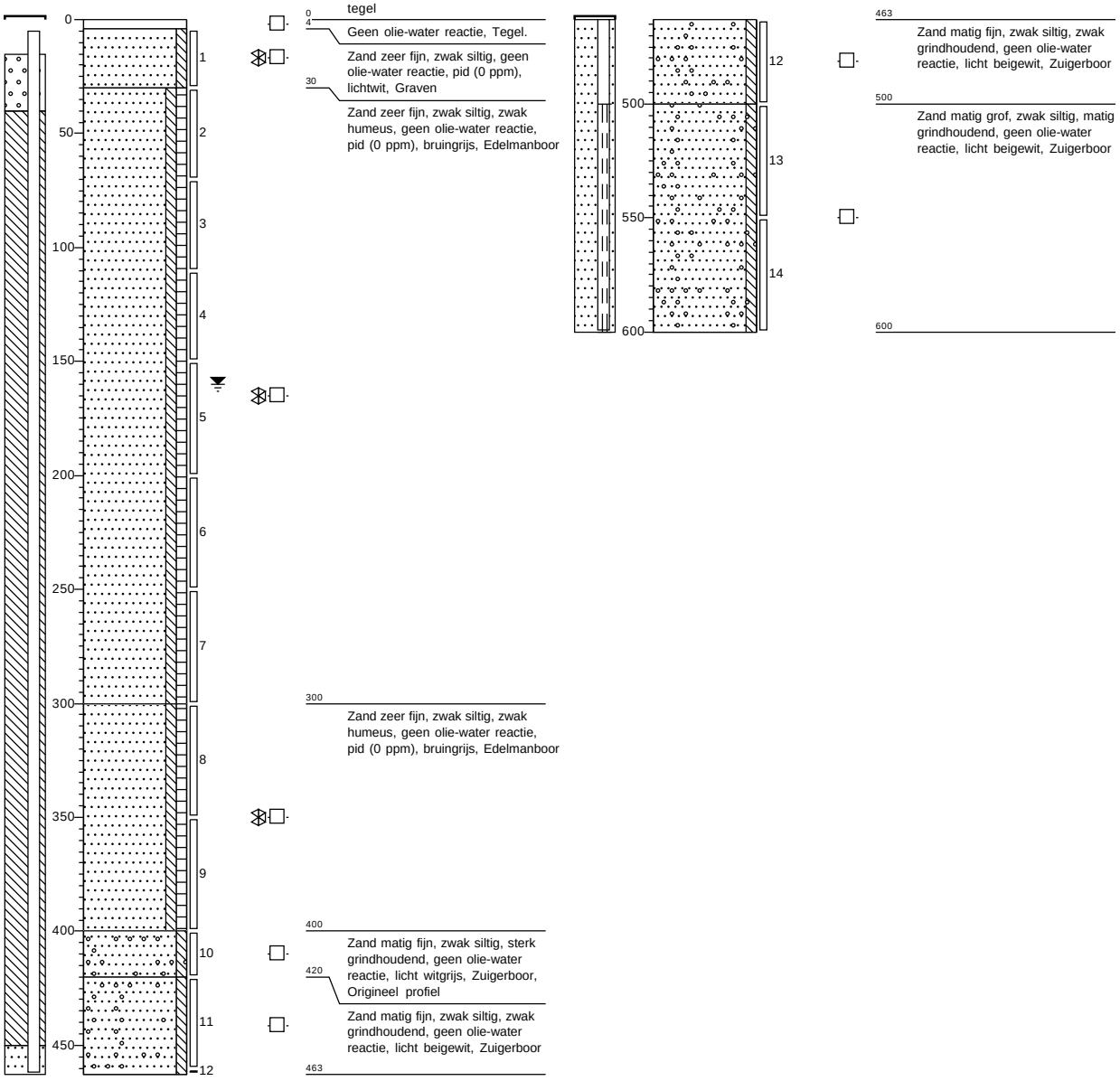


Boring: S218-B003

Datum: 14-4-2023
X: 244775,47
Y: 543018,75

Boring: S218-B003

Datum: 14-4-2023
X: 244775,47
Y: 543018,75

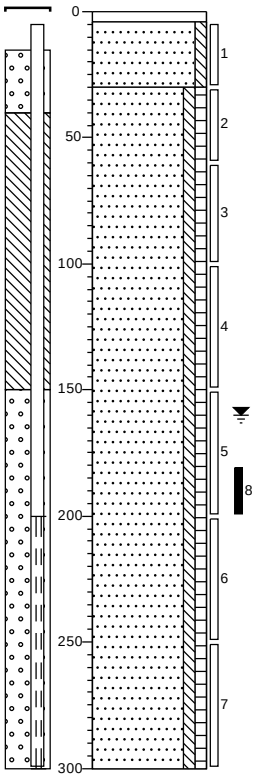


Projectnaam: S218
Projectcode: 30133275-S218

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S218-P001

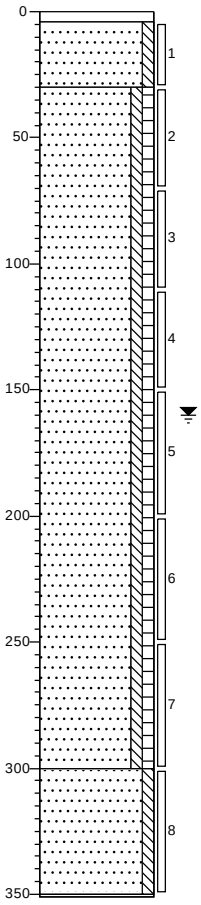
Datum: 14-4-2023
X: 244777,80
Y: 543021,34



0 – 4: tegel
4 – 30: Geen olie-water reactie, Tegel.
30 – 300: Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

Boring: S218-P002

Datum: 14-4-2023
X: 244774,09
Y: 543020,44



0 – 4: tegel
4 – 30: Geen olie-water reactie, Tegel.
30 – 300: Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven, Verwerkt profiel.
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

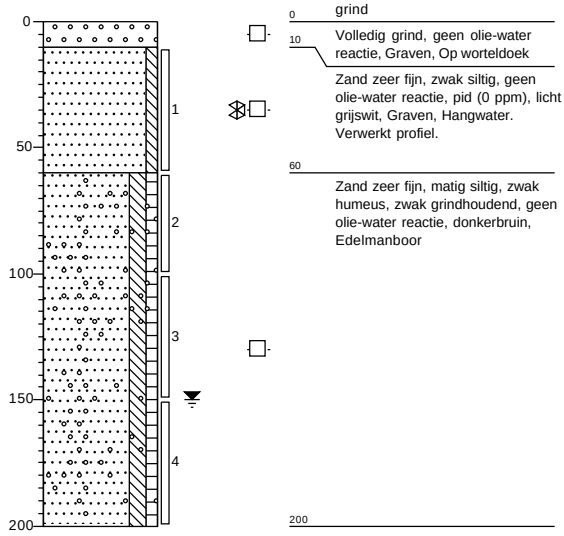
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

351 – : Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Obstructie

Projectnaam: S218
Projectcode: 30133275-S218

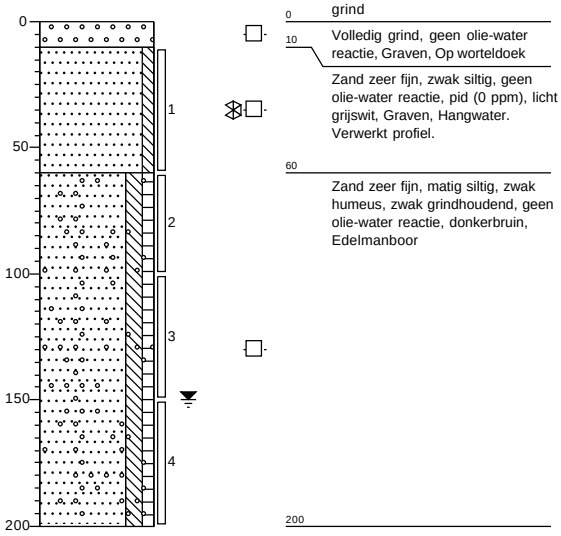
Boring: S219-B001

Datum: 17-4-2023
X: 240357,40
Y: 537049,74



Boring: S219-B002

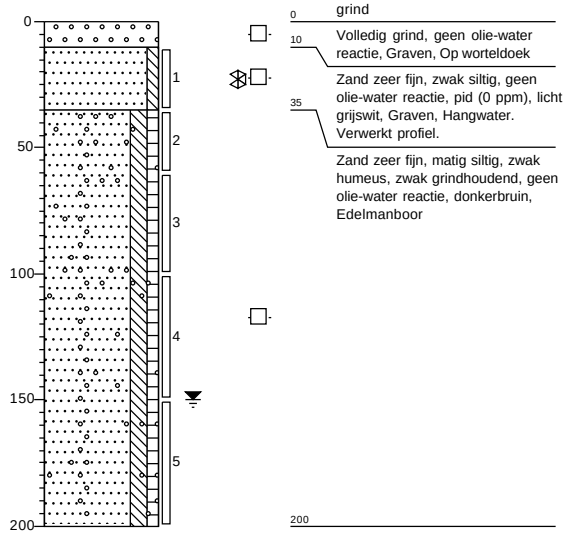
Datum: 17-4-2023
X: 240359,03
Y: 537053,57



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

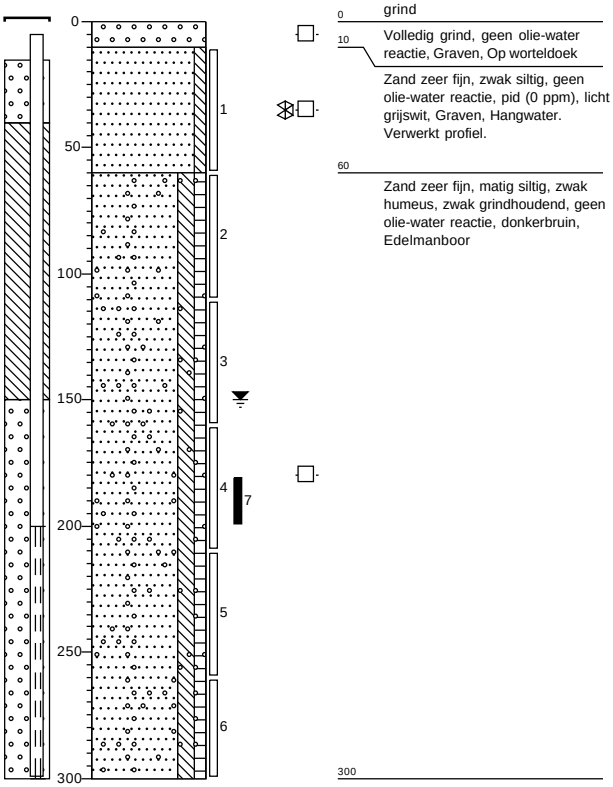
Boring: S219-B003

Datum: 17-4-2023
X: 240358,59
Y: 537047,73



Boring: S219-P001

Datum: 17-4-2023
X: 240360,65
Y: 537057,93

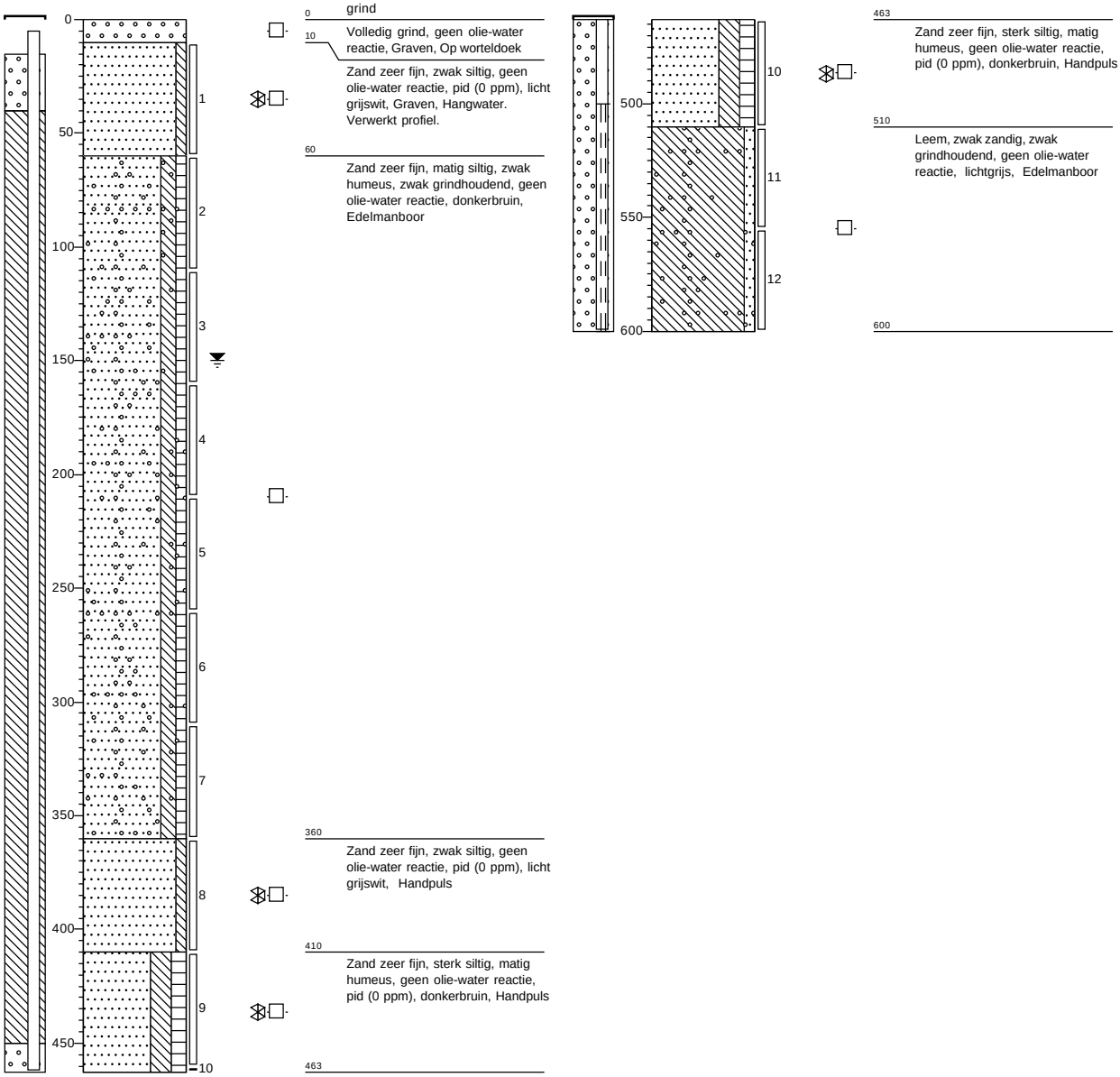


Boring: S219-P002

Datum: 17-4-2023
X: 240361,03
Y: 537051,45

Boring: S219-P002

Datum: 17-4-2023
X: 240361,03
Y: 537051,45



Projectnaam: S219 Witteveen
Projectcode: 30133275-S219

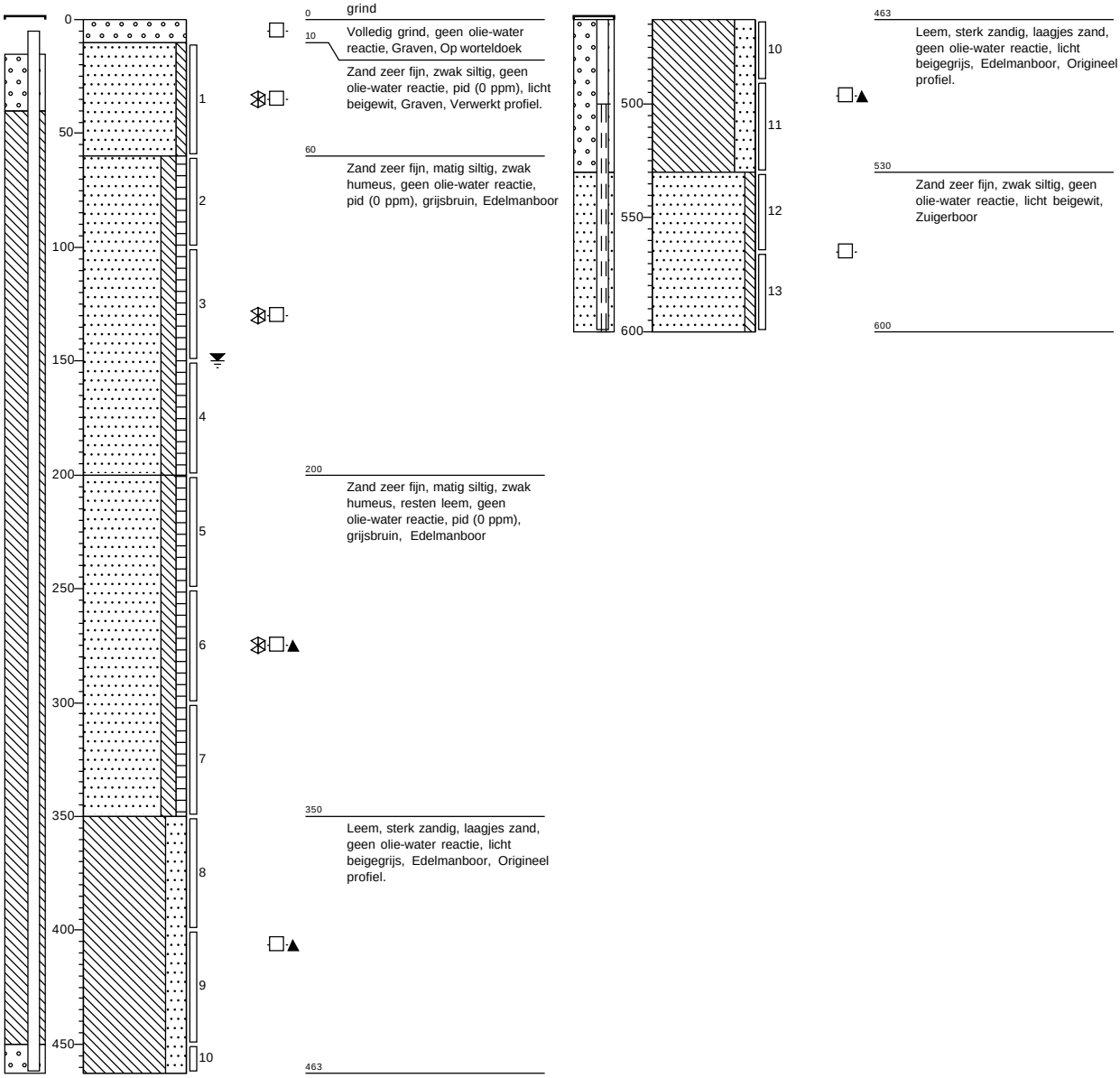
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S221-P002

Datum: 17-4-2023
X: 237554,57
Y: 530621,16

Boring: S221-P002

Datum: 17-4-2023
X: 237554,57
Y: 530621,16



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven, Verwerkt profiel.

60 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

350 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

463

463 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

530 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigewit, Zuigerboor

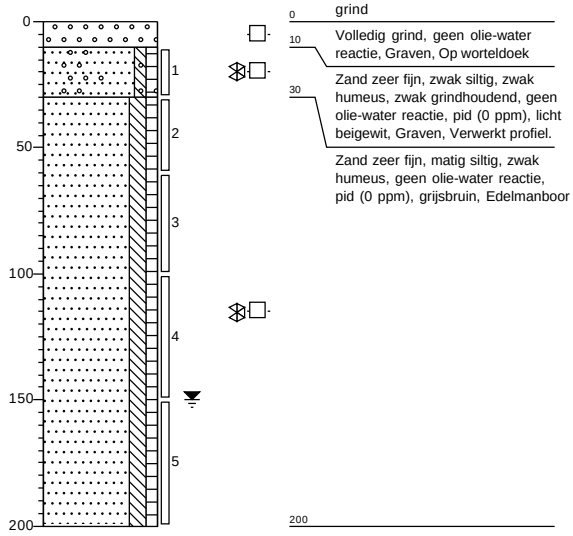
600

Projectnaam: S221 Nieuw Balinge
Projectcode: 30133275-S221

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

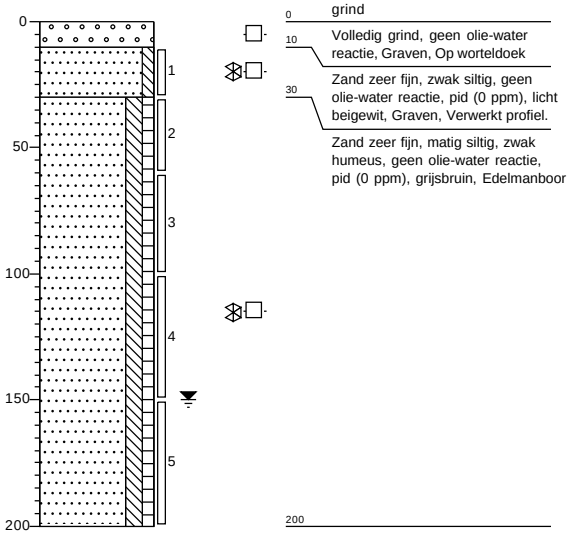
Boring: S221-B001

Datum: 17-4-2023
X: 237553,75
Y: 530623,79



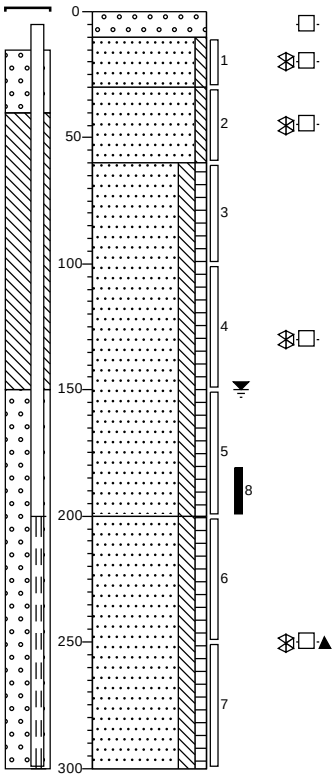
Boring: S221-B002

Datum: 17-4-2023
X: 237552,12
Y: 530621,28



Boring: S221-P001

Datum: 17-4-2023
X: 237550,43
Y: 530618,96



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

30 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht geelbeige, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven, Verwerkt profiel.

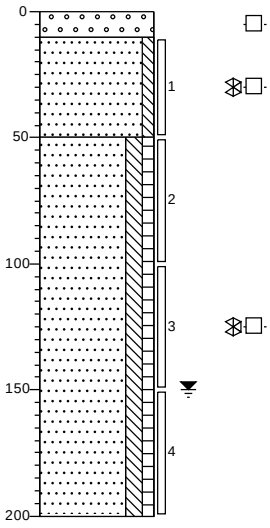
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

300

Boring: S221-B003

Datum: 17-4-2023
X: 237551,56
Y: 530616,90



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witgrijs, Graven, Verwerkt profiel.

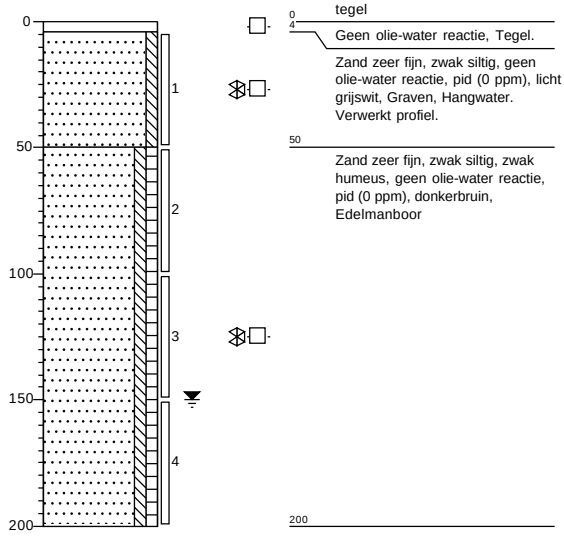
50 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

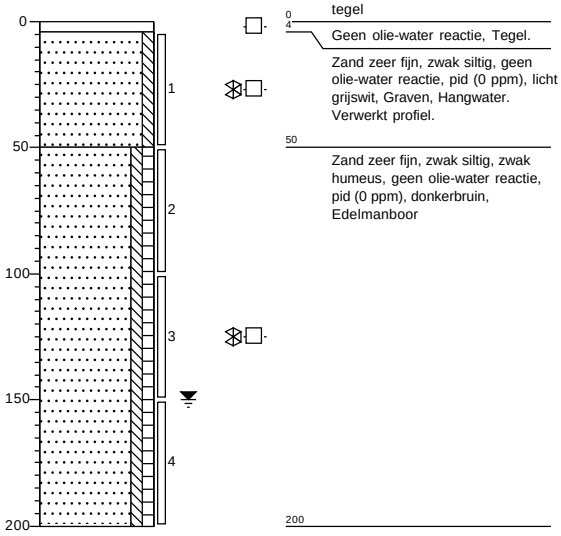
Boring: S222-B001

Datum: 17-4-2023
X: 233890,56
Y: 524876,18



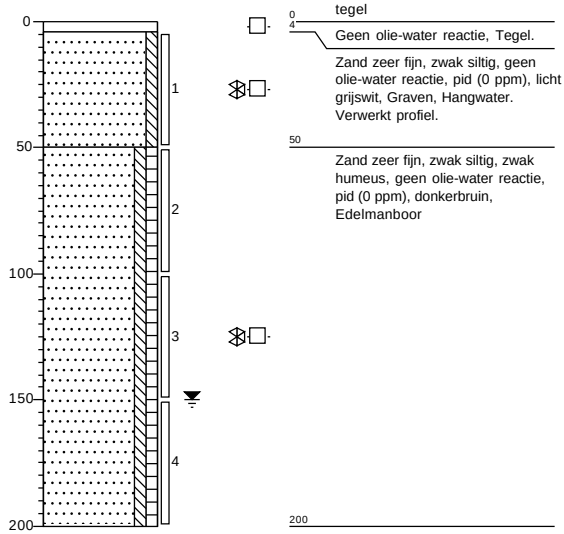
Boring: S222-B002

Datum: 17-4-2023
X: 233890,36
Y: 524873,71



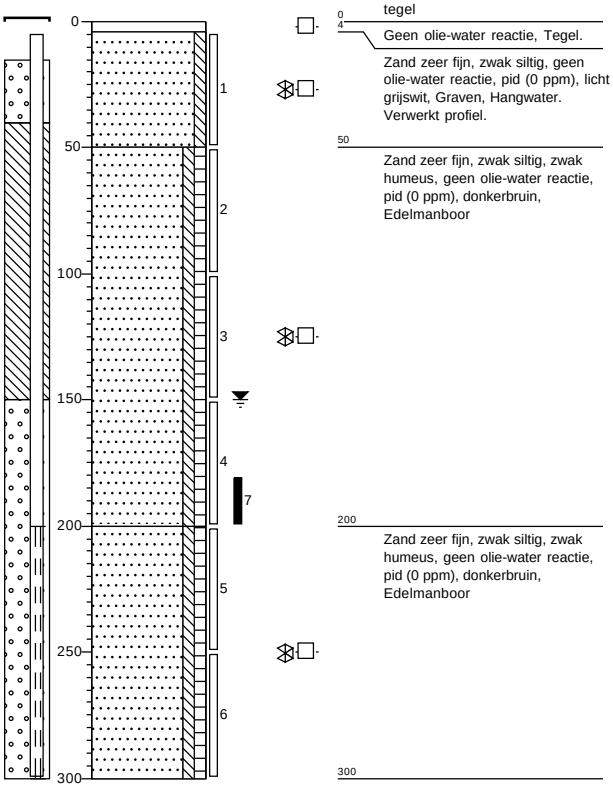
Boring: S222-B003

Datum: 17-4-2023
X: 233891,16
Y: 524869,00



Boring: S222-P001

Datum: 17-4-2023
X: 233890,00
Y: 524870,08

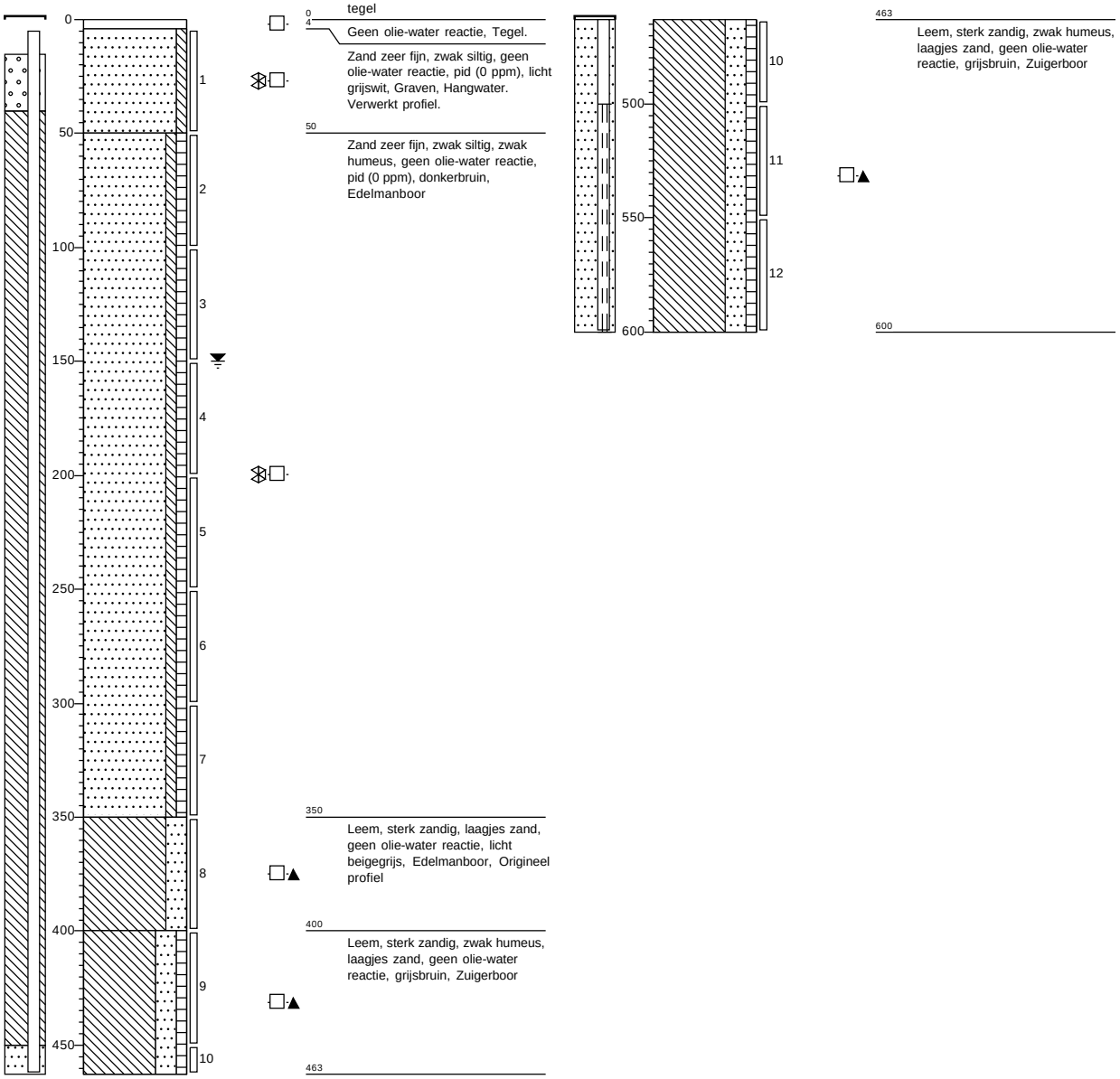


Boring: S222-P002

Datum: 17-4-2023
X: 233891,76
Y: 524873,71

Boring: S222-P002

Datum: 17-4-2023
X: 233891,76
Y: 524873,71

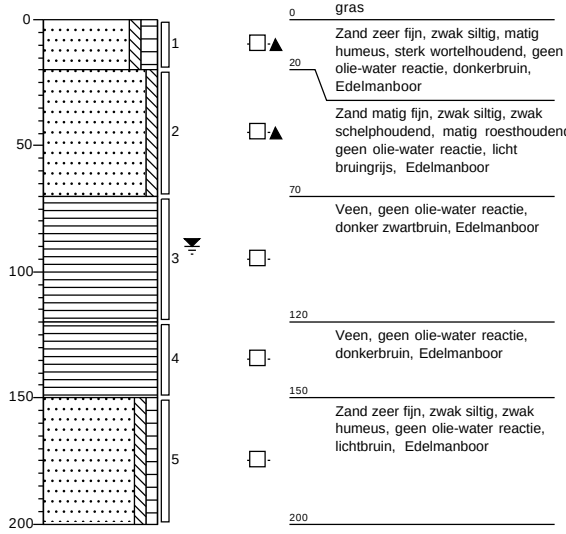


Projectnaam: S222 Hollandsche Veld
Projectcode: 30133275-S222

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

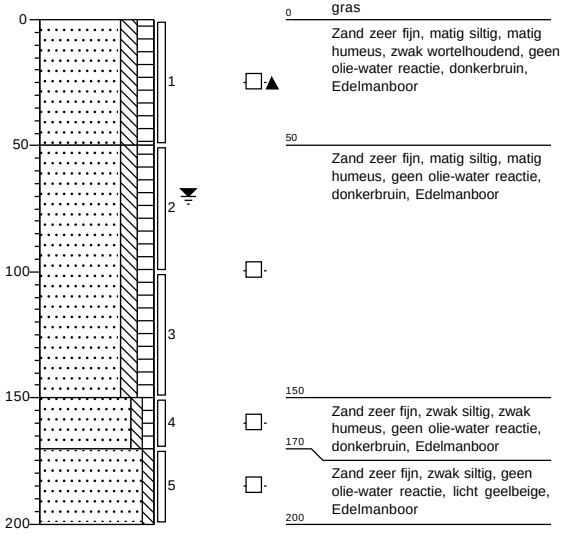
Boring: S261-B001

Datum: 3-4-2023
X: 254536,25
Y: 588173,01



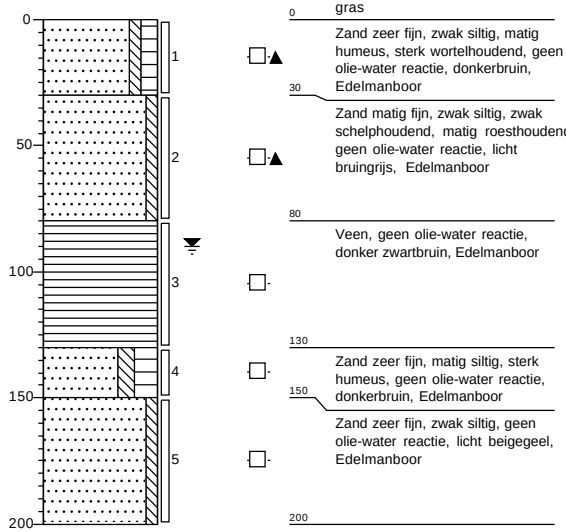
Boring: S261-B003

Datum: 3-4-2023
X: 254537,41
Y: 588159,53



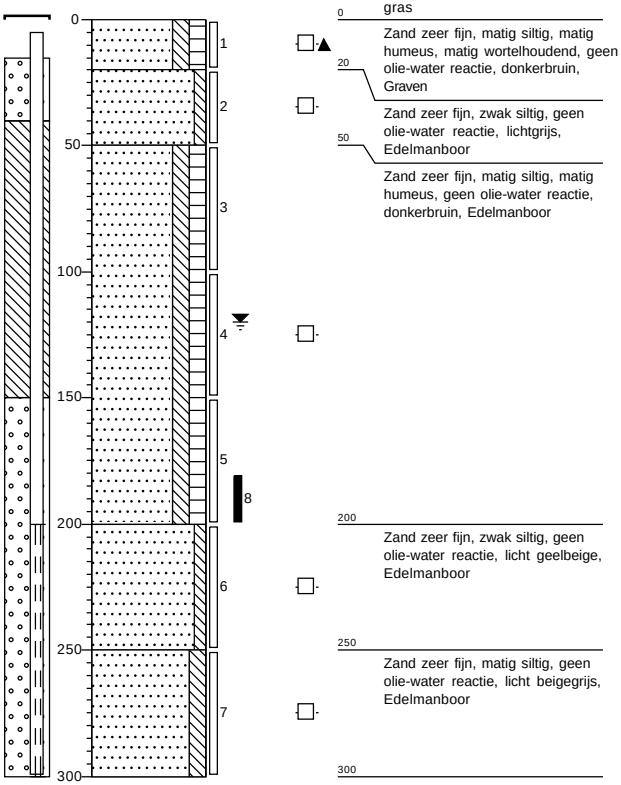
Boring: S261-B002

Datum: 3-4-2023
X: 254530,52
Y: 588163,29



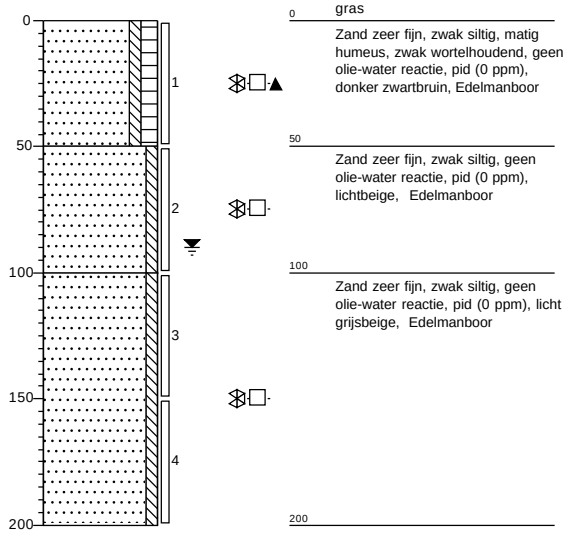
Boring: S261-P001

Datum: 3-4-2023
X: 254543,58
Y: 588170,50



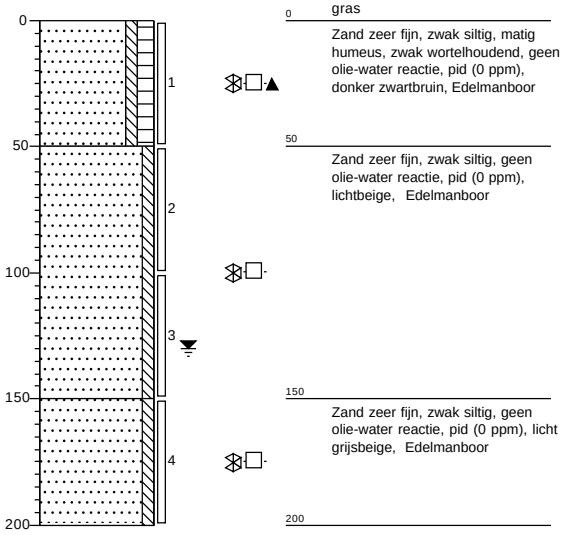
Boring: S763-B001

Datum: 3-4-2023
X: 257303,34
Y: 568342,60



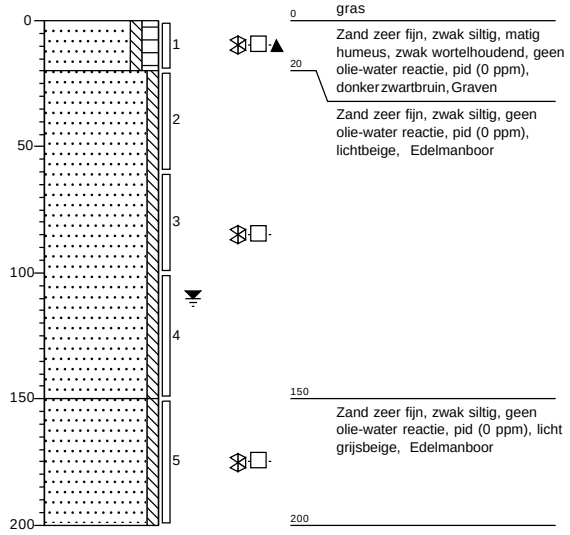
Boring: S763-B002

Datum: 3-4-2023
X: 257308,96
Y: 568344,43



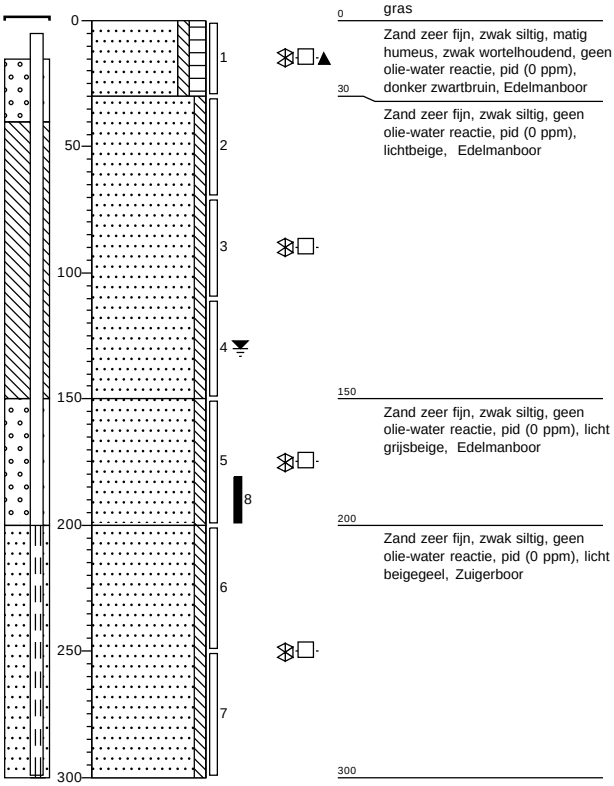
Boring: S763-B003

Datum: 3-4-2023
X: 257309,92
Y: 568348,54



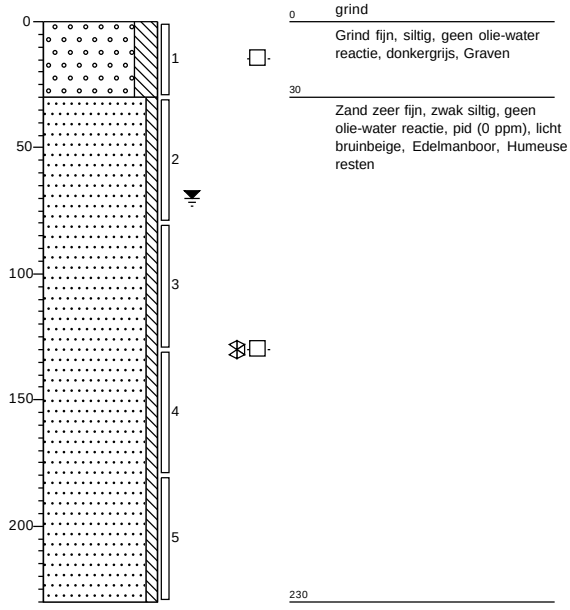
Boring: S763-P001

Datum: 3-4-2023
X: 257305,73
Y: 568346,77



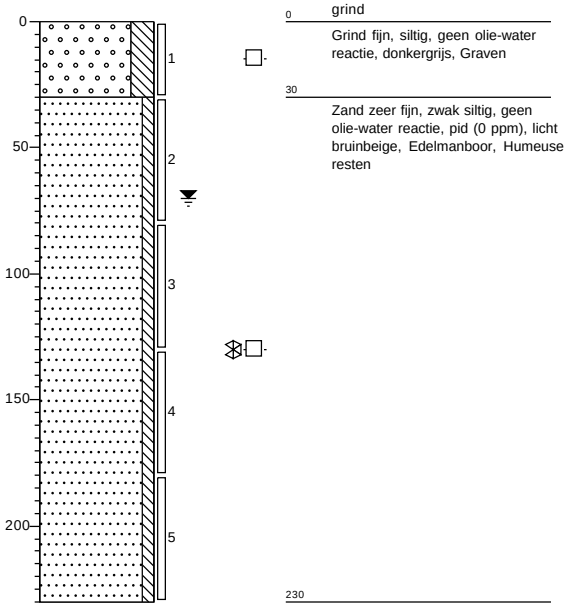
Boring: S842-B003

Datum: 3-4-2023
X: 254547,59
Y: 588005,06



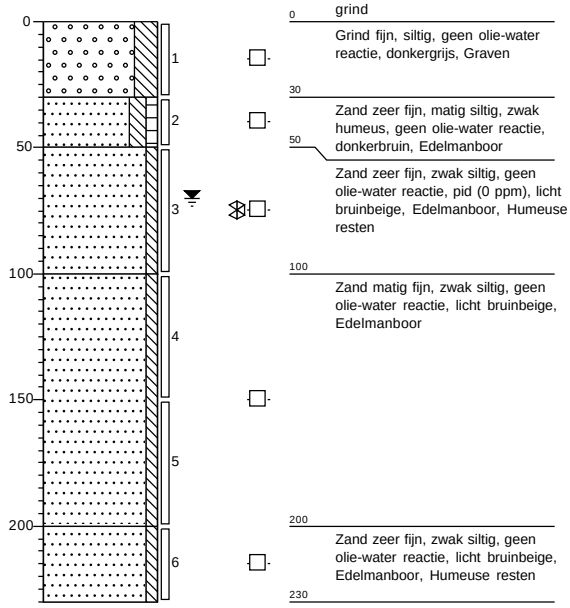
Boring: S842-B002

Datum: 3-4-2023
X: 254550,84
Y: 588005,30



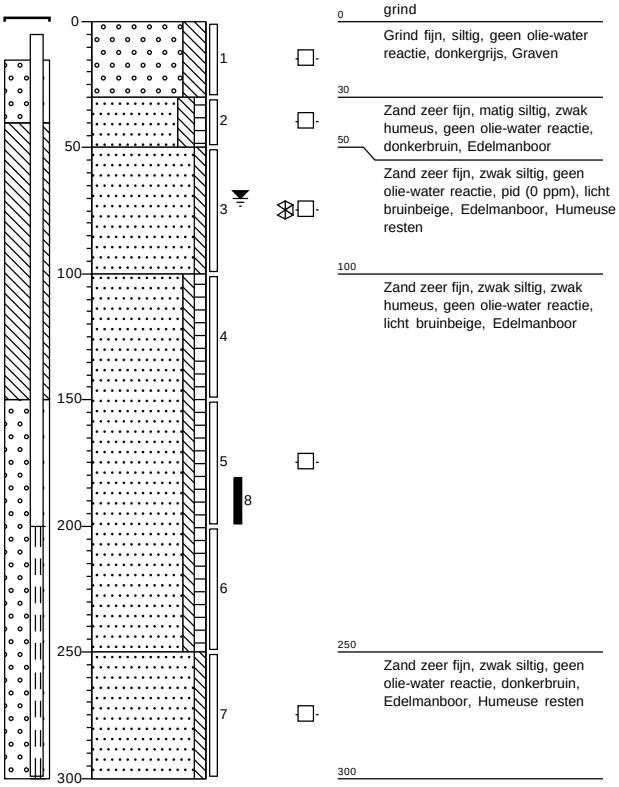
Boring: S842-B001

Datum: 3-4-2023
X: 254550,39
Y: 588010,11



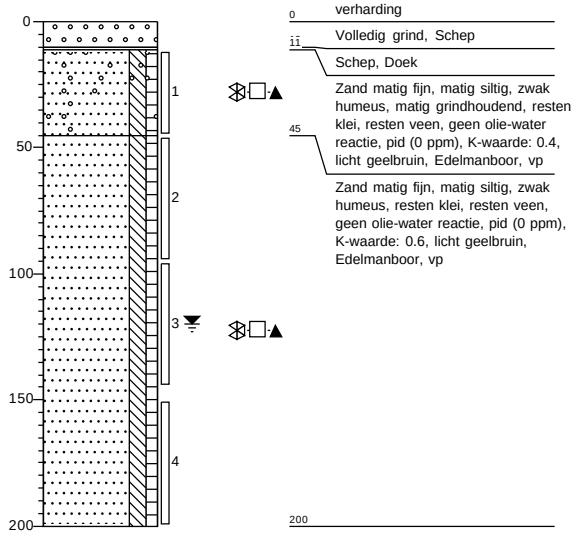
Boring: S842-P001

Datum: 3-4-2023
X: 254546,46
Y: 588009,68



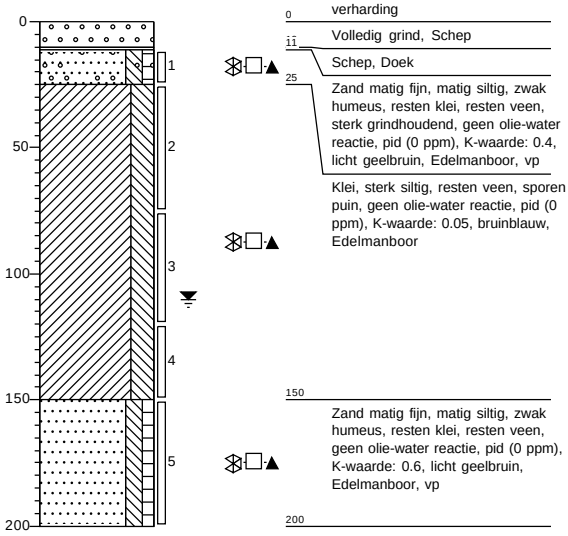
Boring: S134-B001

Datum: 27-2-2023
X: 259003,48
Y: 577839,81



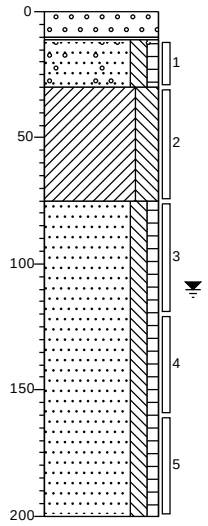
Boring: S134-B002

Datum: 28-2-2023
X: 259007,96
Y: 577838,76



Boring: S134-B003

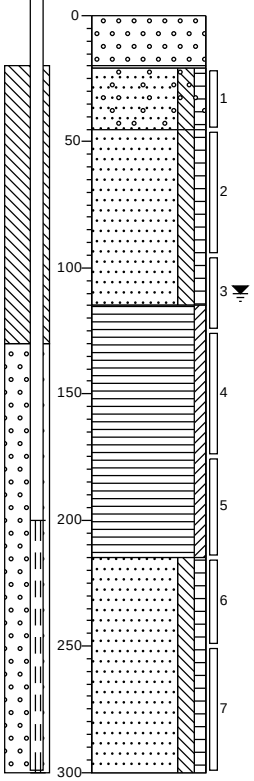
Datum: 28-2-2023
X: 259006,76
Y: 577835,50



0 verharding
11 Volledig grind, Schep
30 Schep, Doek
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
75 Klei, sterk siltig, brokken veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, bruinblauw, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
200

Boring: S134-P001

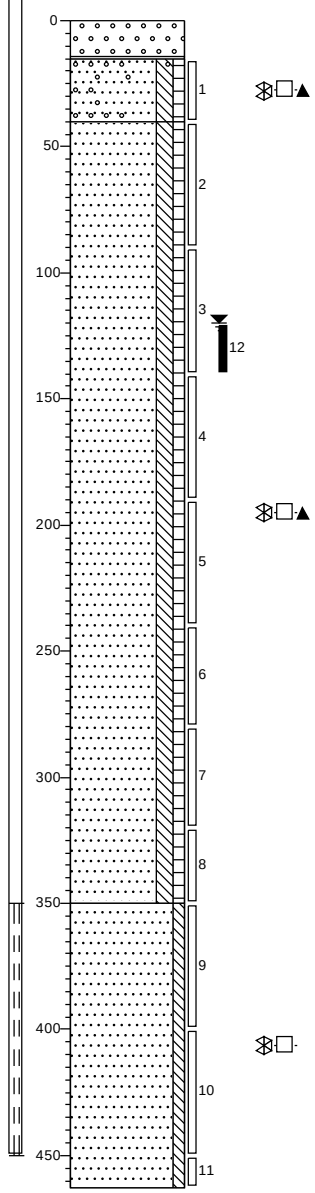
Datum: 28-2-2023
X: 259005,11
Y: 577836,94



0 verharding
Volledig grind, Schep
21 Schep, Doek
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
45 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
115 Veen, zwak kleiïg, brokken klei, brokken veen, resten zand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, vp
215 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
300

Boring: S134-P002

Datum: 27-2-2023
X: 259002,82
Y: 577838,38



0 verharding

Volledig grind, Schep

15 Schep, Doek

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp

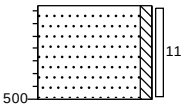
40 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp

350 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4, licht grijsblauw, Pulsboor, op

463

Boring: S134-P002

Datum: 27-2-2023
X: 259002,82
Y: 577838,38

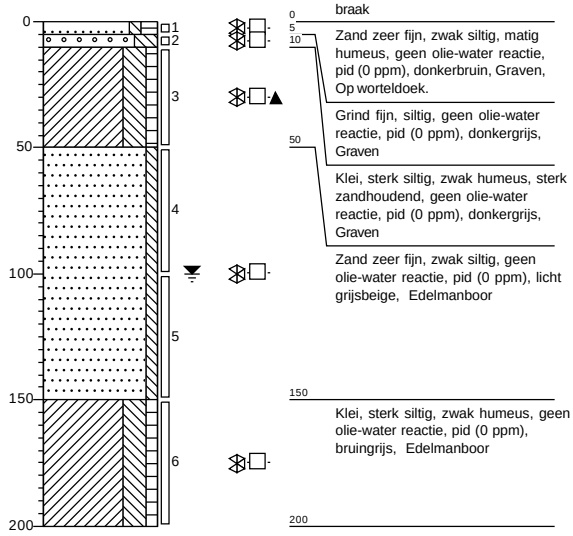


463 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4, licht grijsblauw, Pulsboor, op

500

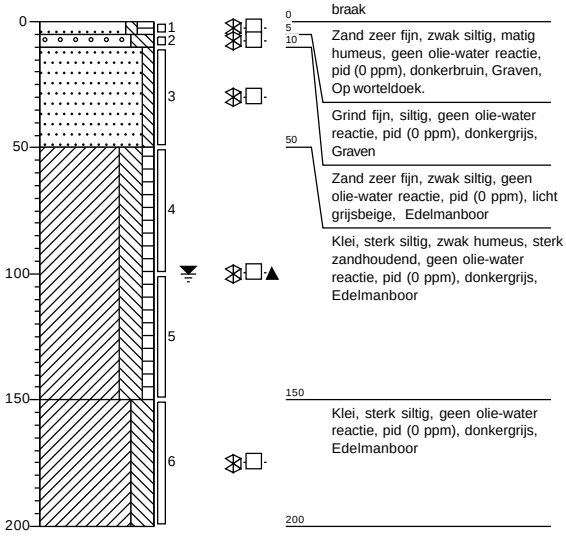
Boring: S135-B001

Datum: 5-4-2023
X: 265868,77
Y: 581899,44



Boring: S135-B002

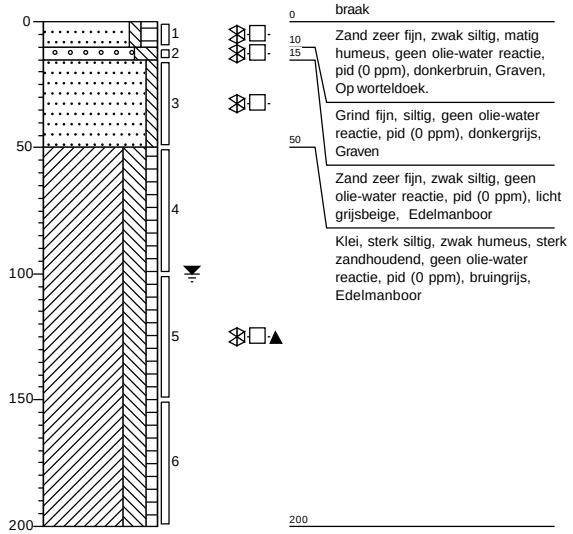
Datum: 5-4-2023
X: 265873,48
Y: 581896,59



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

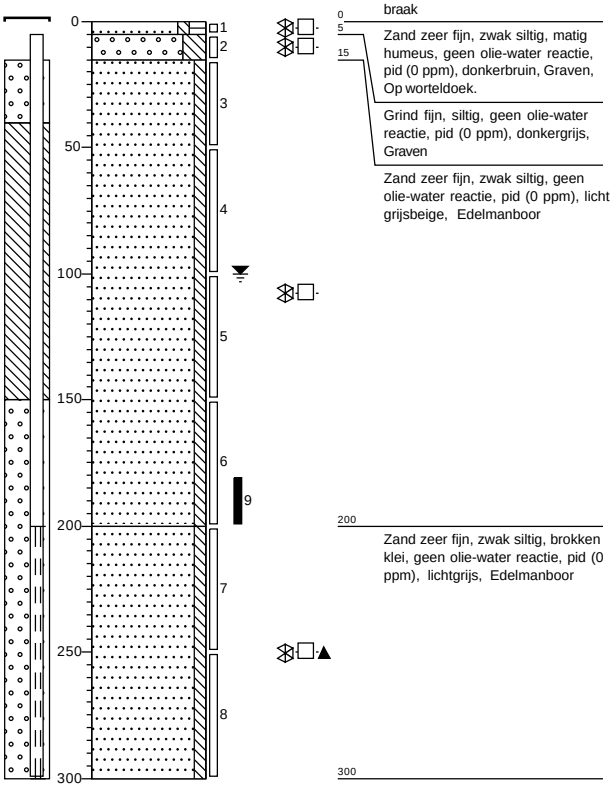
Boring: S135-B003

Datum: 5-4-2023
X: 265867,13
Y: 581896,72



Boring: S135-P001

Datum: 5-4-2023
X: 265869,95
Y: 581897,14

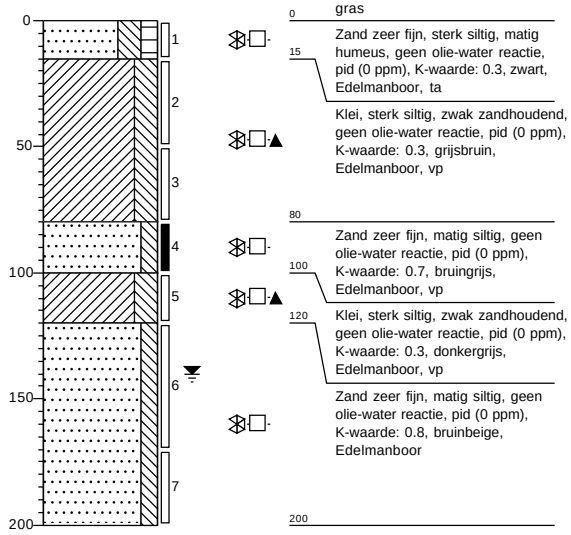


Projectnaam: S135
Projectcode: 30133275-S135

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

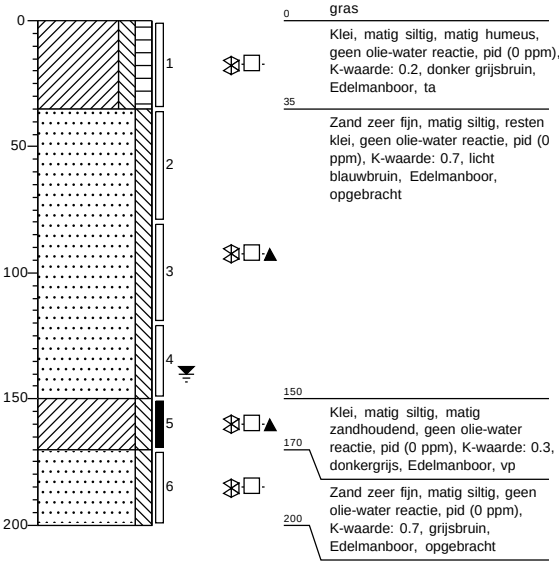
Boring: S136-B001

Datum: 31-10-2023
X: 261526,95
Y: 581164,96
[redacted]



Boring: S136-B002

Datum: 31-10-2023
X: 261526,27
Y: 581164,97
[redacted]

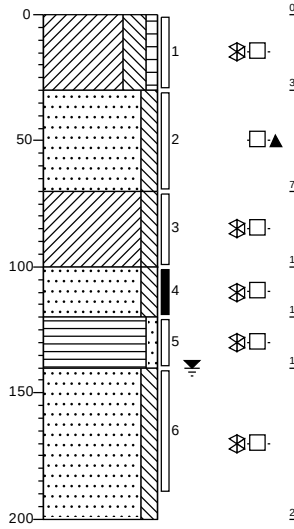


Projectnaam: S136 Knoopunt Zuiderpolder
Projectcode: 30133275/02.11

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S136-B003

Datum: 31-10-2023
X: 261533,47
Y: 581160,18



0 gras

0 – 30: Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.2, donker bruingrijs, Edelmanboor, ta

30 – 70: Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.6, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht

70 – 100: Klei, matig siltig, zwak ijzerhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor

100 – 120: Zand zeer fijn, matig siltig, sterk ijzerhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, bruin, Edelmanboor

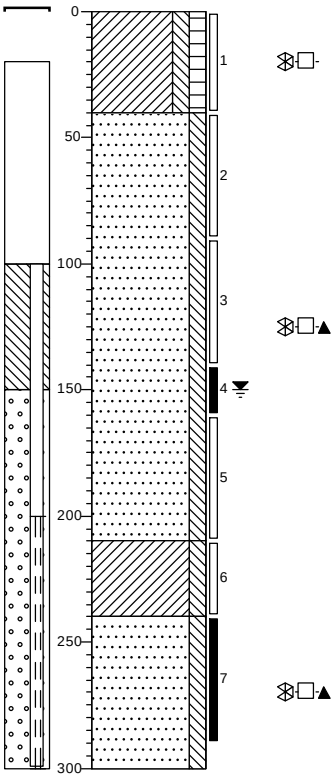
120 – 140: Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, zwart, Edelmanboor

140 – 200: Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: S136-P001

Datum: 31-10-2023
X: 261522,77
Y: 581159,98



0 gras

0 – 40: Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor, ta

40 – 210: Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, licht beigegeel, Edelmanboor, opgebracht

210 – 240: Klei, matig siltig, K-waarde: 0.3, donker, Edelmanboor, vp

240 – 300: Zand zeer fijn, matig siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, bruingrijs, Pulsboor, opgebracht

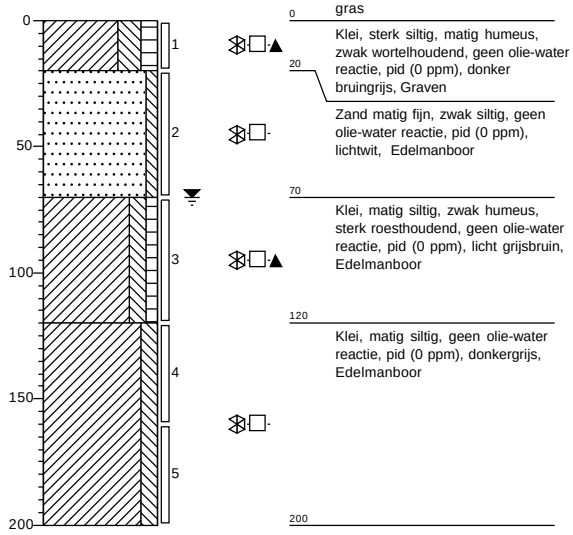
300

Projectnaam: S136 Knoopunt Zuiderpolder
Projectcode: 30133275/02.11

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

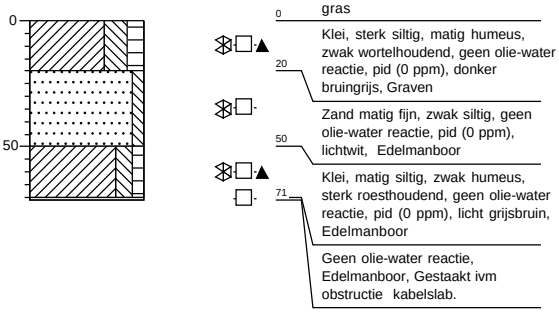
Boring: S466-B001

Datum: 4-4-2023



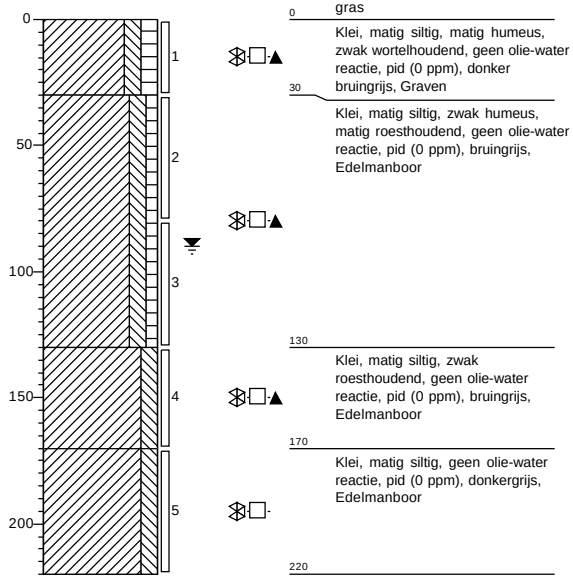
Boring: S466-B003

Datum: 4-4-2023



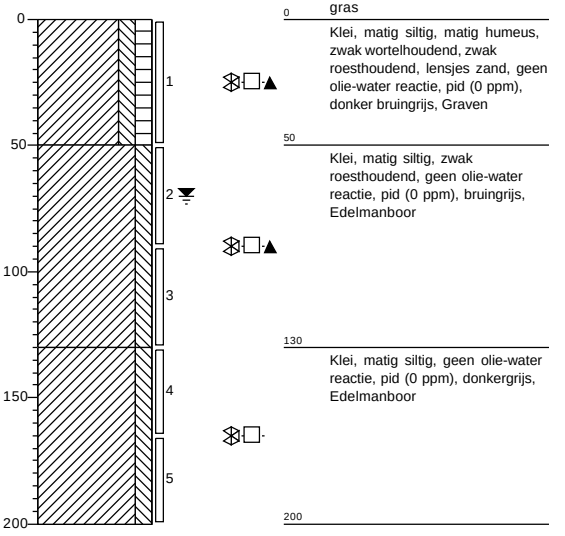
Boring: S466-B003a

Datum: 4-4-2023



Boring: S466-B002

Datum: 4-4-2023



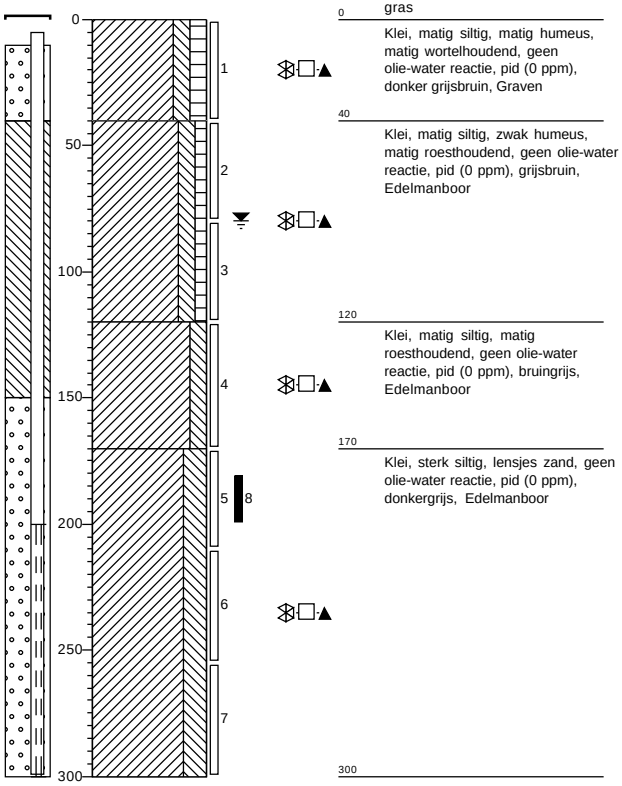
Projectnaam: S466

Projectcode: 30133275-S466

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S466-P001

Datum: 4-4-2023



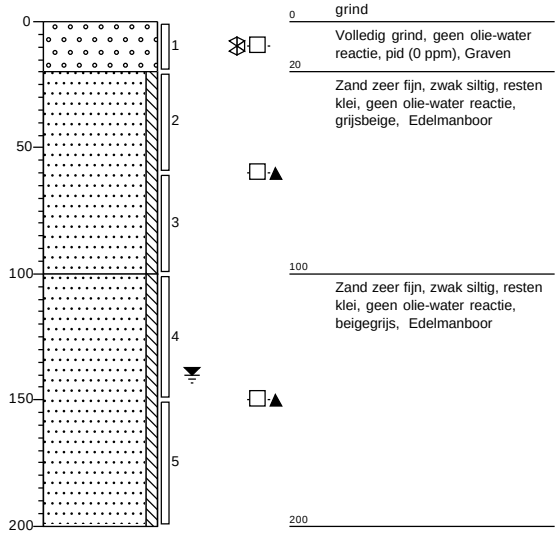
Projectnaam: S466

Projectcode: 30133275-S466

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

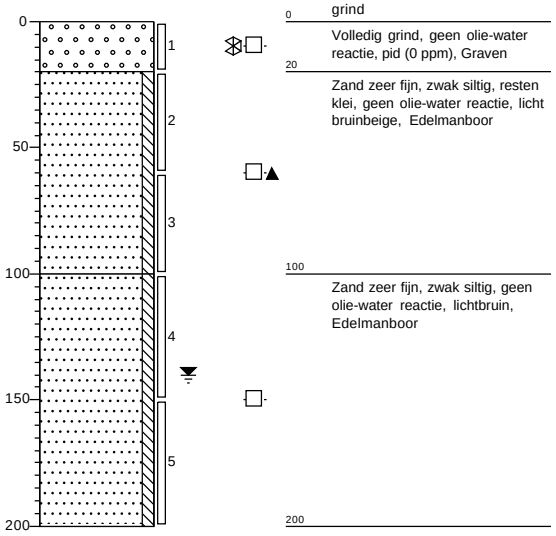
Boring: S676-B001

Datum: 5-4-2023
X: 261546,97
Y: 581167,82



Boring: S676-B002

Datum: 5-4-2023
X: 261553,48
Y: 581167,24

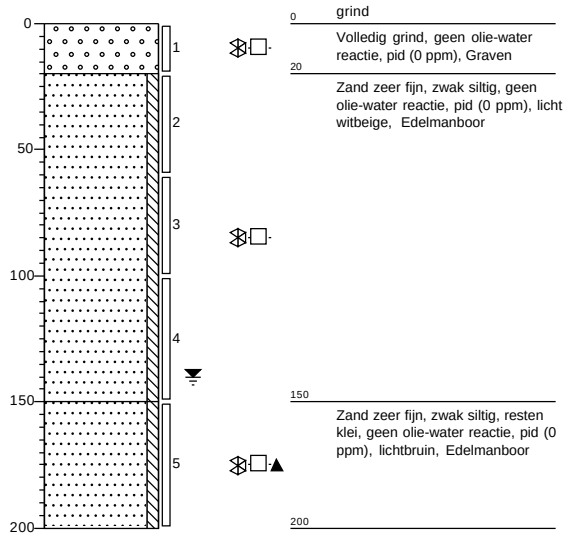


Projectnaam: S676
Projectcode: 30133275-S676

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S676-B003

Datum: 5-4-2023
X: 261557,51
Y: 581171,92



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Graven

20

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witbeige, Edelmanboor

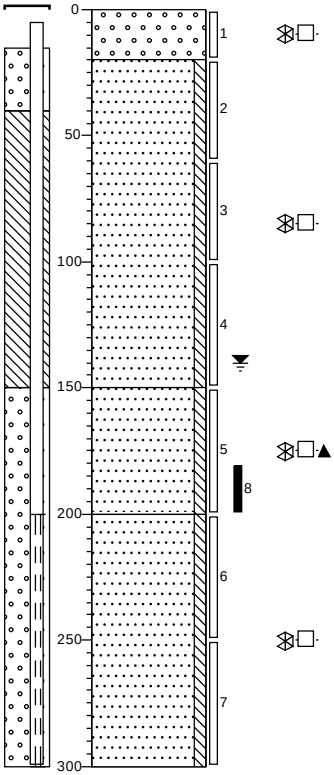
150

Zand zeer fijn, zwak siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: S676-P001

Datum: 5-4-2023
X: 261551,07
Y: 581173,35



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Graven

20

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witbeige, Edelmanboor

150

Zand zeer fijn, zwak siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

200

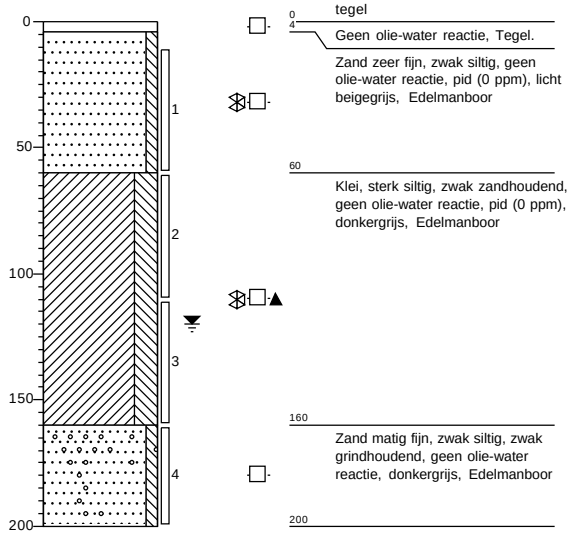
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Projectnaam: S676
Projectcode: 30133275-S676

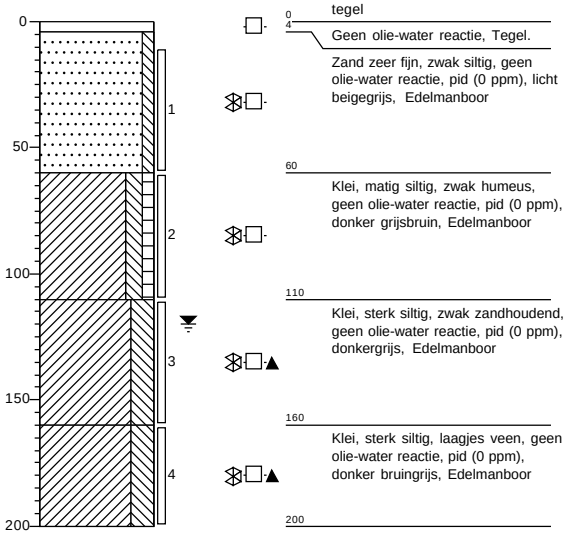
Boring: S838-B001

Datum: 5-4-2023
X: 258921,00
Y: 577373,93



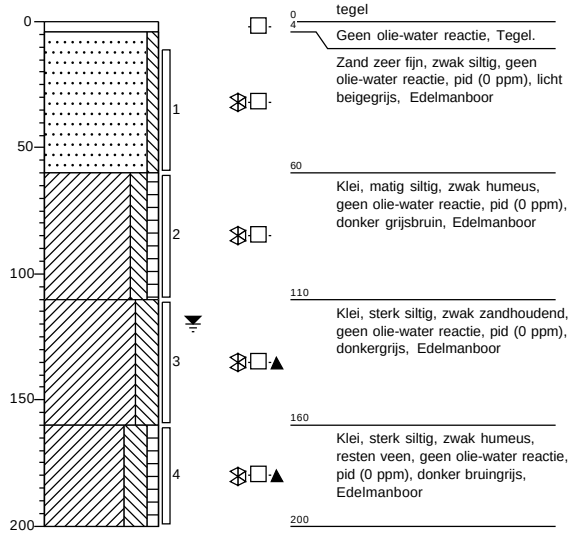
Boring: S838-B002

Datum: 5-4-2023
X: 258925,79
Y: 577372,96



Boring: S838-B003

Datum: 5-4-2023
X: 258923,32
Y: 577368,51



0 – 4 tegel
Geen olie-water reactie, Tegel.

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor

60

Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor

110

Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor

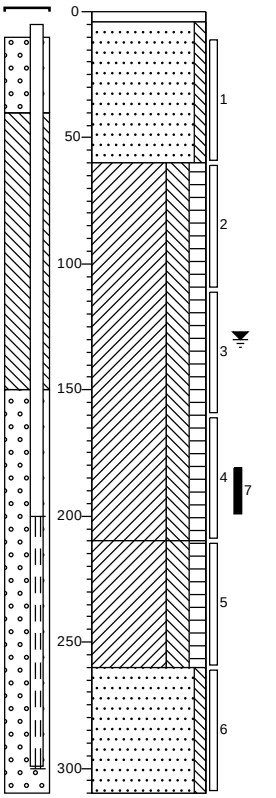
160

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: S838-P001

Datum: 5-4-2023
X: 258921,38
Y: 577370,92



0 – 4 tegel
Geen olie-water reactie, Tegel.

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven

60

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

210

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

260

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor

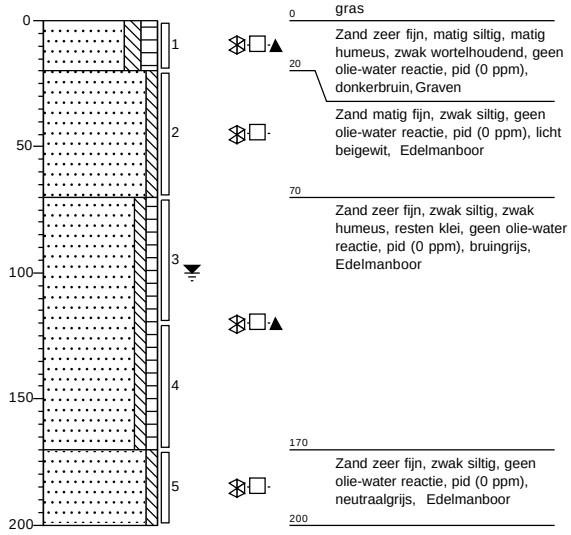
310

Projectnaam: S838
Projectcode: 30133275-S838

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

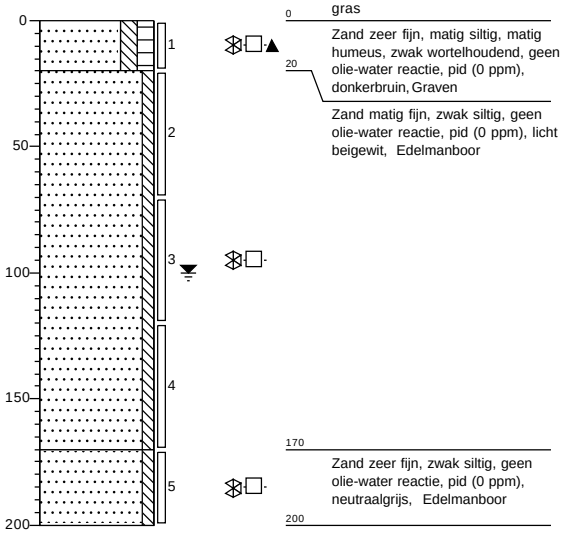
Boring: S889-B003

Datum: 4-4-2023
X: 258697,79
Y: 577351,10



Boring: S889-B002

Datum: 4-4-2023
X: 258690,88
Y: 577357,95

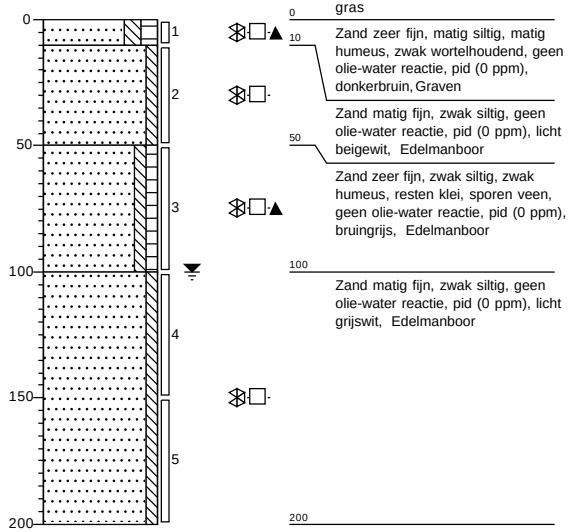


Projectnaam: S889
Projectcode: 30133275-S889

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S889-B001

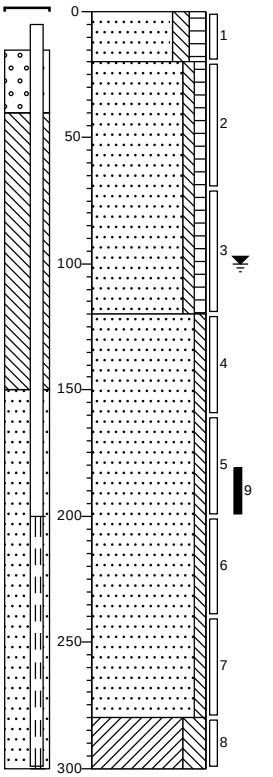
Datum: 4-4-2023
X: 258698,42
Y: 577363,47



0 gras
10 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven
50 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten klei, sporen veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Edelmanboor

Boring: S889-P001

Datum: 4-4-2023
X: 258700,71
Y: 577356,53



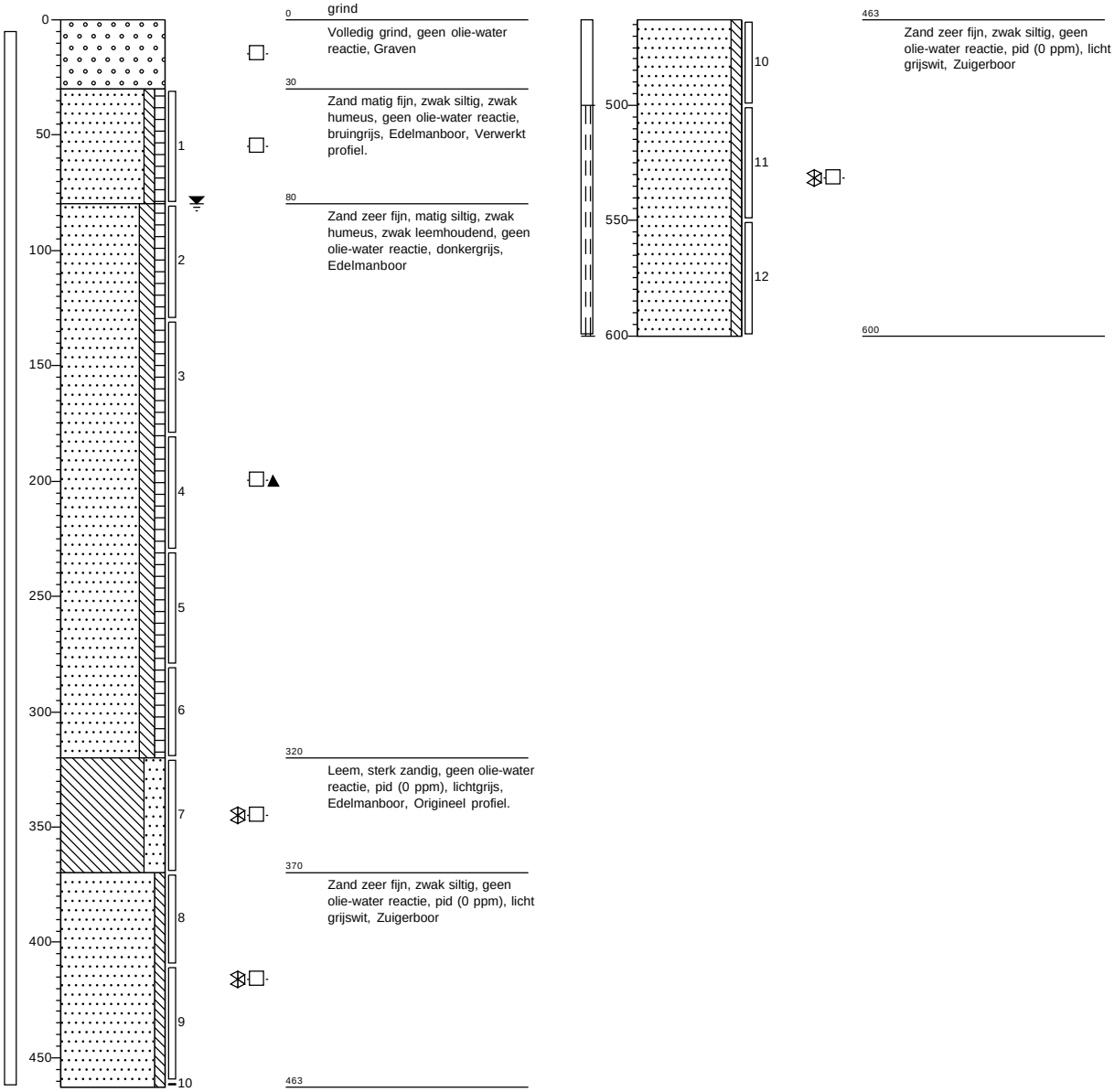
0 gras
20 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven
120 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
280 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor
300 Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Zuigerboor

Boring: S223-P002

Datum: 18-4-2023
X: 233494,20
Y: 522672,97

Boring: S223-P002

Datum: 18-4-2023
X: 233494,20
Y: 522672,97



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

30

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor, Verwerkt profiel.

80

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

320

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

370

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

463

463

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

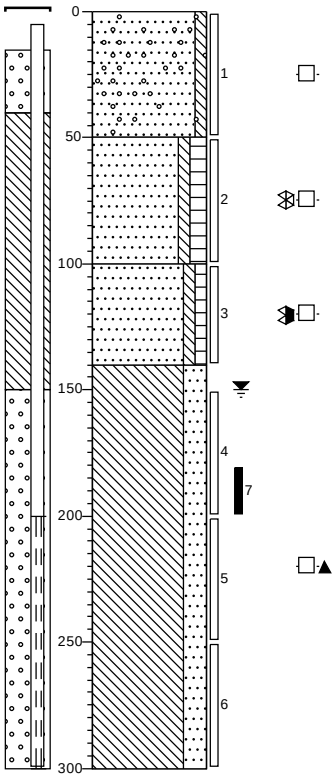
600

Projectnaam: S223 Elim
Projectcode: 30133275-S223

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S223-P001

Datum: 18-4-2023
X: 233502,71
Y: 522680,69



0 grind

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.

100

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (70 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

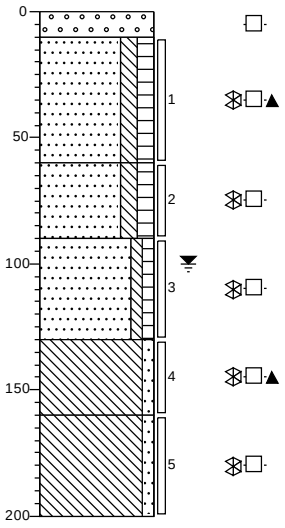
140

Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: S223-B001

Datum: 18-4-2023
X: 233494,25
Y: 522685,82



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel

60

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.

90

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

130

Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor

160

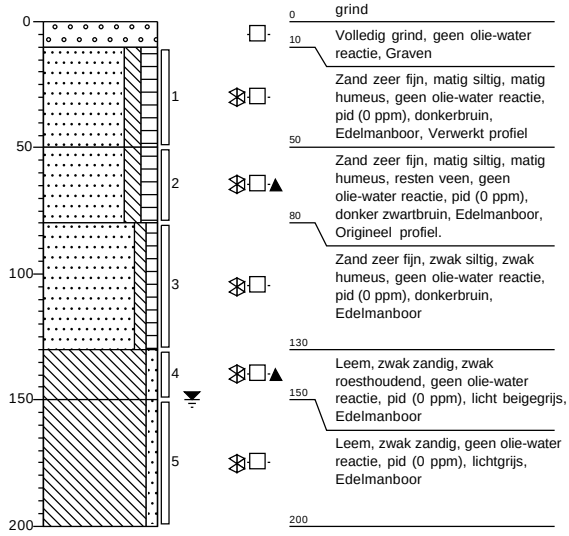
Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S223-B002

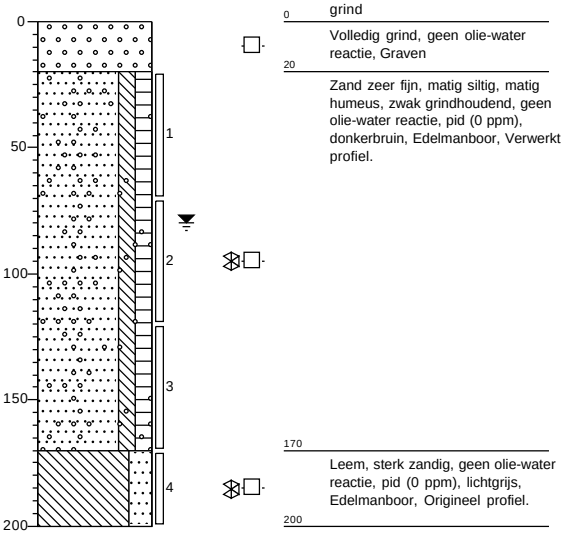
Datum: 18-4-2023
X: 233502,14
Y: 522667,75



0 grind
10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel
50 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.
80 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
130 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor
150 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: S223-B003

Datum: 18-4-2023
X: 233493,32
Y: 522662,68

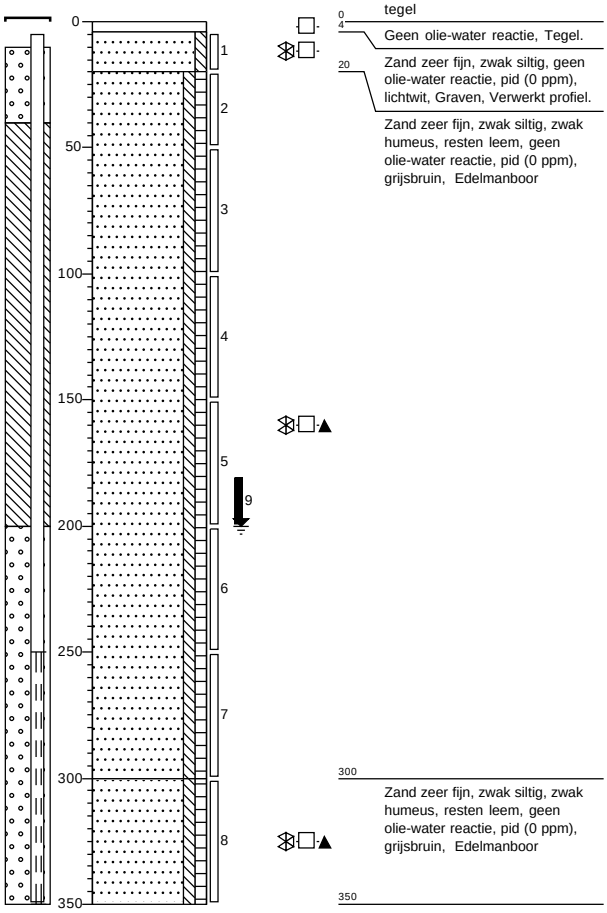


0 grind
20 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel.
170 Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.
200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

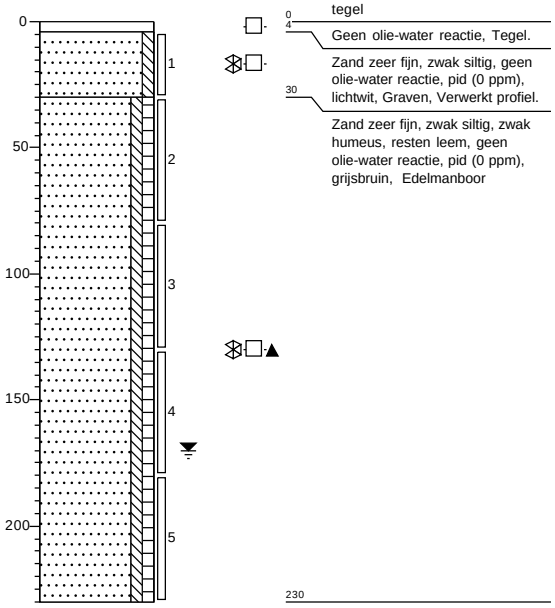
Boring: S224-P001

Datum: 18-4-2023
X: 231690,33
Y: 518490,53



Boring: S224-B001

Datum: 18-4-2023
X: 231686,84
Y: 518487,97



Projectnaam: S224 Braamberg
Projectcode: 30133275-S224

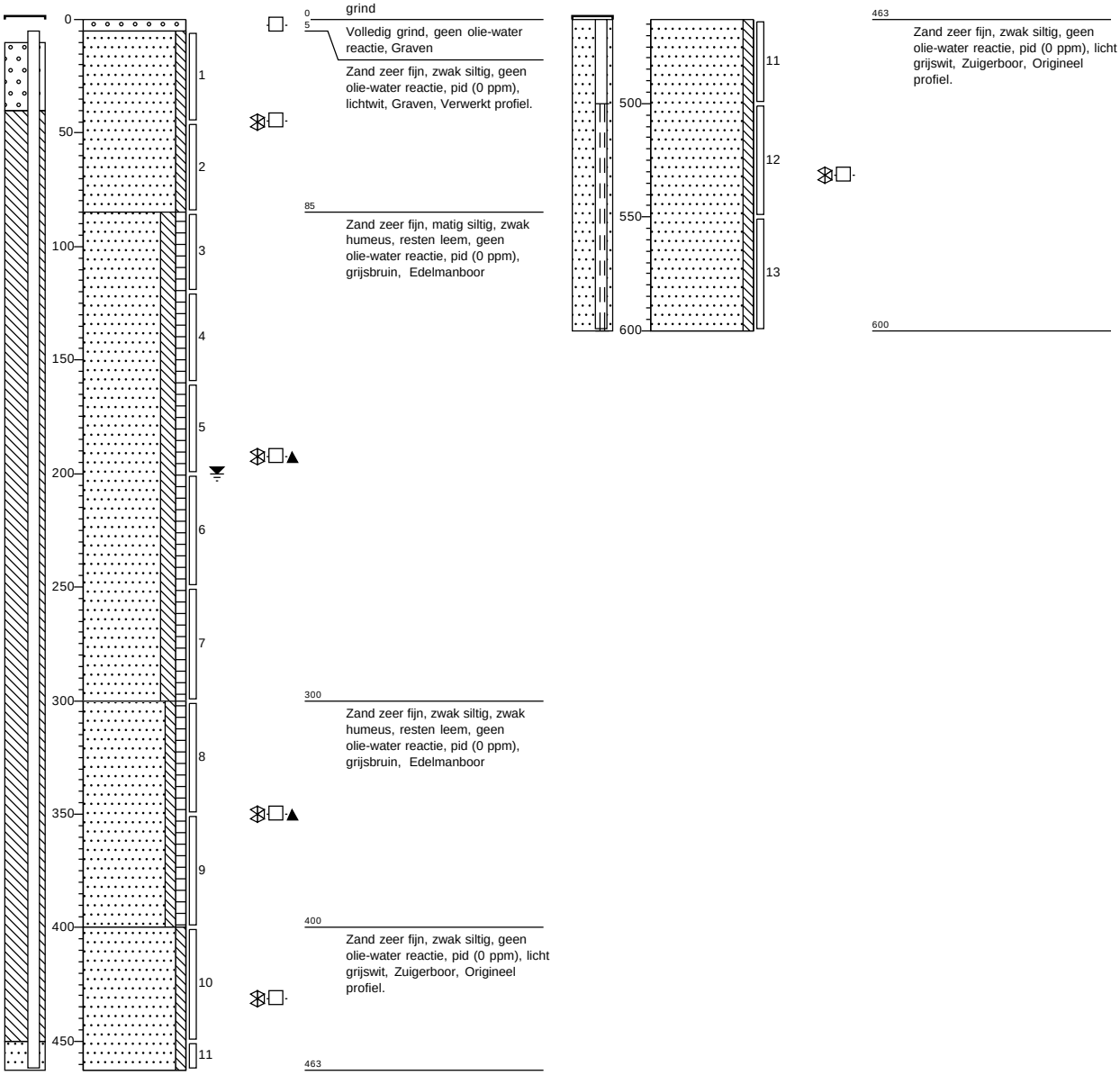
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S224-P002

Datum: 18-4-2023
X: 231691,03
Y: 518491,37

Boring: S224-P002

Datum: 18-4-2023
X: 231691,03
Y: 518491,37



0 grind

5 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven, Verwerkt profiel.

85 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

300 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

400 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

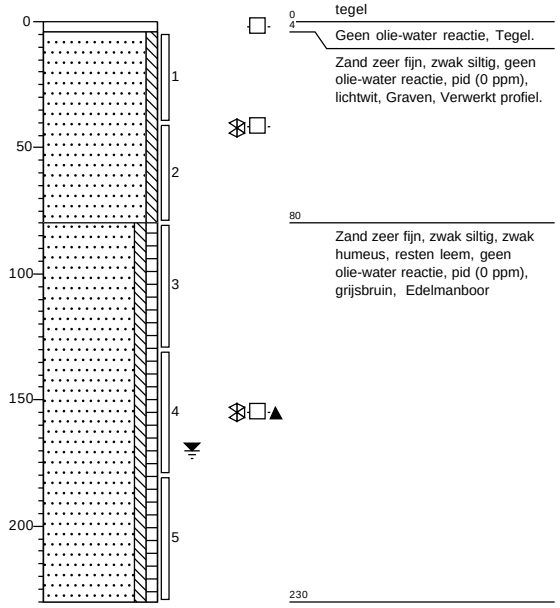
463

463 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

600

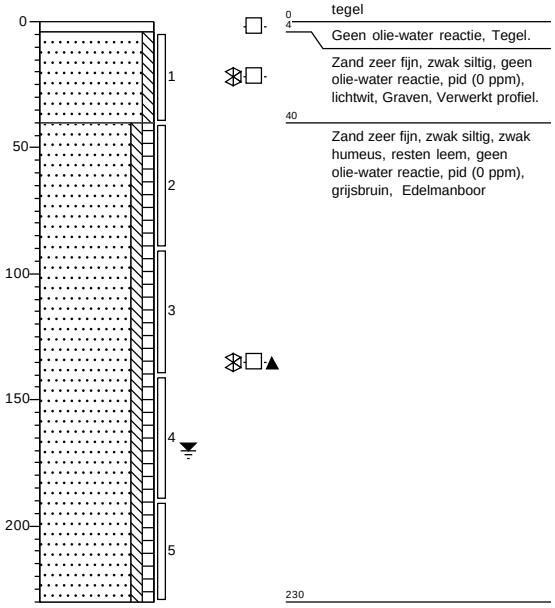
Boring: S224-B003

Datum: 18-4-2023
X: 231693,16
Y: 518488,75



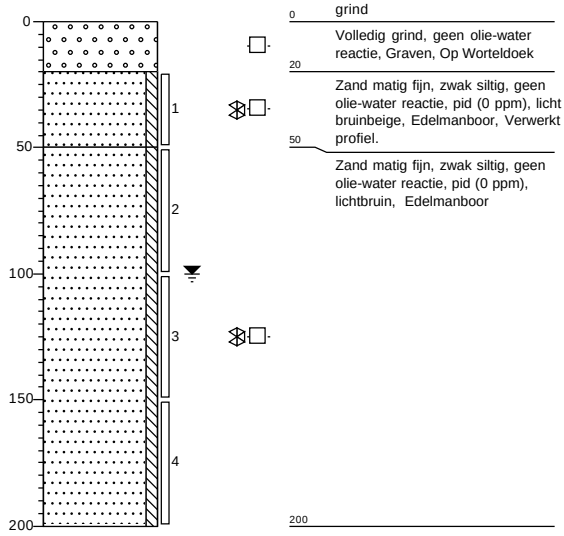
Boring: S224-B002

Datum: 18-4-2023
X: 231688,75
Y: 518489,76



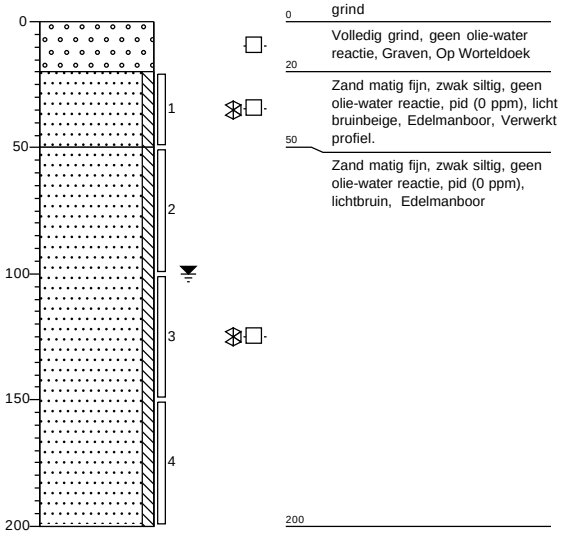
Boring: S227-B001

Datum: 19-4-2023
X: 224742,48
Y: 507567,12



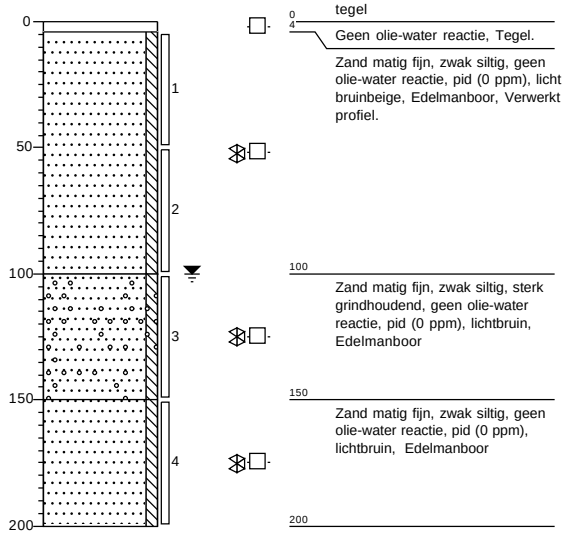
Boring: S227-B003

Datum: 19-4-2023
X: 224740,74
Y: 507561,66



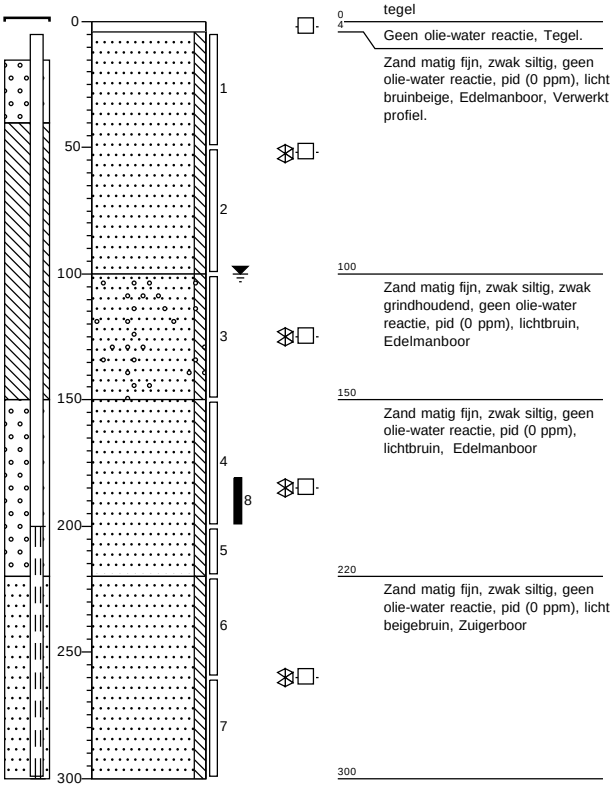
Boring: S227-B002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,56
Y: 507563,92



Boring: S227-P001

Datum: 19-4-2023
X: 224740,99
Y: 507563,42

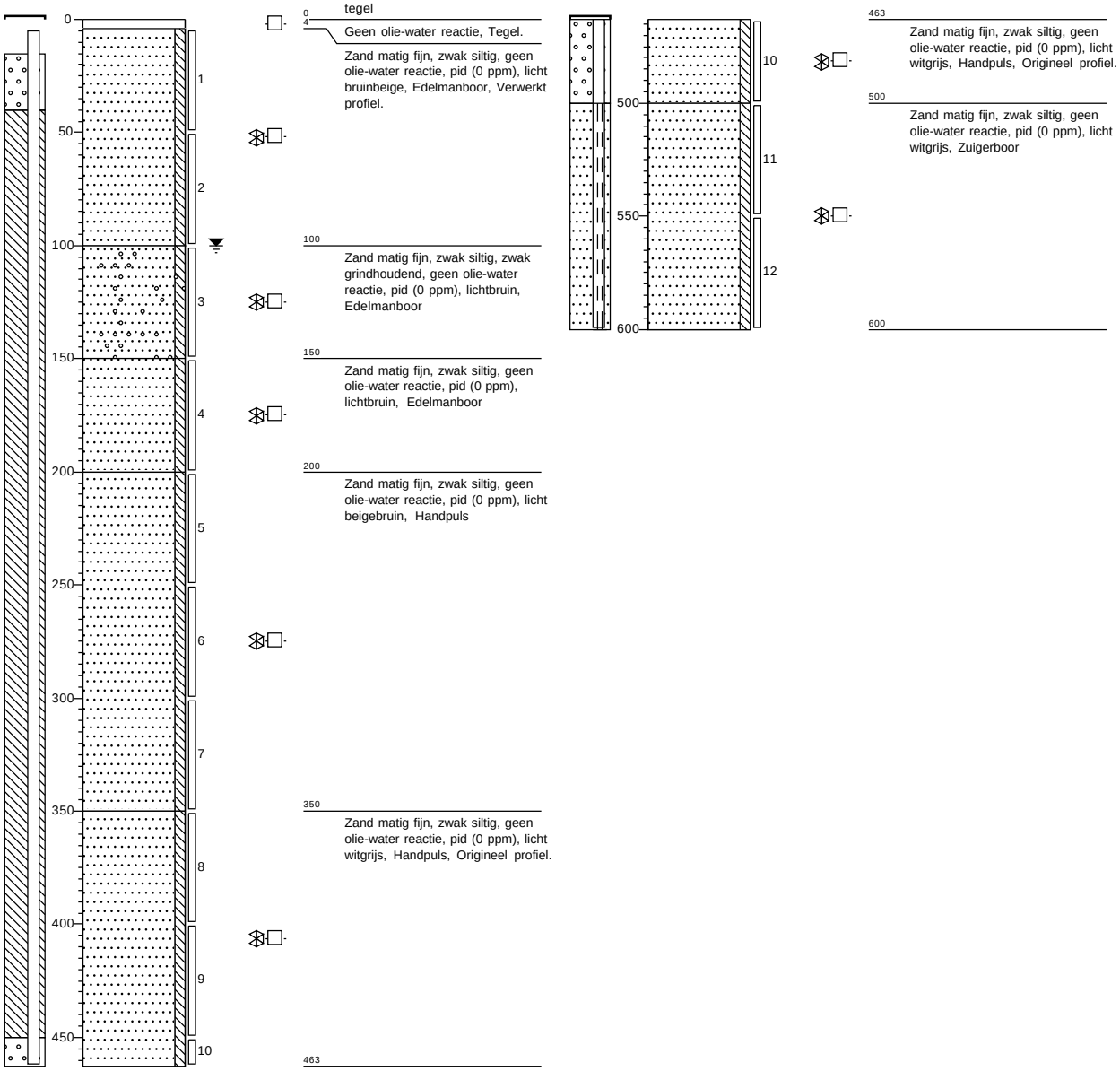


Boring: S227-P002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,05
Y: 507562,08

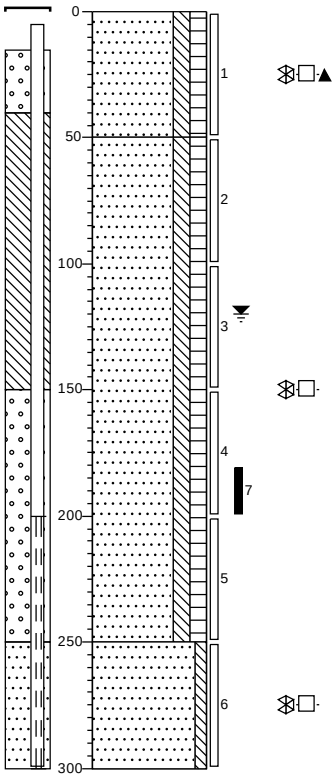
Boring: S227-P002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,05
Y: 507562,08



Boring: S577-P001

Datum: 18-4-2023
X: 245160,19
Y: 521799,18



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

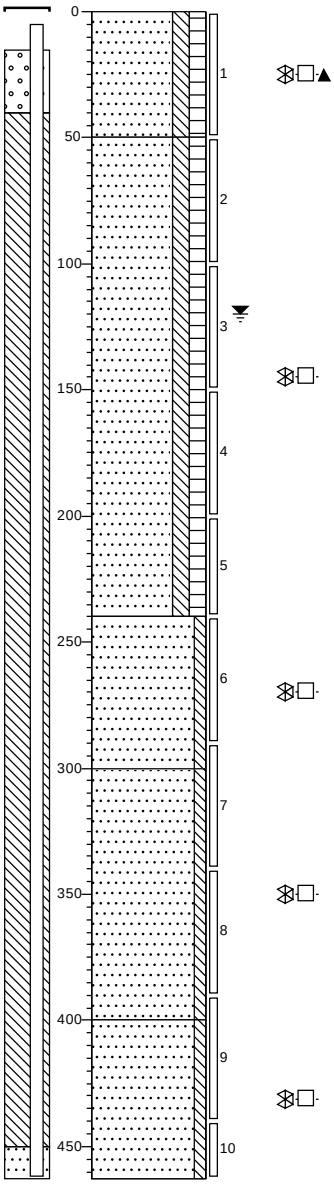
250

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

300

Boring: S577-P002

Datum: 18-4-2023
X: 245157,83
Y: 521802,93



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

240

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Handpuls, Origineel profiel.

300

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Handpuls

400

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

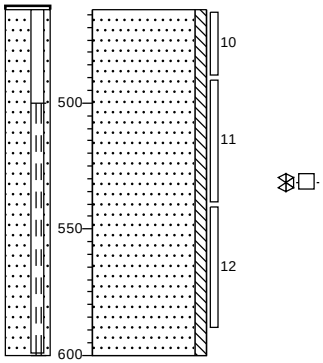
463

Projectnaam: S577 Coevorden Zwinderen
Projectcode: 30133275-S577

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S577-P002

Datum: 18-4-2023
X: 245157,83
Y: 521802,93

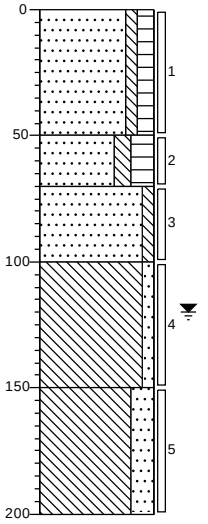


463 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

600

Boring: S577-B002

Datum: 18-4-2023
X: 245156,43
Y: 521802,67



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel.

50 Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

70 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigewit, Edelmanboor

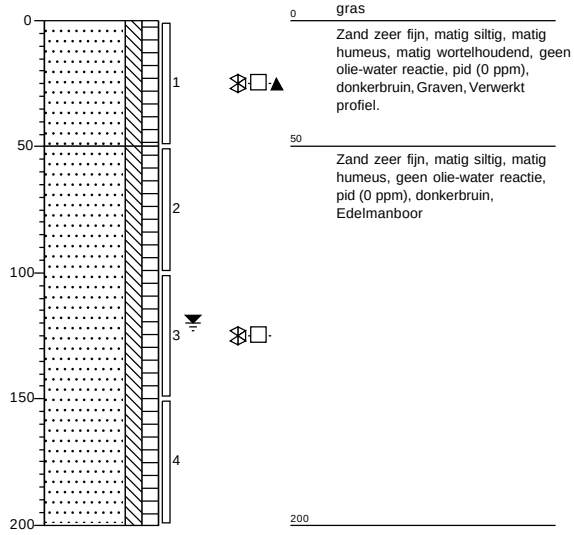
100 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor

150 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: S577-B001

Datum: 18-4-2023
X: 245160,48
Y: 521804,37



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

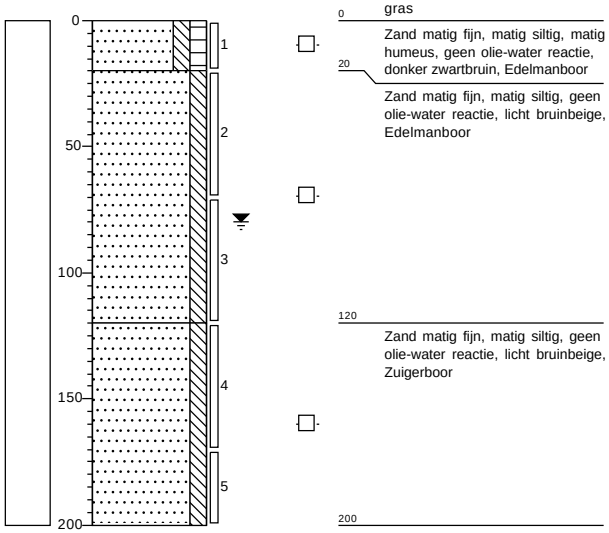
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

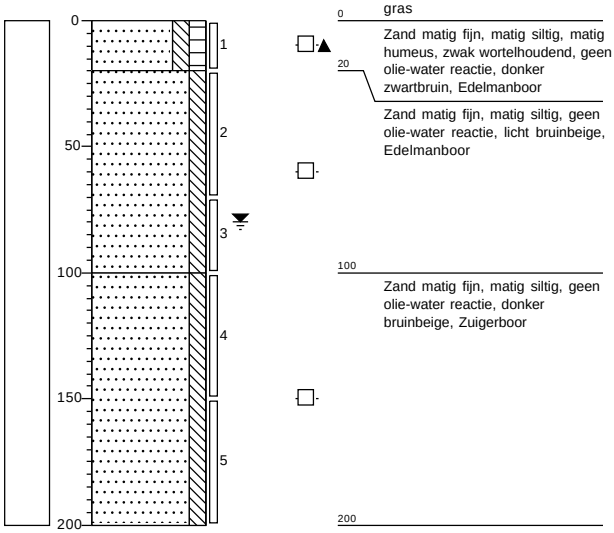
Boring: S672-B001

Datum: 25-4-2023
X: 221497,35
Y: 501393,27



Boring: S672-B002

Datum: 25-4-2023
X: 221494,39
Y: 501389,83

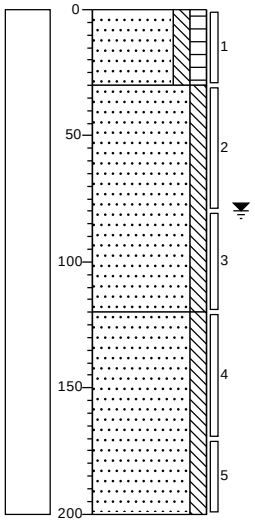


Projectnaam: Vilsteren
Projectcode: 30133275-S672

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S672-B003

Datum: 25-4-2023
X: 221490,32
Y: 501389,94



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

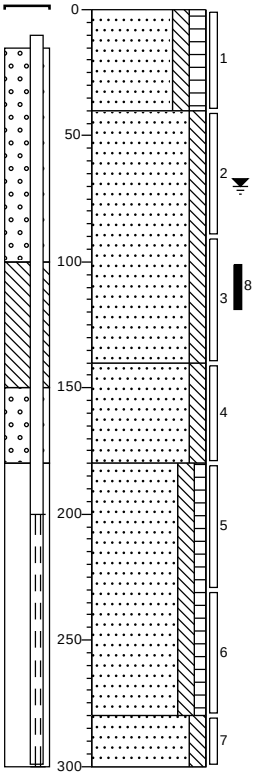
120

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Zuigerboor

200

Boring: S672-P001

Datum: 25-4-2023
X: 221492,78
Y: 501393,35



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

40

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

140

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor

180

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Zuigerboor

280

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor

300

Bijlage D Analysecertificaten

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260011

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260011** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S214 S214 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

A
K

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
898343	04.04.2023	S214-P001-stb S214-P001 (180-200)
898344	04.04.2023	S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345	04.04.2023	S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

		Eenheid	898343 S214-P001-stb S214-P001 (180-200)	898344 S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)	898345 S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	85,5	90,1	85,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,8	2,4 xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	0,8
S	Organische stof	% Ds	0,9	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

p

		Eenheid	898343 S214-P001-stb S214-P001 (180-200)		898344 S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)		898345 S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260011** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898344: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898343: S214-P001-stb S214-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898344: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 08.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S214	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S214	Einde van de analyses:	08.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260011		

Monstergegevens

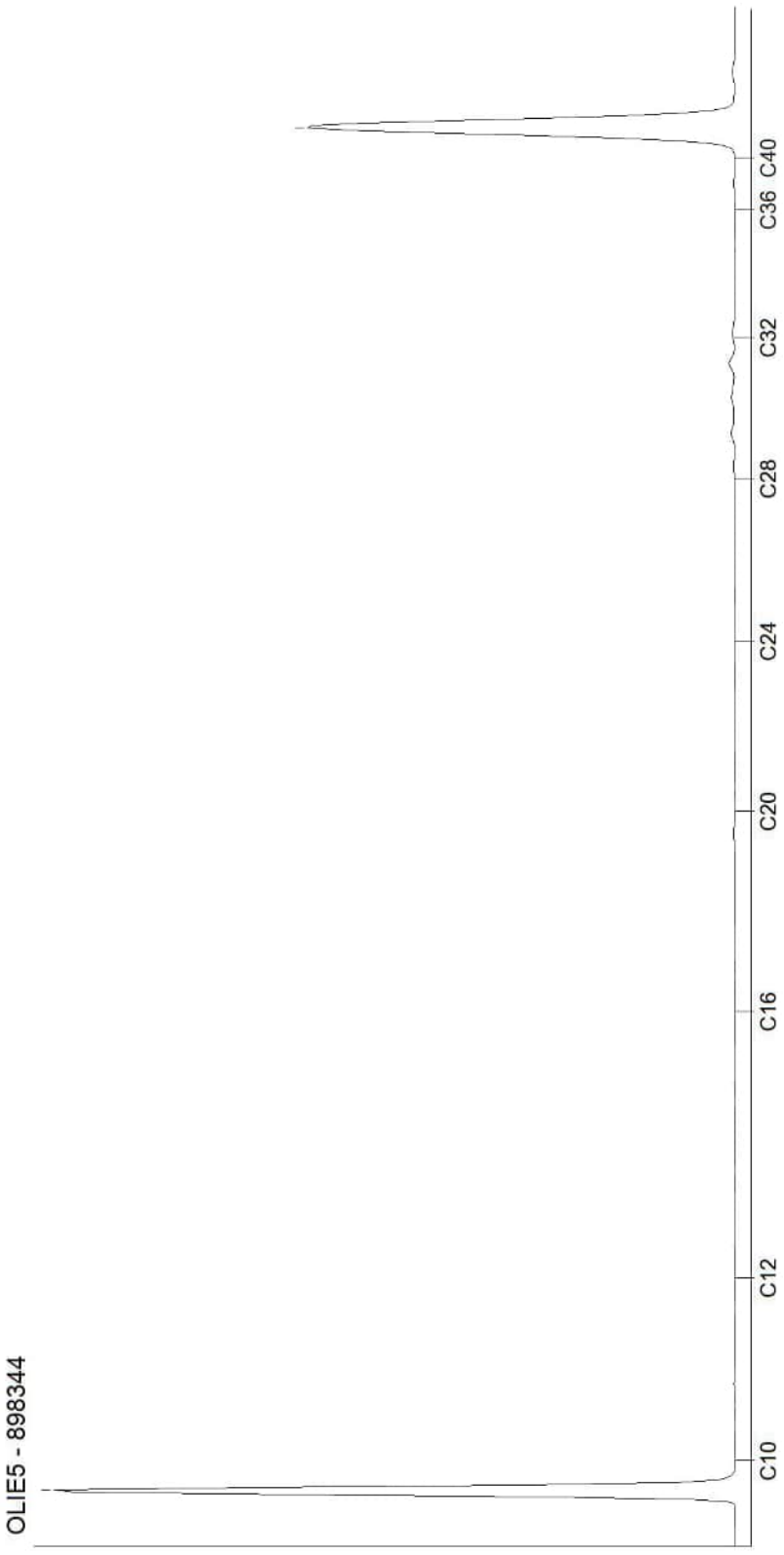
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898343	A92000021796		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233329		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233501		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233512		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233513		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233508		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233499		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233318		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233504		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260011, Analysis No. 898344, created at 06.04.2023 09:00:31

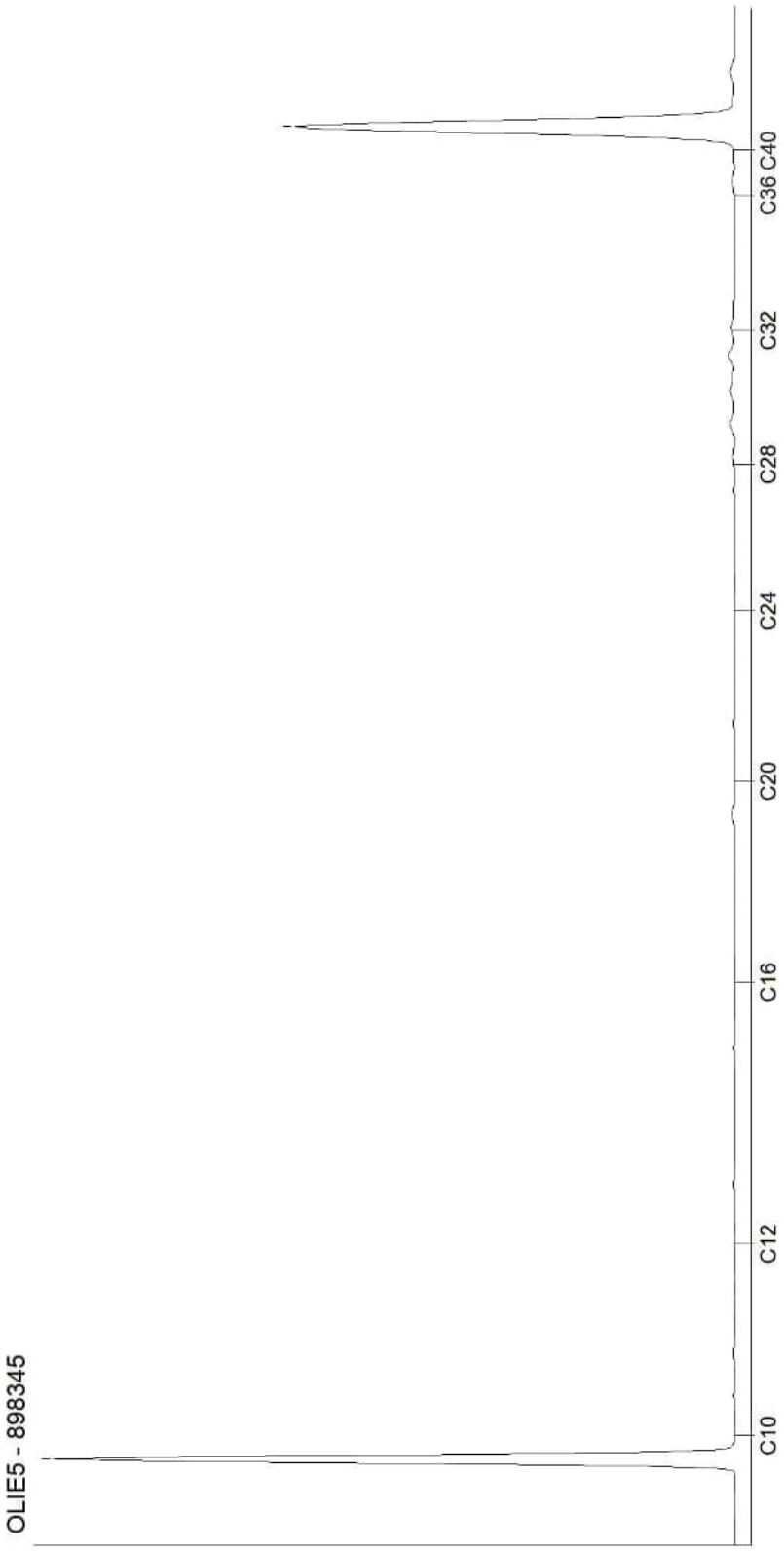
Monster beschrijving: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)



[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260011, Analysis No. 898345, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)



[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262274

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262274** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S214 S214 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	12.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]et vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109952	S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109952 S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,8**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,0**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,5**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**990**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**3500**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**120**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,21**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**6,3**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**9,8**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**23**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**7,8**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**28**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

		Eenheid	109952 S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**0,12**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,19**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,26**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**83**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,1**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**9,9**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**18**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**23**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**13**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**6,5**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 12.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S214	Begin van de analyses:	12.04.2023
Projectnaam	S214	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262274		

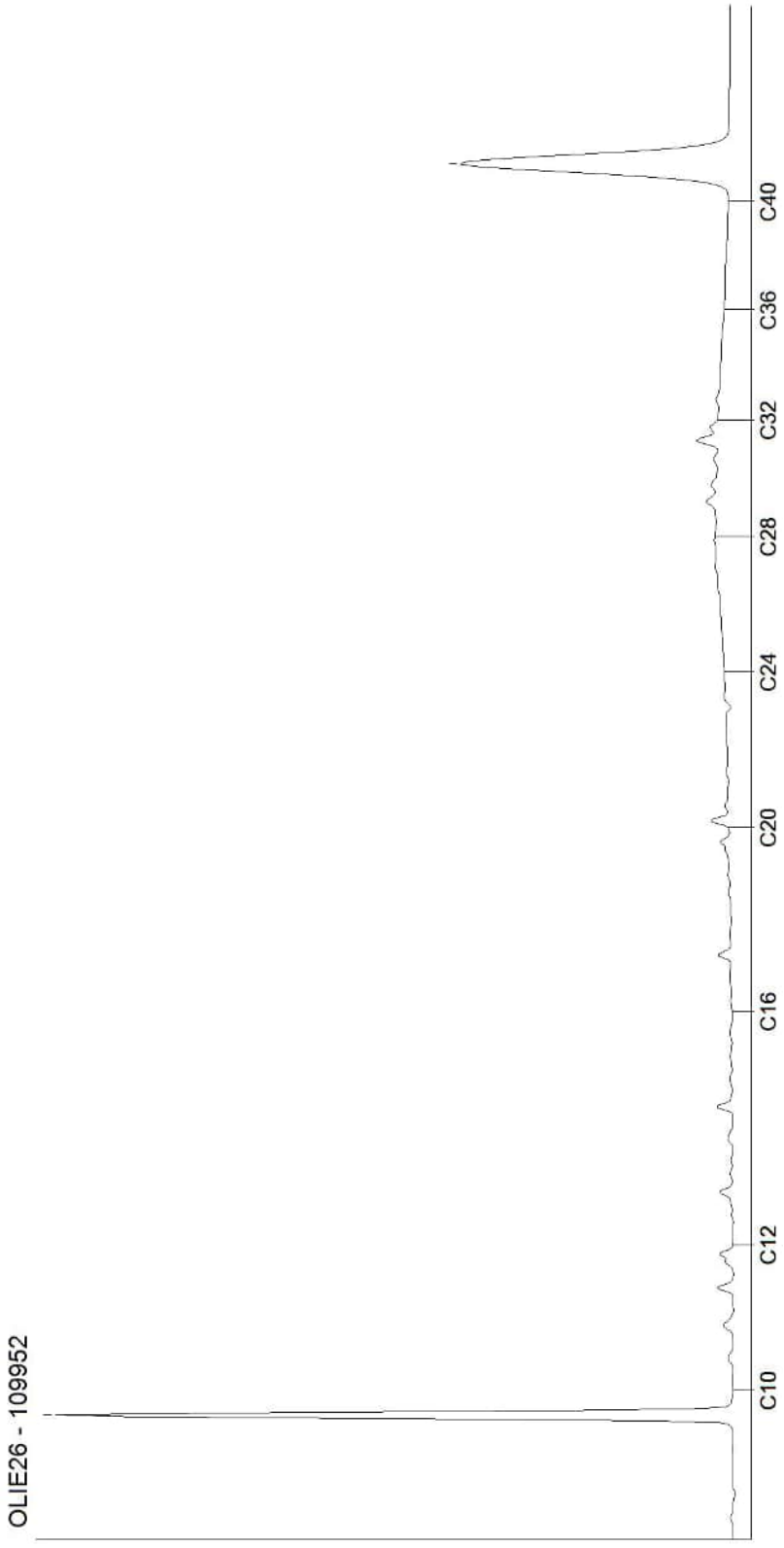
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109952	A10201246236		11.04.23	11.04.23
109952	A10700106483		11.04.23	11.04.23
109952	A10700106484		11.04.23	11.04.23
109952	A10900097671		11.04.23	11.04.23
109952	A11300370494		11.04.23	11.04.23
109952	A11300370498		11.04.23	11.04.23
109952	A11500010596		11.04.23	11.04.23
109952	A20300918128		11.04.23	11.04.23
109952	A20500184434		11.04.23	11.04.23
109952	A70100122904		11.04.23	11.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262274, Analysis No. 109952, created at 14.04.2023 06:06:33

Monster beschrijving: S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263852

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd vol[redacted]N ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118109	14.04.2023	S216-P001-7stb S216-P001 (180-200)

		Eenheid	118109 S216-P001-7stb S216-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**	
S	Droge stof	%	**83,9**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**1,0**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263852		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118109	A92000021800		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267536

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267536** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267536** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136729	S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	136729 S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,7**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**6,7**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,1**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**50**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**23**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,6**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267536** Water

		Eenheid	136729 S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267536

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Onopgeloste bestanddelen	136729
pH	136729

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267536		

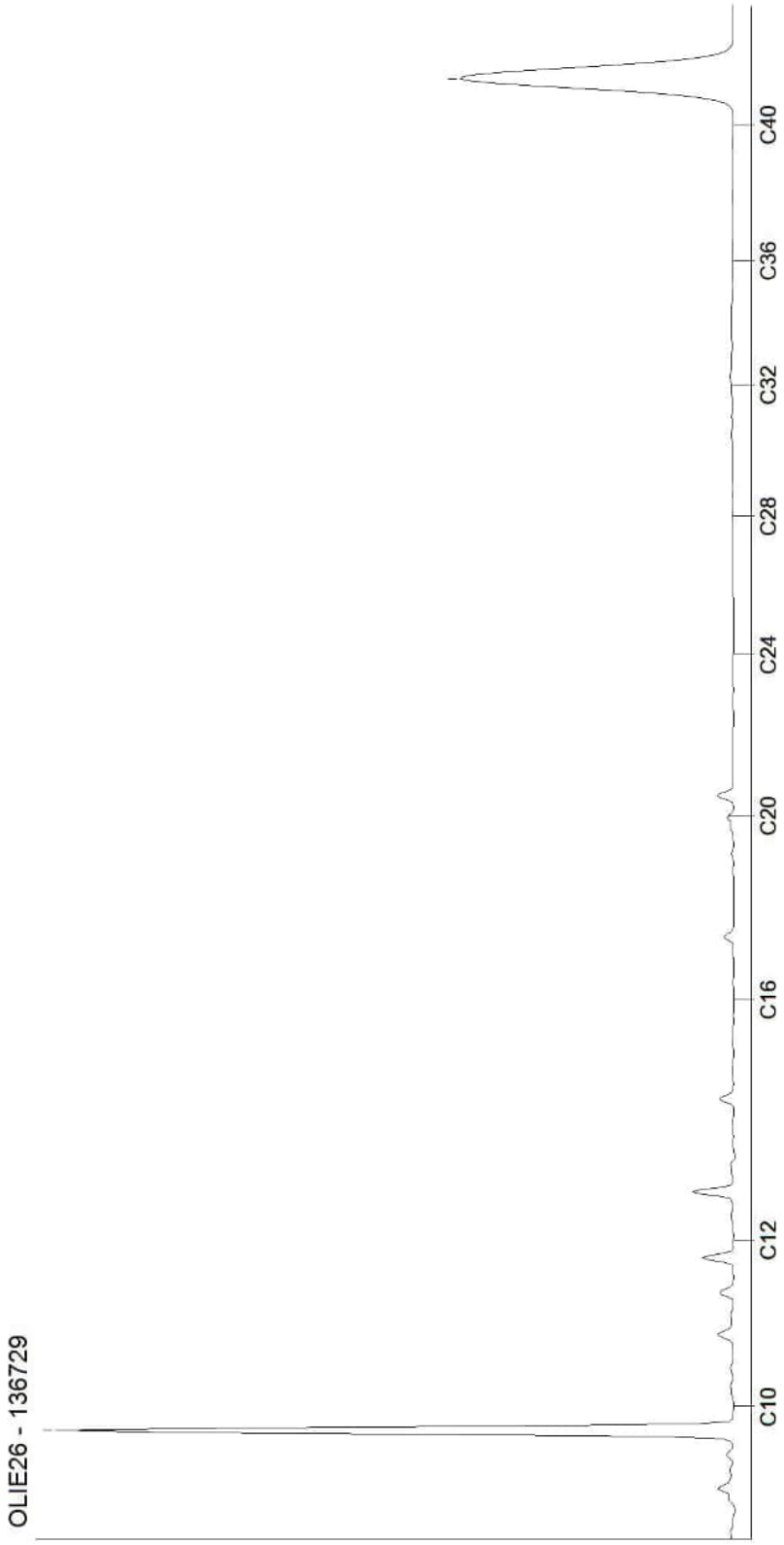
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136729	A10201242982		24.04.23	25.04.23
136729	A10700088595		24.04.23	25.04.23
136729	A10700088597		24.04.23	25.04.23
136729	A10900097791		24.04.23	25.04.23
136729	A11300364275		24.04.23	25.04.23
136729	A11500065187		24.04.23	25.04.23
136729	A20301024255		24.04.23	25.04.23
136729	A20500173135		24.04.23	25.04.23
136729	A70100122877		24.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267536, Analysis No. 136729, created at 03.05.2023 13:34:47

Monster beschrijving: S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263855

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118112	14.04.2023	S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50
118113	14.04.2023	S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-1

		Eenheid	118112 S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)		118113 S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	85,3		84,2	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4		11	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	1,7		2,2	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12		4,2	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118112 S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)		118113 S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Toelichting

118113 De conserveringstermijn is met 2 dagen overschreden, dit wordt veroorzaakt doordat de opdracht 3 dagen na monstername is gegeven.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1263855

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 118113

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	21.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263855		

Monstergegevens

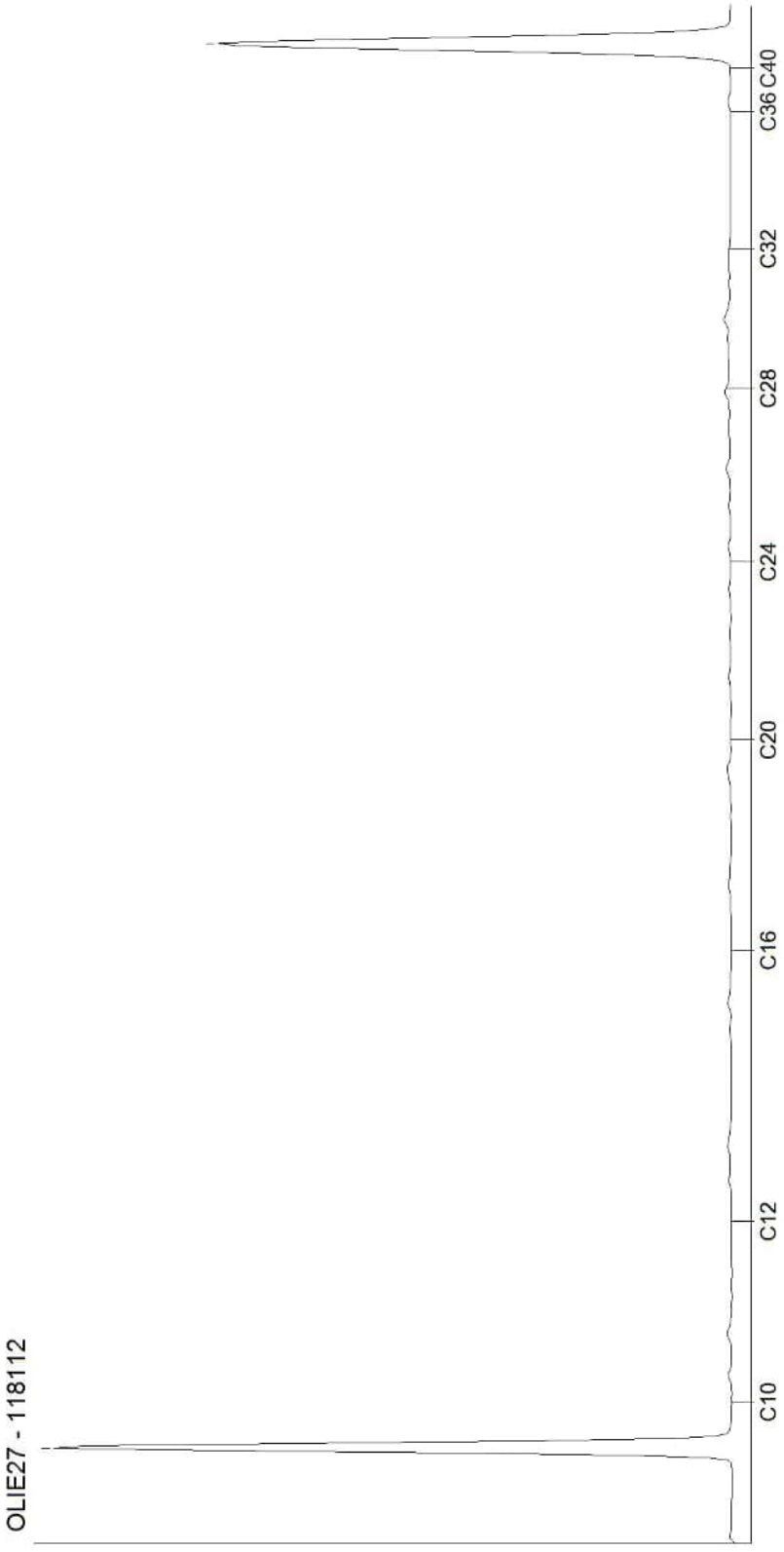
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118112	A80300258348		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258365		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258366		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258833		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258863		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258330		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258362		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258364		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263855, Analysis No. 118112, created at 20.04.2023 07:07:18

Monster beschrijving: S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)

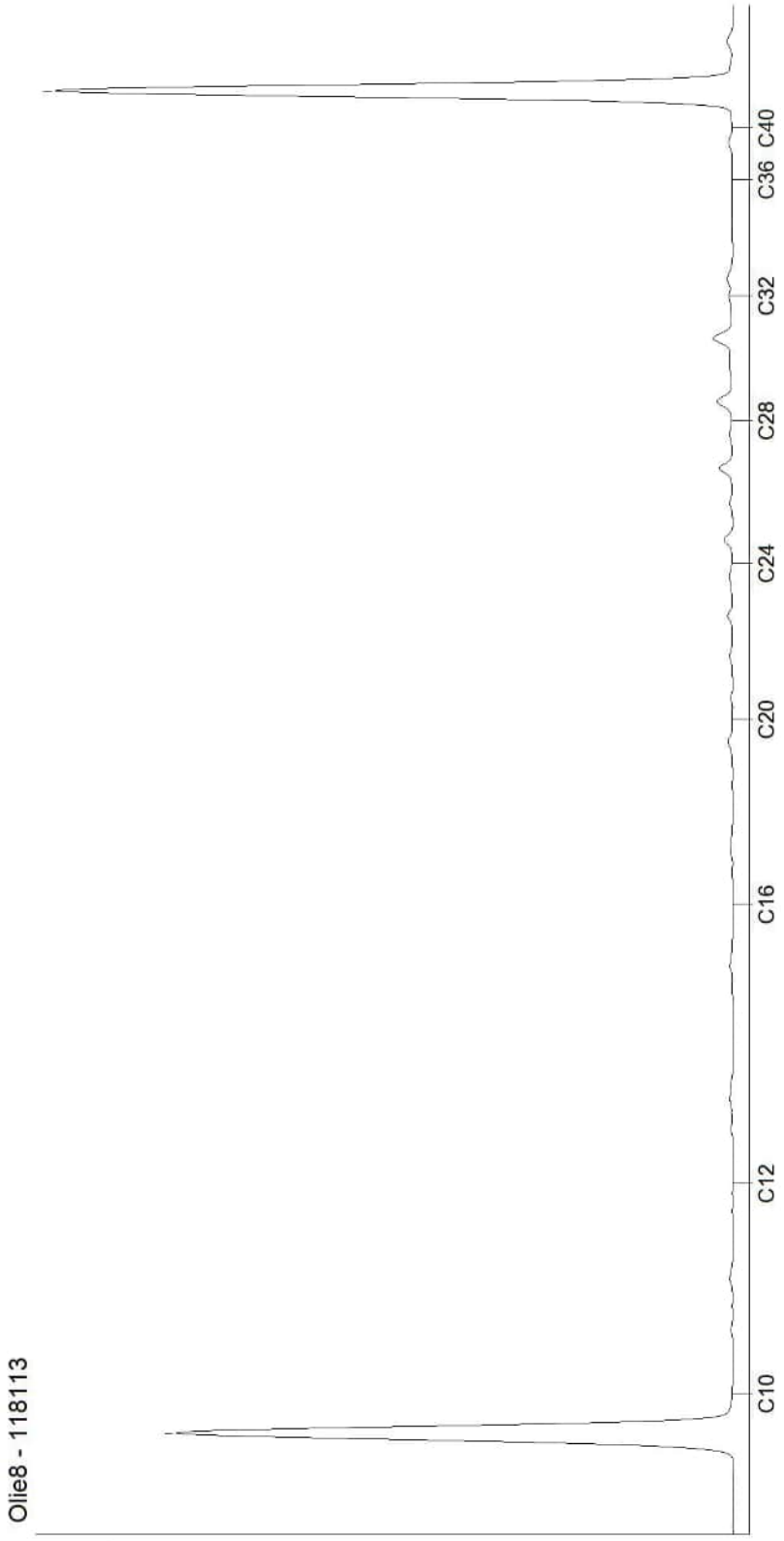


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263855, Analysis No. 118113, created at 20.04.2023 07:27:50

Monster beschrijving: S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263856

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118122	14.04.2023	S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)
118123	14.04.2023	S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-14

		Eenheid	118122 S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)		118123 S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-140)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	86,1		86,6	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4		8,5	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	0,7		1,4	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		4,3	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		5,4	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0		7,7	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118122 S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)		118123 S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (80-140)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	21.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263856		

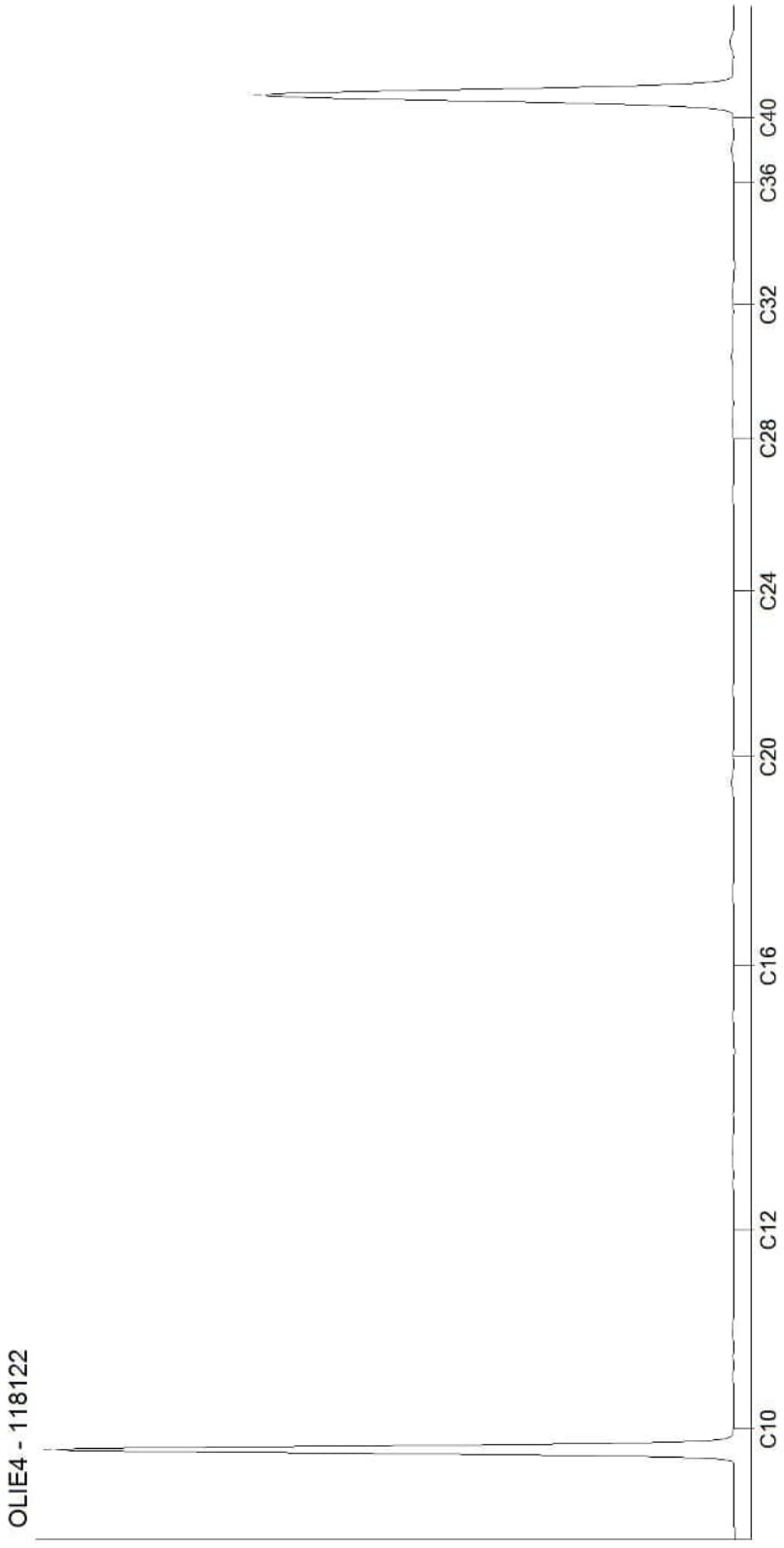
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118122	A80300258152		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258222		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258675		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258654		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258122		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258673		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258663		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258669		14.04.23	14.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263856, Analysis No. 118122, created at 20.04.2023 07:48:35

Monster beschrijving: S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)



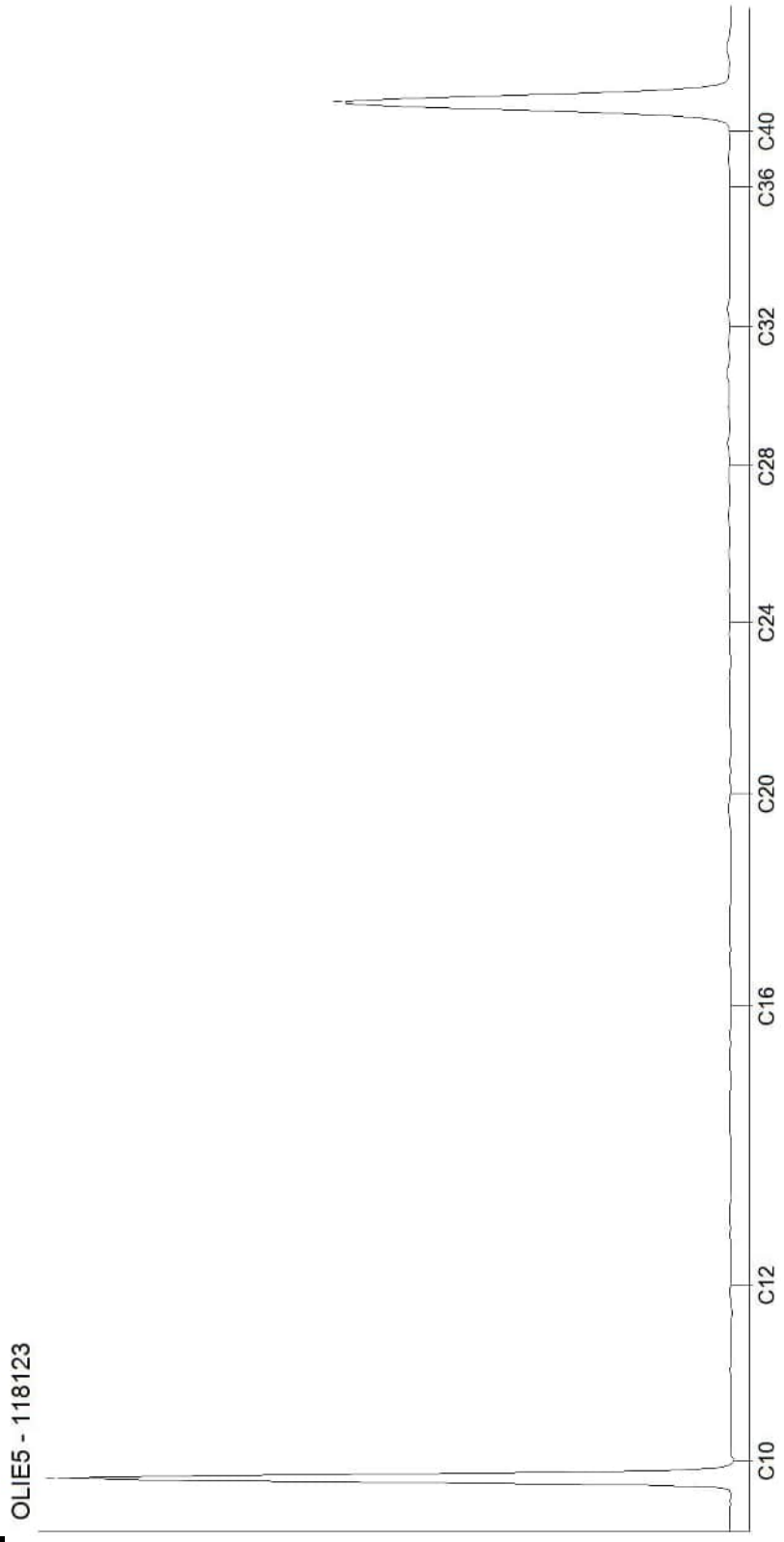
[redacted]

DOC-13-20597280-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263856, Analysis No. 118123, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-140)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263853

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263853** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263853** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118110	14.04.2023	S217-P001-7stb S217-P001 (180-200)

		Eenheid	118110 S217-P001-7stb S217-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Droge stof	%	**85,5**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**1,1**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".
DOC-13-20558503-NL-P2
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263853		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118110	A92000021801		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	09.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269751

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269751** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147684	S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	02.05.2023	

		Eenheid	147684 S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,8**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**3,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**<0,10**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,1**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**28**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**<20**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**34**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**17**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**0,35**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

		Eenheid	147684 S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269751		

Monstergegevens

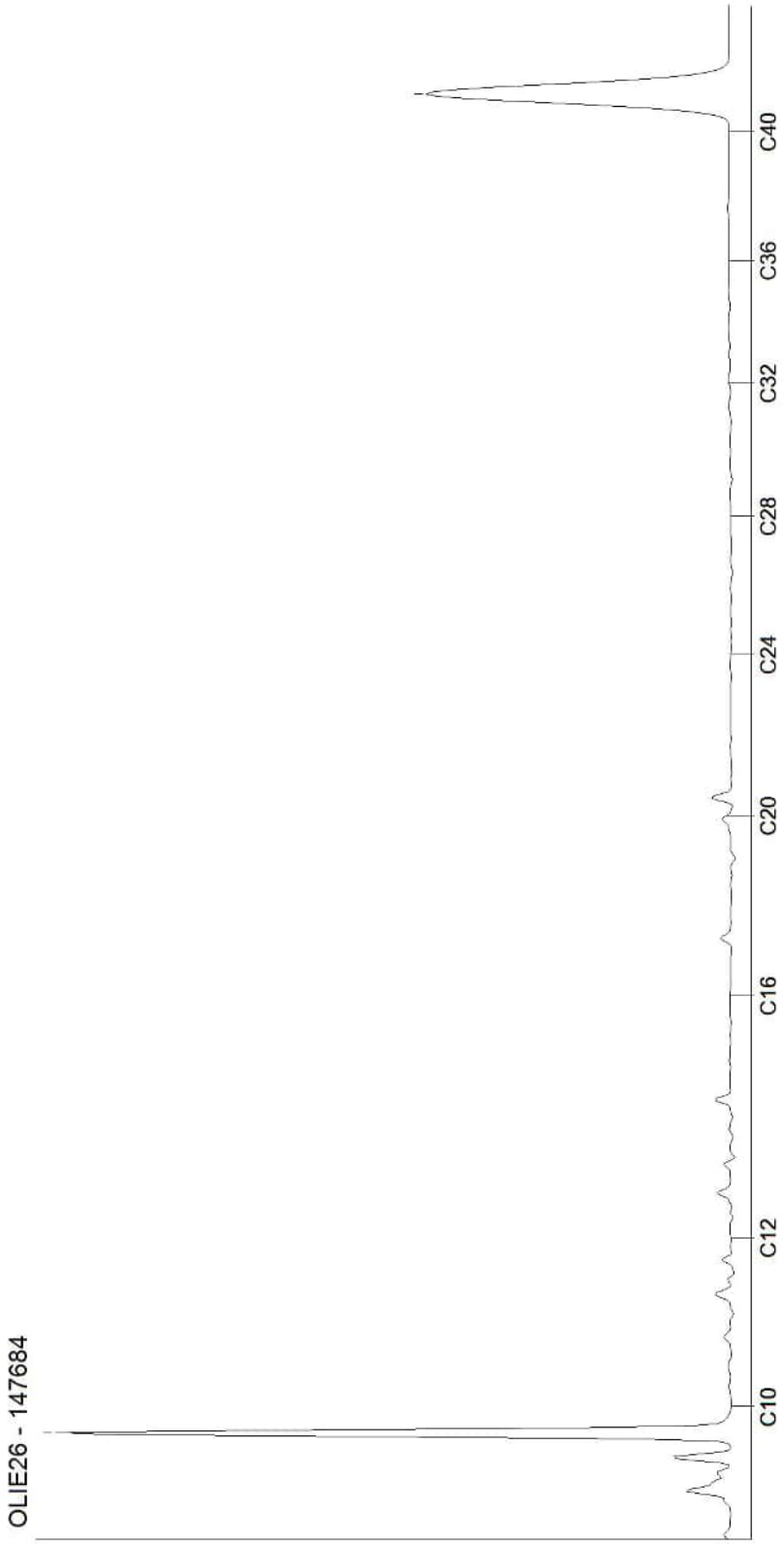
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147684	A10201243009		02.05.23	03.05.23
147684	A10700125525		02.05.23	03.05.23
147684	A10700125533		02.05.23	03.05.23
147684	A10900097787		02.05.23	03.05.23
147684	A11300364281		02.05.23	03.05.23
147684	A11300364286		02.05.23	03.05.23
147684	A11500065215		02.05.23	03.05.23
147684	A20301024268		02.05.23	03.05.23
147684	A20500173151		02.05.23	03.05.23
147684	A70100122876		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269751, Analysis No. 147684, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263854

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263854** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263854** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118111	14.04.2023	S218-P001-8stb S218-P001 (180-200)

		Eenheid	118111 S218-P001-8stb S218-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Droge stof	%	**87,8**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**0,3**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263854		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118111	0550410817V		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263857

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118132	14.04.2023	S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)
118133	14.04.2023	S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-1

		Eenheid	118132 S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)		118133 S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	90,2		89,7	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0		1,5	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	1,0	x)	0,9	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0		<4,0	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118132 S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)		118133 S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263857		

Monstergegevens

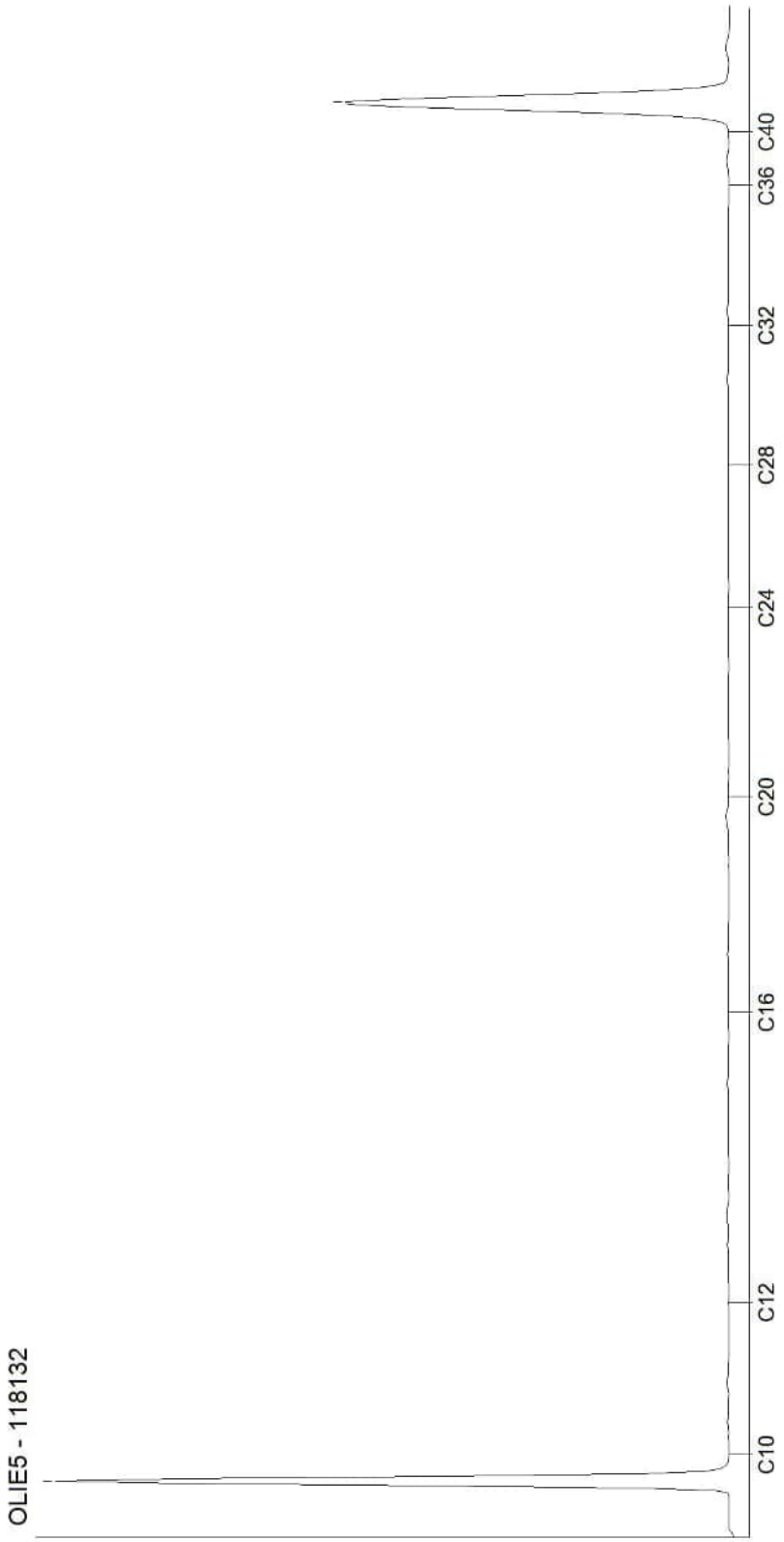
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118132	A80300233713		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258385		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258391		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258699		14.04.23	14.04.23
118133	A80300214954		14.04.23	14.04.23
118133	A80300258649		14.04.23	14.04.23
118133	A80300233320		14.04.23	14.04.23
118133	A80300233716		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263857, Analysis No. 118132, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)

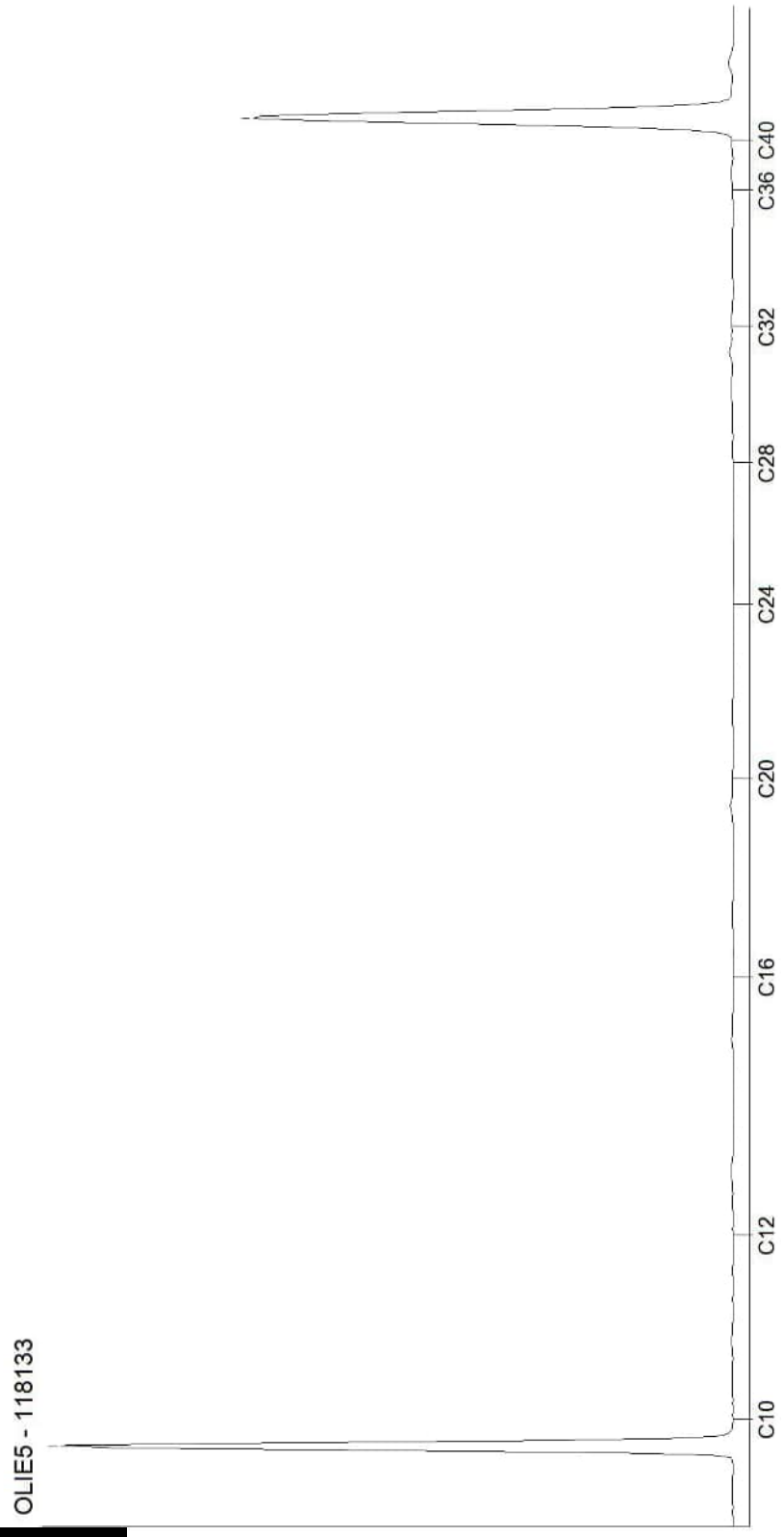


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263857, Analysis No. 118133, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267537

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267537** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136730	S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	136730 S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,5**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**3,0**	
	Ijzer (II)	mg/l	**0,46**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**7,2**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**31**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**96**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**2,8**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

		Eenheid	136730 S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267537

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Onopgeloste bestanddelen	136730
pH	136730

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267537		

Monstergegevens

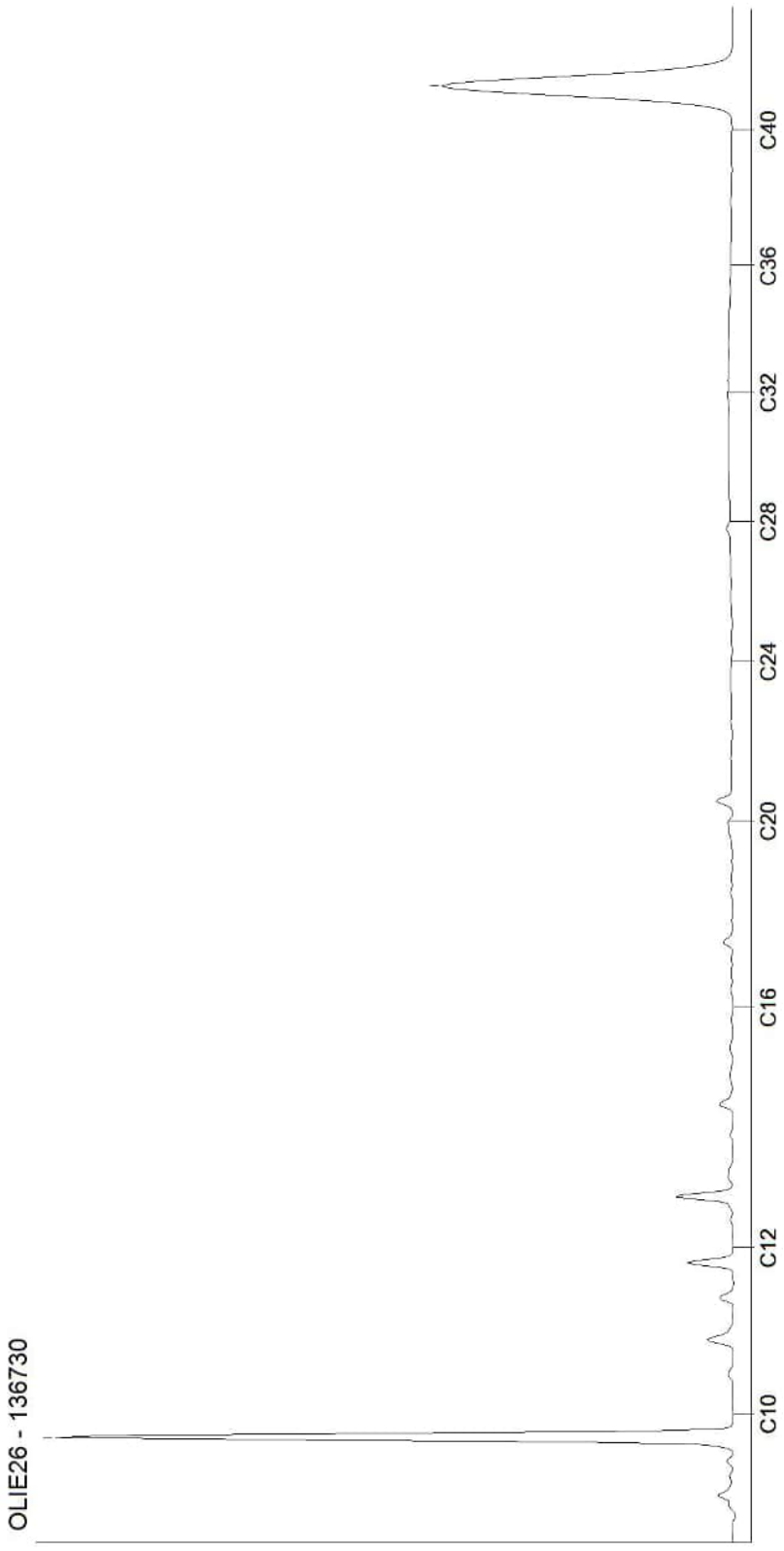
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136730	A10201243001		24.04.23	25.04.23
136730	A10700088582		24.04.23	25.04.23
136730	A10700088593		24.04.23	25.04.23
136730	A10900097786		24.04.23	25.04.23
136730	A11300364269		24.04.23	25.04.23
136730	A11500065186		24.04.23	25.04.23
136730	A2,#$'?A		24.04.23	27.04.23
136730	A20301024263		24.04.23	25.04.23
136730	A70100122874		24.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267537, Analysis No. 136730, created at 03.05.2023 13:34:47

Monster beschrijving: S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264530

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S219 S219 Witteveen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120921	17.04.2023	S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922	17.04.2023	S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-1
120923	17.04.2023	S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)

		Eenheid	120921 S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)	120922 S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)	120923 S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	82,9	83,1	83,1
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	6,4	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	0,9	3,6	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	3,2
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,5	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	20	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	9,1	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20597215-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120921 S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)	120922 S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)	120923 S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,10**
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	**0,11** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**53**	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**7** *)	--
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**9** *)	--
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**13** *)	--
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**12** *)	--
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

120921: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120923: S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120921: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

ameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S219	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S219 Witteveen	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264530		

Monstergegevens

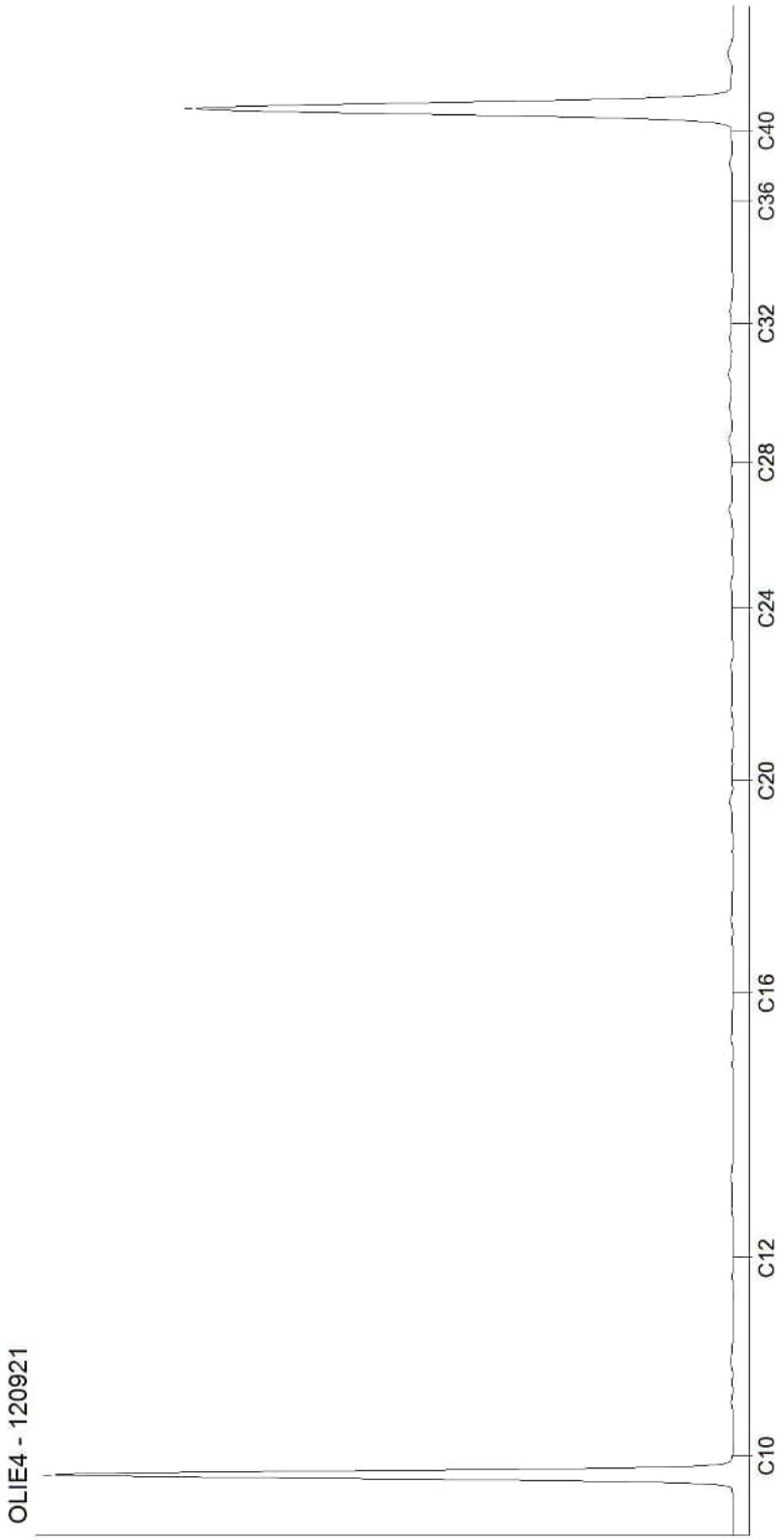
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120921	A80300233788		17.04.23	17.04.23
120921	A80300233791		17.04.23	17.04.23
120921	A80300233798		17.04.23	17.04.23
120921	A80300234523		17.04.23	17.04.23
120922	A80300234526		17.04.23	17.04.23
120922	A80300233785		17.04.23	17.04.23
120922	A80300234532		17.04.23	17.04.23
120922	A80300233784		17.04.23	17.04.23
120923	A92000021804		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264530, Analysis No. 120921, created at 21.04.2023 07:17:56

Monster beschrijving: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)

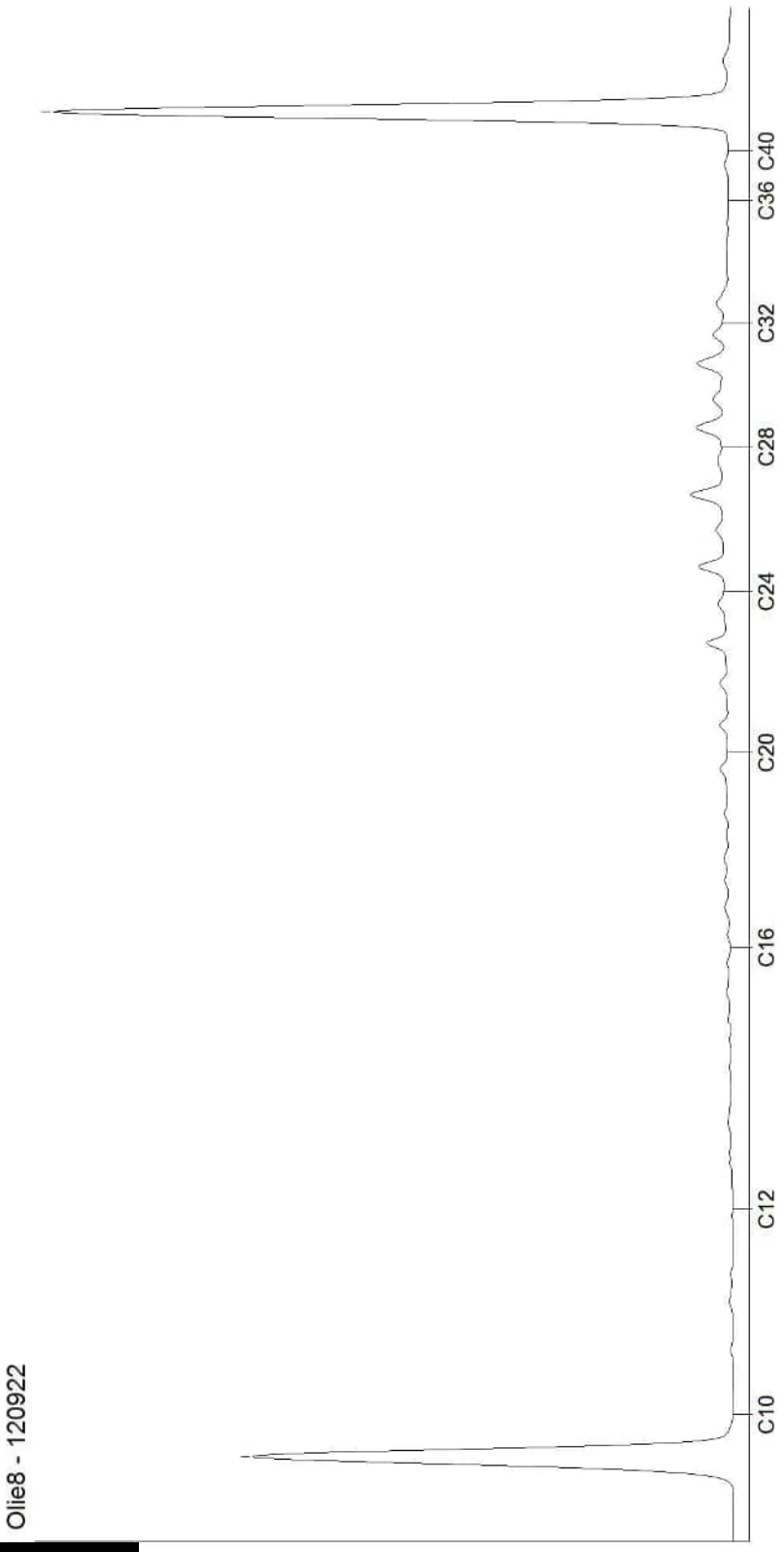


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264530, Analysis No. 120922, created at 20.04.2023 07:27:52

Monster beschrijving: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267788

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267788** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S219 S219 Witteveen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

A
K

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
137977	S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	137977 S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**11**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**69**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**9100**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**83**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**5,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**2,7**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**13**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**81**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

		Eenheid	137977 S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267788

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

pH	137977
Onopgeloste bestanddelen	137977

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S219	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S219 Witteveen	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267788		

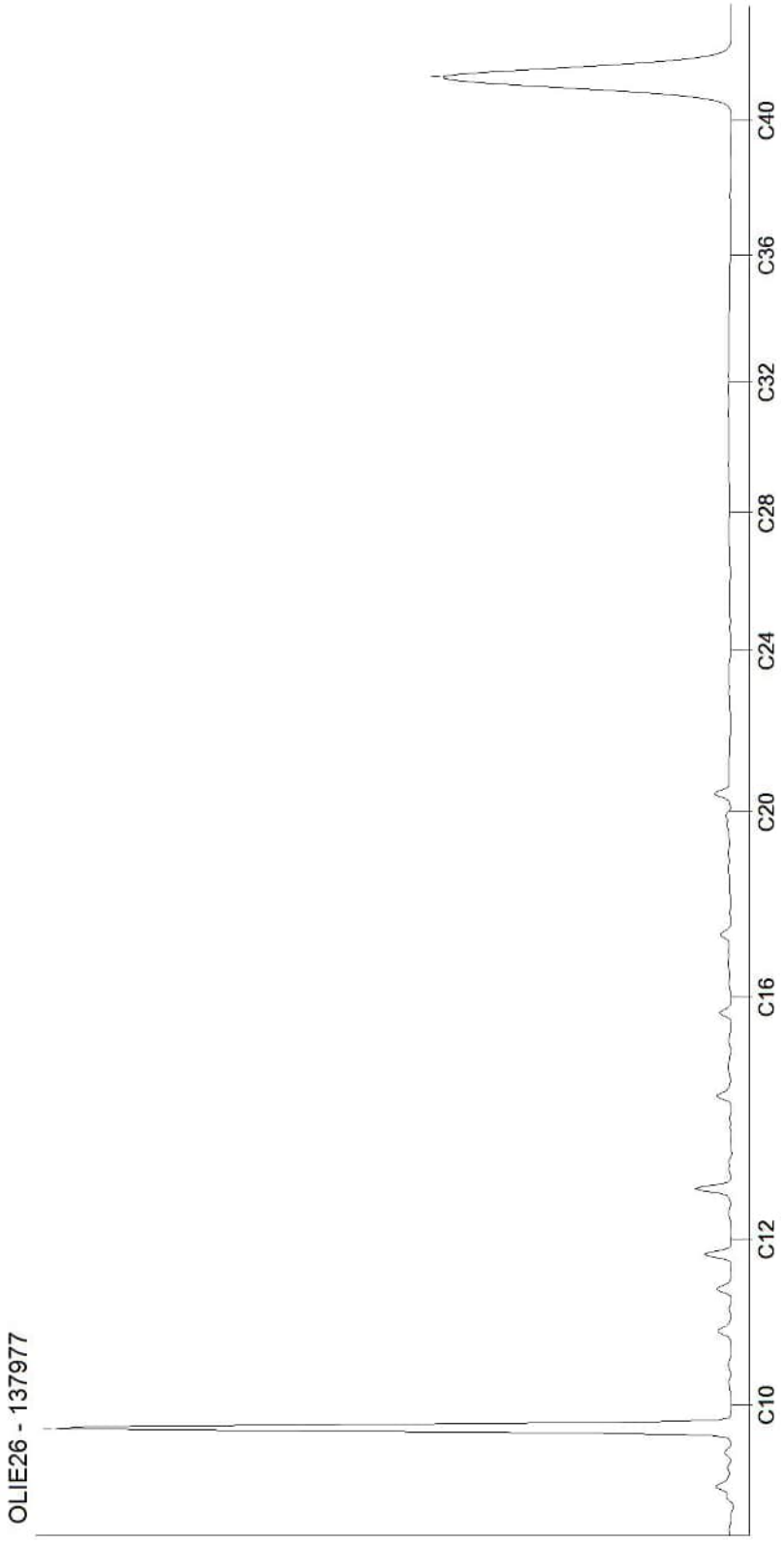
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
137977	A10201243000		24.04.23	25.04.23
137977	A10700088575		24.04.23	25.04.23
137977	A10700088576		24.04.23	25.04.23
137977	A10900097792		24.04.23	25.04.23
137977	A11300364263		24.04.23	25.04.23
137977	A11500065182		24.04.23	25.04.23
137977	A20301024251		24.04.23	25.04.23
137977	A20500173134		24.04.23	25.04.23
137977	A70100122860		24.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267788, Analysis No. 137977, created at 03.05.2023 13:34:48

Monster beschrijving: S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264531

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S221 S221 Nieuw Balinge 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120932	17.04.2023	S221-P001-stb S221-P001 (180-200)
120933	17.04.2023	S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934	17.04.2023	S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-1

		Eenheid	120932 S221-P001-stb S221-P001 (180-200)	120933 S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)	120934 S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	87,7	85,5	86,7
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	4,7	9,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	1,7	1,4
S	Organische stof	% Ds	2,6	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,3	4,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120932 S221-P001-stb S221-P001 (180-200)		120933 S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)		120934 S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

120933: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120932: S221-P001-stb S221-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120933: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S221	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S221 Nieuw Balinge	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264531		

Monstergegevens

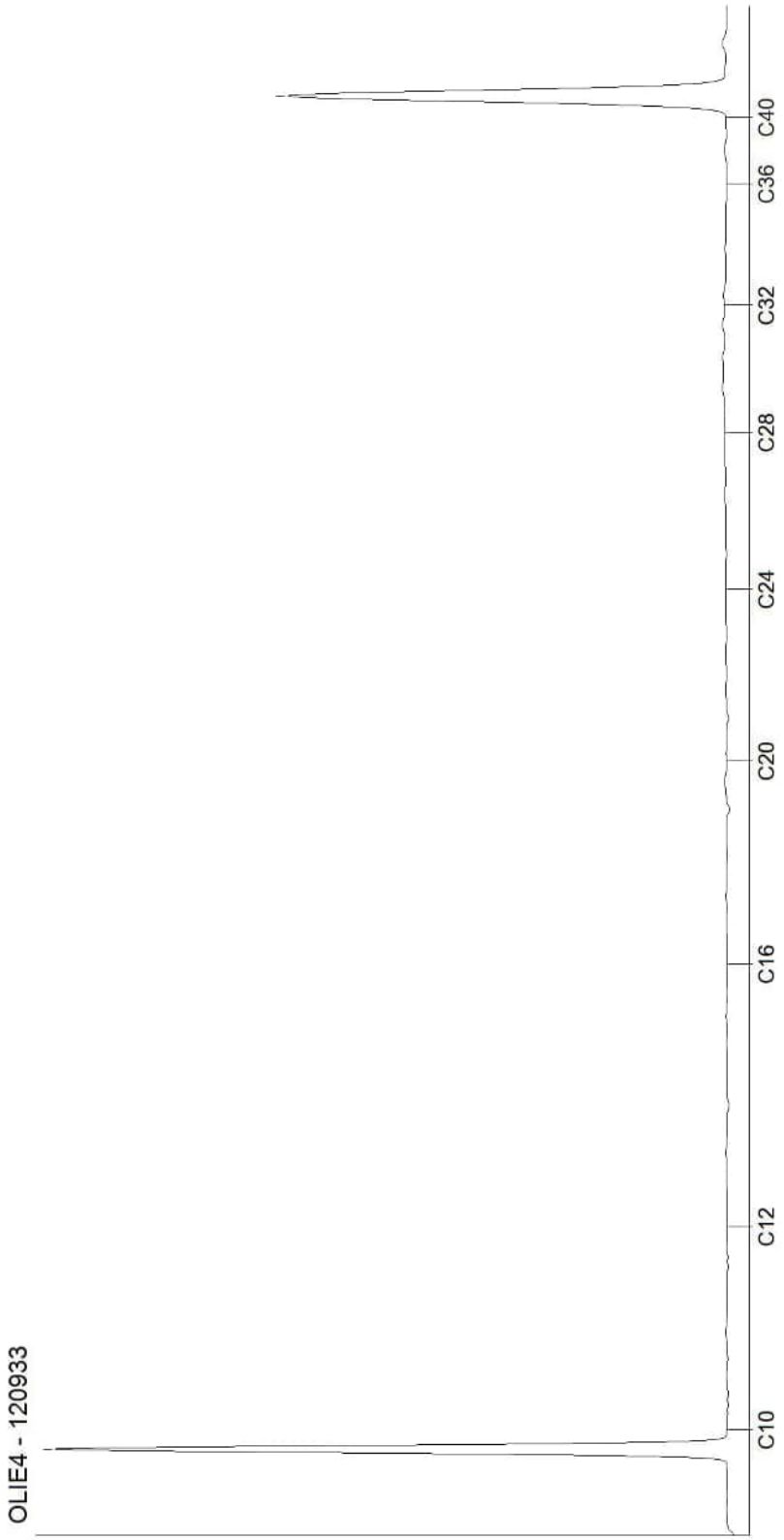
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120932	A92000021803		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214876		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214979		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214986		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214982		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214988		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214973		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214983		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214980		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264531, Analysis No. 120933, created at 21.04.2023 07:46:57

Monster beschrijving: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)



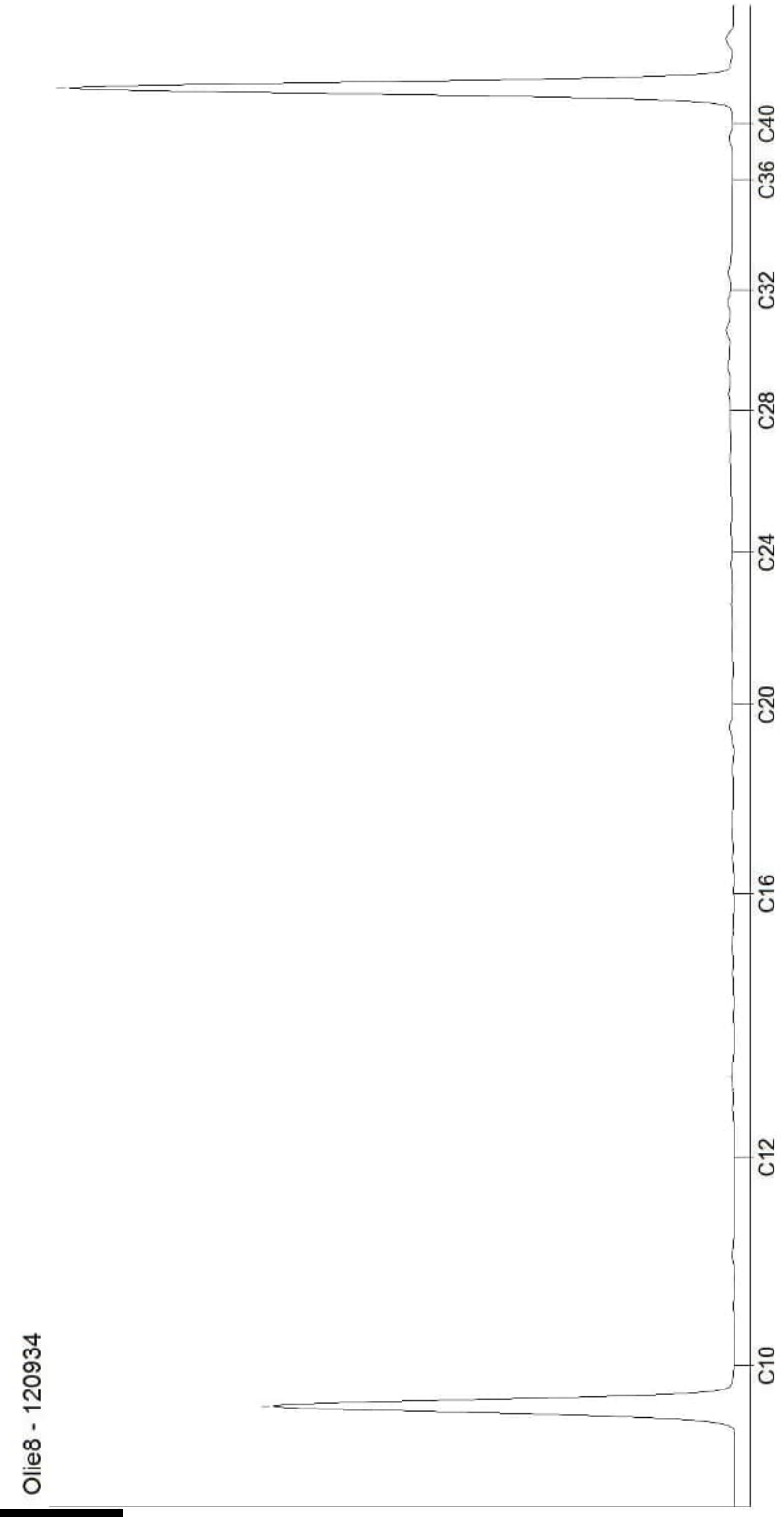
[redacted]

DOC-13-20597309-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264531, Analysis No. 120934, created at 21.04.2023 08:55:57

Monster beschrijving: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	02.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267572

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267572** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S221 S221 Nieuw Balinge 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136931	S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136931 S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,9**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**15**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**86**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**6200**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**68**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,22**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**25**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**51**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**3,3**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**49**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**110**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**2,4**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**0,61**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**0,53**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**1,1**	
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

		Eenheid	136931 S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**0,90**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**1,2**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 01.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S221	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S221 Nieuw Balinge	Einde van de analyses:	01.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267572		

Monstergegevens

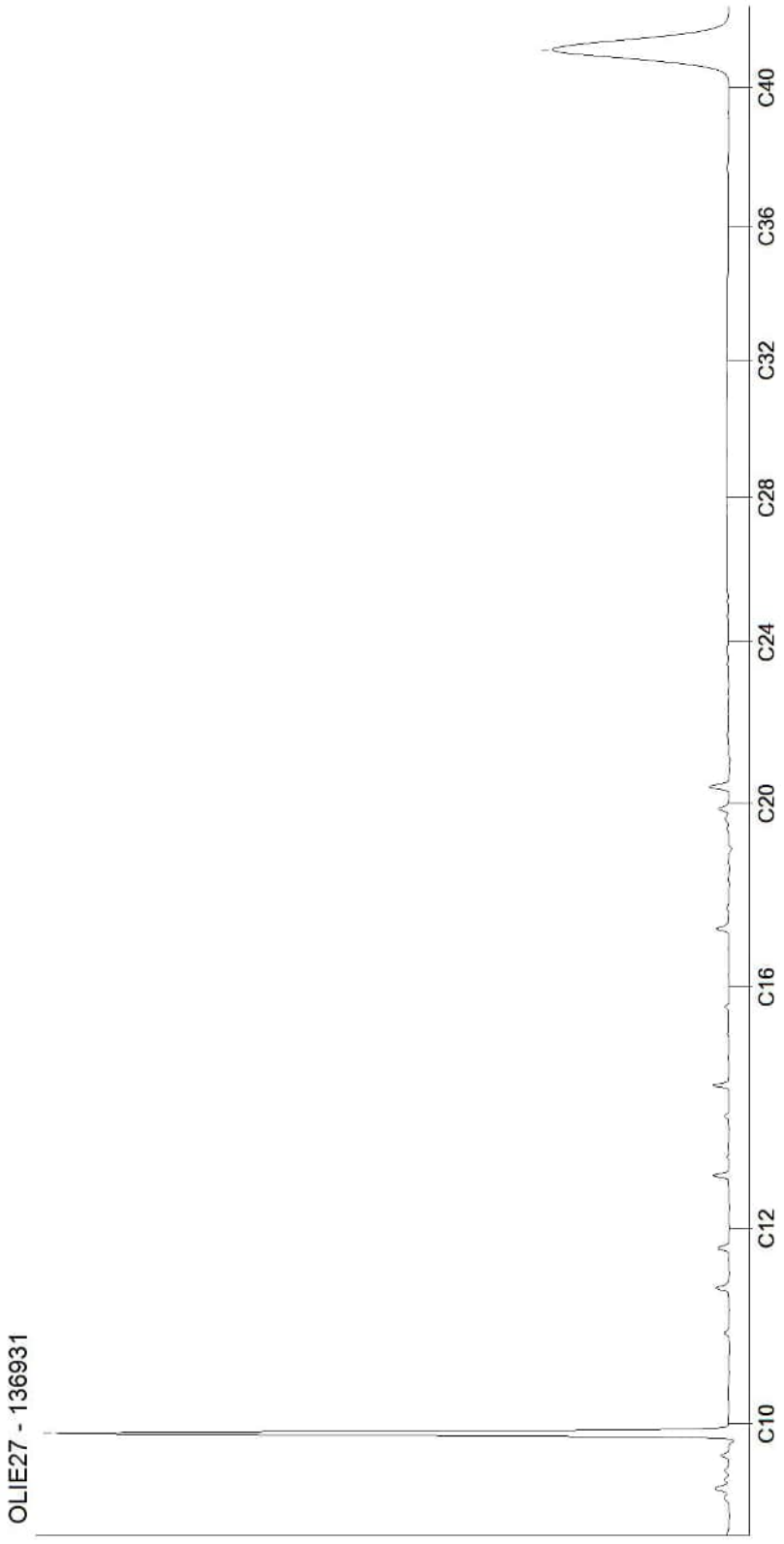
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136931	A10201242981		25.04.23	25.04.23
136931	A10700125556		25.04.23	25.04.23
136931	A10700125562		25.04.23	26.04.23
136931	A10900097776		25.04.23	25.04.23
136931	A11300364280		25.04.23	25.04.23
136931	A11500065189		25.04.23	25.04.23
136931	A20301024271		25.04.23	25.04.23
136931	A20500173169		25.04.23	25.04.23
136931	A70100122872		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267572, Analysis No. 136931, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264532

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S222 S222 Hollandsche Veld 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120943	17.04.2023	S222-P001-stb S222-P001 (180-200)
120944	17.04.2023	S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50
120945	17.04.2023	S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-1

		Eenheid	120943 S222-P001-stb S222-P001 (180-200)	120944 S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)	120945 S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	84,0	84,7	80,6
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,1 xx)	13
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	2,1
S	Organische stof	% Ds	1,5	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,4	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120943 S222-P001-stb S222-P001 (180-200)		120944 S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)		120945 S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**5**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**11**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

120944: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)
120945: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120943: S222-P001-stb S222-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120944: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)
120945: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 22.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S222	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S222 Hollandsche Veld	Einde van de analyses:	22.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264532		

Monstergegevens

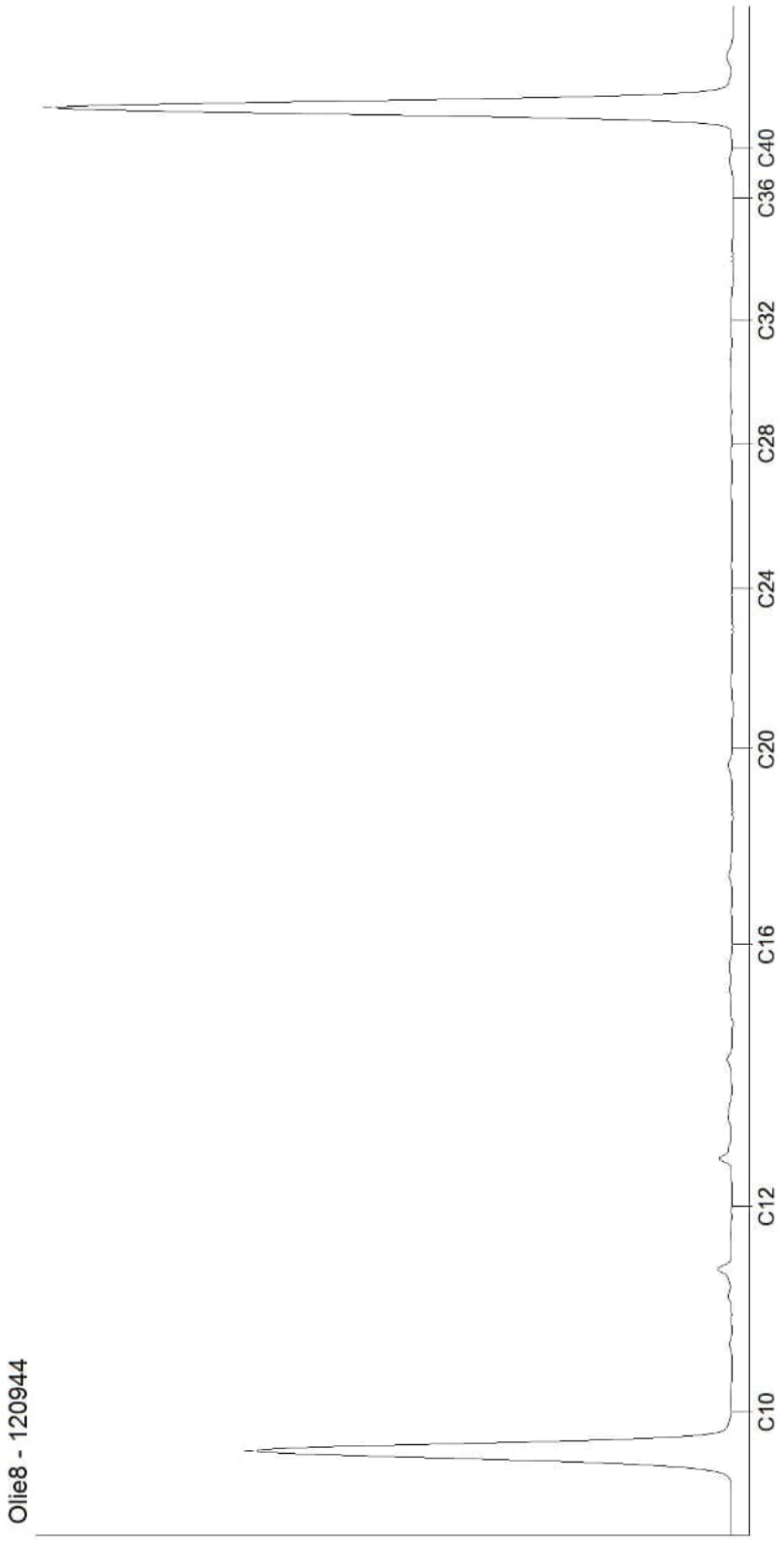
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120943	A92000021802		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234074		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234081		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234127		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234146		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234128		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234032		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234072		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234073		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264532, Analysis No. 120944, created at 20.04.2023 07:27:52

Monster beschrijving: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)

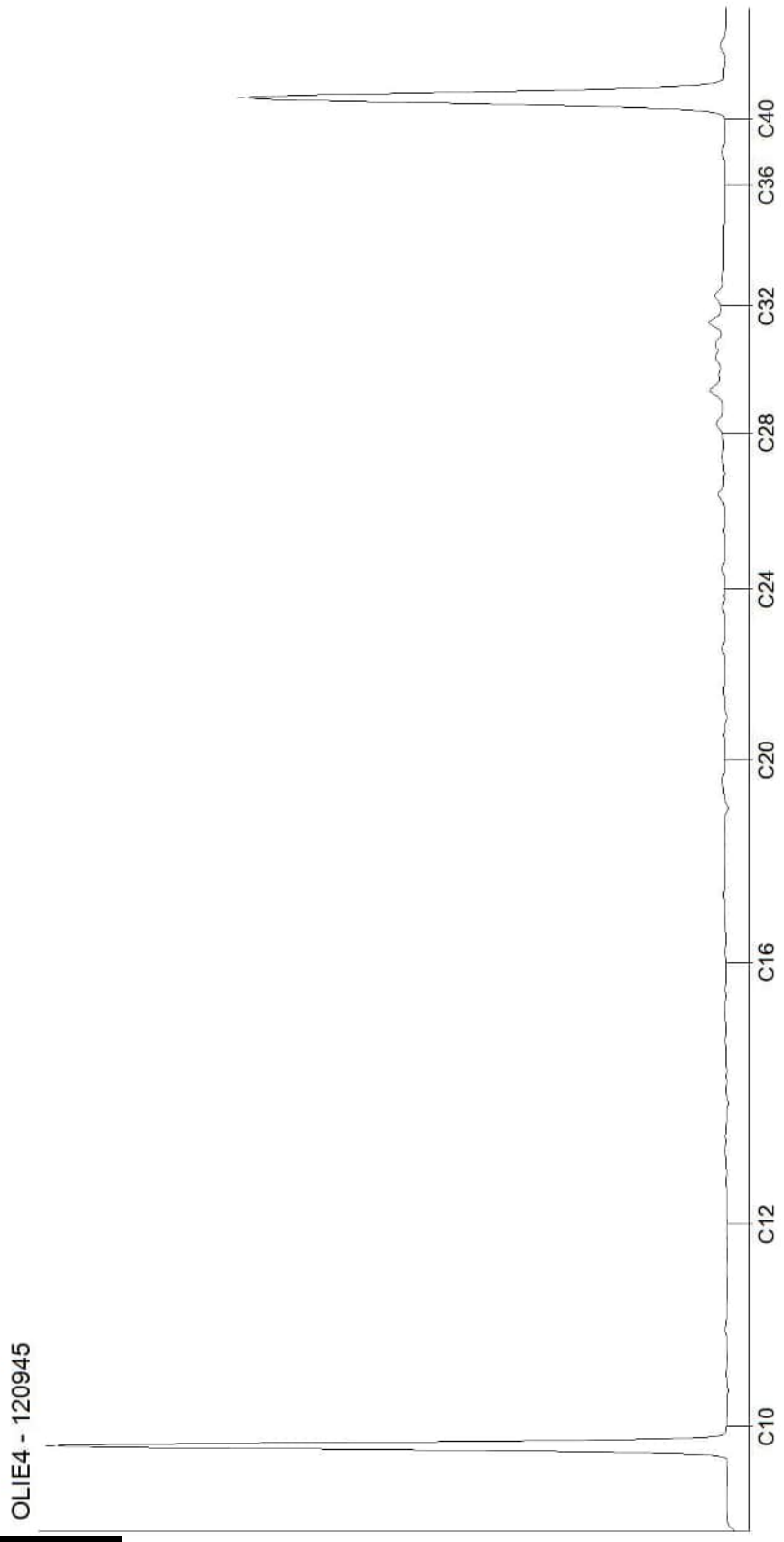


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264532, Analysis No. 120945, created at 21.04.2023 07:46:57

Monster beschrijving: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267573

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267573** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S222 S222 Hollandsche Veld 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136932	S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136932 S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,6**	
	Ijzer (II)	mg/l	**15**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**550**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**13000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**48**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**8,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**18**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**11**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**18**	
S	Tolueen	µg/l	**3,4**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**0,39**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**0,29**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,68**	
S	Naftaleen	µg/l	**0,11**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<1,5**	m)
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

		Eenheid	136932 S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**0,42**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**6,5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S222	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S222 Hollandsche Veld	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267573		

Monstergegevens

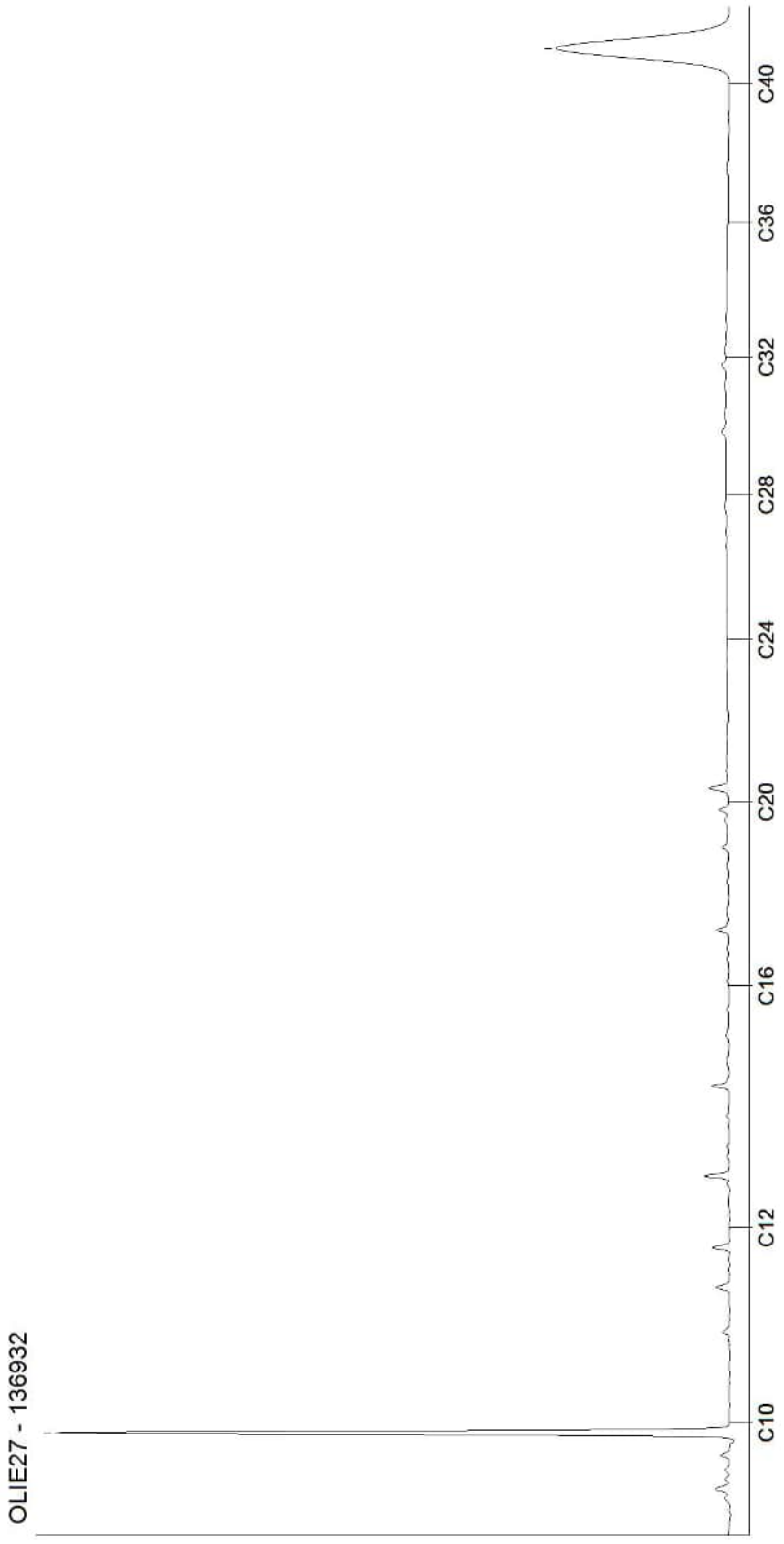
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136932	A10201242999		25.04.23	25.04.23
136932	A10700125542		25.04.23	25.04.23
136932	A10700125554		25.04.23	25.04.23
136932	A10900097797		25.04.23	25.04.23
136932	A11300364264		25.04.23	25.04.23
136932	A11500065211		25.04.23	25.04.23
136932	A20301024257		25.04.23	25.04.23
136932	A20500173144		25.04.23	25.04.23
136932	A70100122878		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267573, Analysis No. 136932, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260641

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S676 S676 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101530	05.04.2023	S676-P001-stb S676-P001 (180-200)
101531	05.04.2023	S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532	05.04.2023	S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-2

		Eenheid	101530 S676-P001-stb S676-P001 (180-200)	101531 S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)	101532 S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	85,5	90,5	86,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,0 xx)	3,4 xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	0,8
S	Organische stof	% Ds	<0,2	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101530 S676-P001-stb S676-P001 (180-200)		101531 S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)		101532 S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101531: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101530: S676-P001-stb S676-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101531: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S676	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S676	Einde van de analyses:	11.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260641		

Monstergegevens

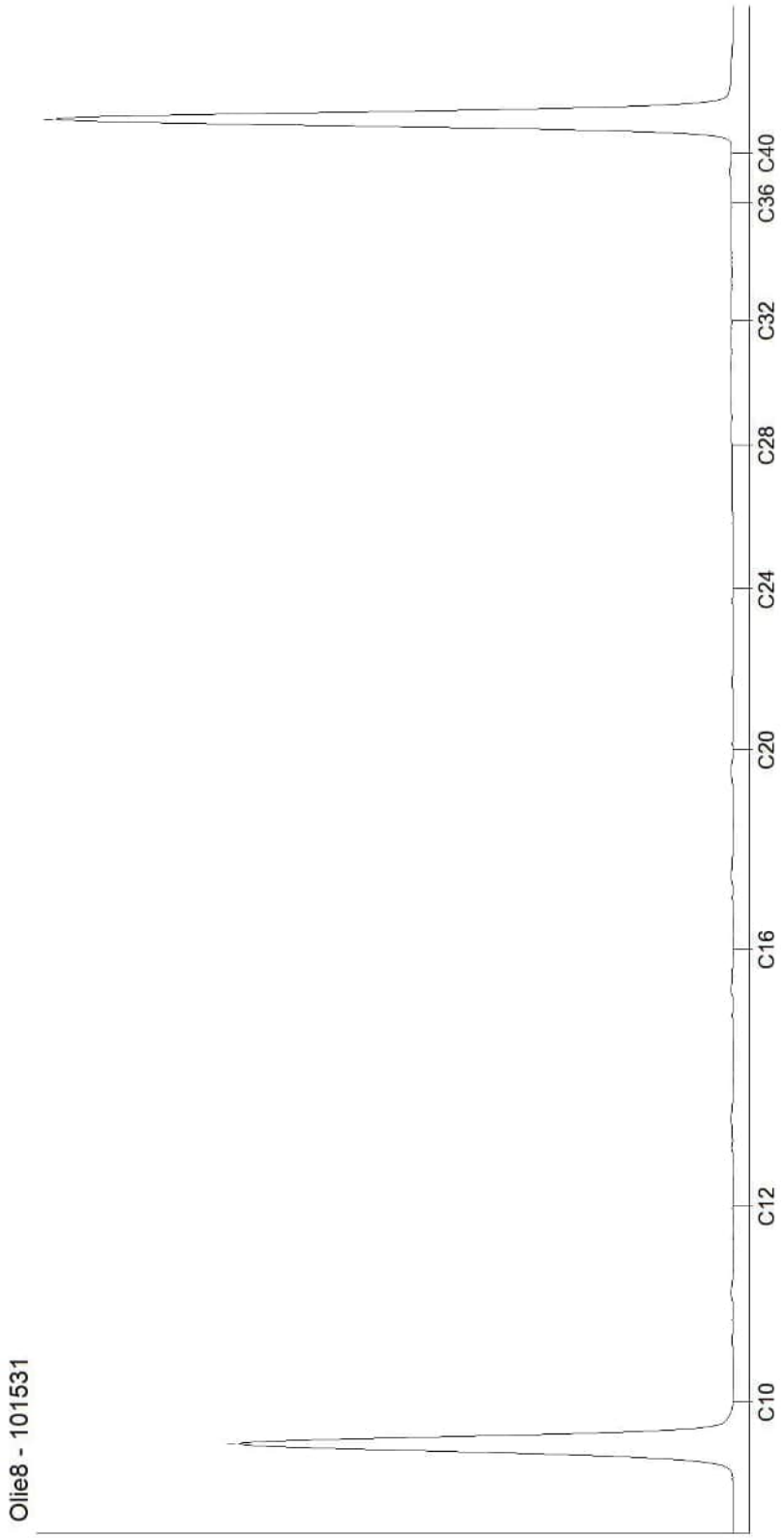
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101530	A92000021798		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183739		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183788		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183794		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183797		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183801		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183795		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183781		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183809		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260641, Analysis No. 101531, created at 11.04.2023 11:59:00

Monster beschrijving: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)

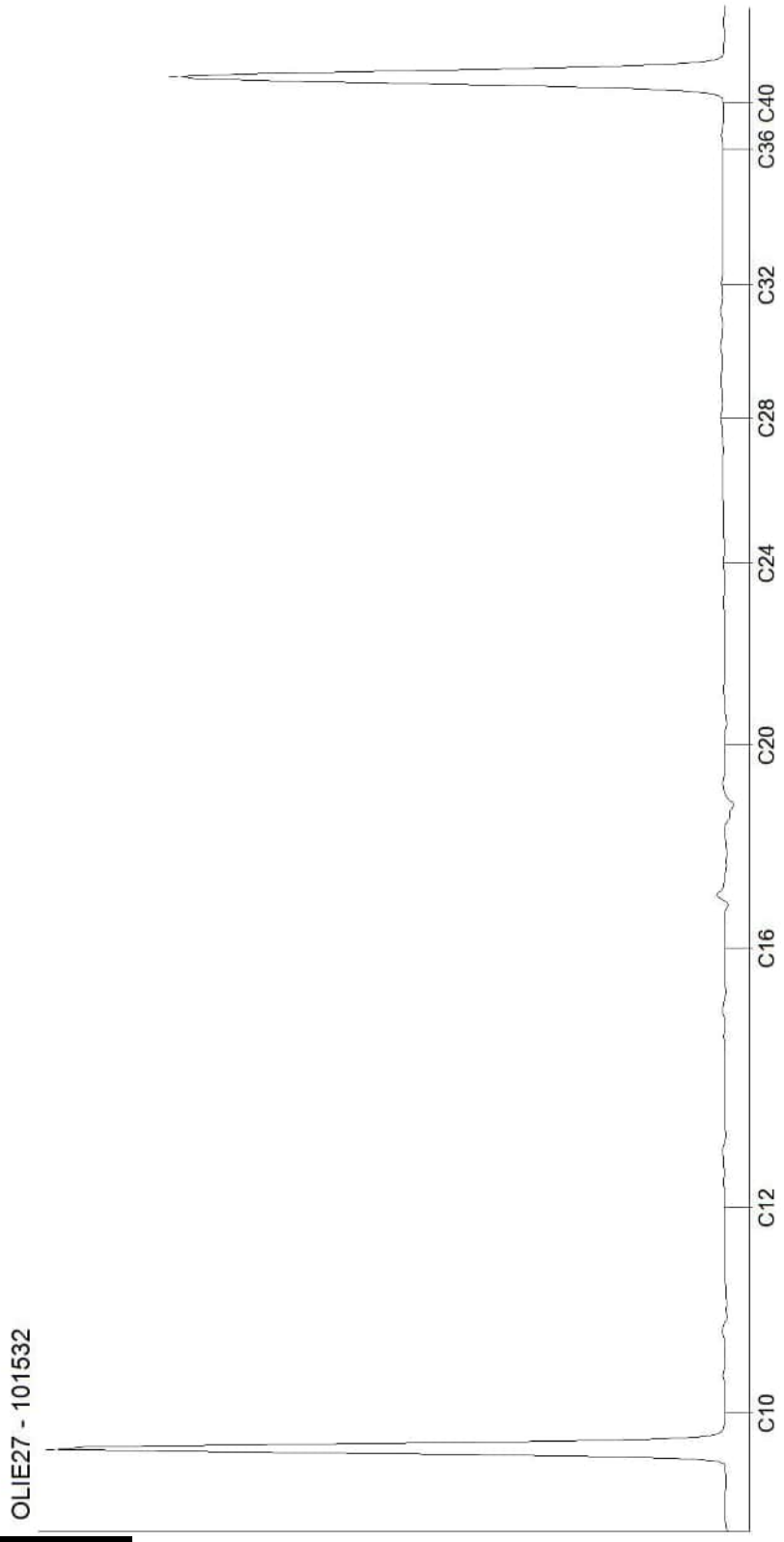


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260641, Analysis No. 101532, created at 11.04.2023 10:40:00

Monster beschrijving: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259468

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S261 S261 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895807	03.04.2023	S261-P001-stb S261-P001 (180-200)
895808	03.04.2023	S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809	03.04.2023	S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810	03.04.2023	S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

		Eenheid	895807 S261-P001-stb S261-P001 (180-200)	895808 S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)	895809 S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)	895810 S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	**79,6**	**85,1**	**76,1**	**17,5**
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,2**	**2,7**	**34**
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	**0,8**	**3,8**	**79,6**
S	Organische stof	% Ds	**3,1**	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**	**49**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**	**0,33**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**	**11**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**20**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**0,09**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**	**27**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**	**4,3**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**4,2**	**<4,0**	**24**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**	**71**
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)	**3,5** #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895807 S261-P001-stb S261-P001 (180-200)	895808 S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)	895809 S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)	895810 S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)
Aromaten (AS3000)						
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**	**260**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<15** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<15** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	**<20** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**12** *)	**180** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

895808: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895807: S261-P001-stb S261-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895808: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 07.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S261	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S261	Einde van de analyses:	07.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259468		

Monstergegevens

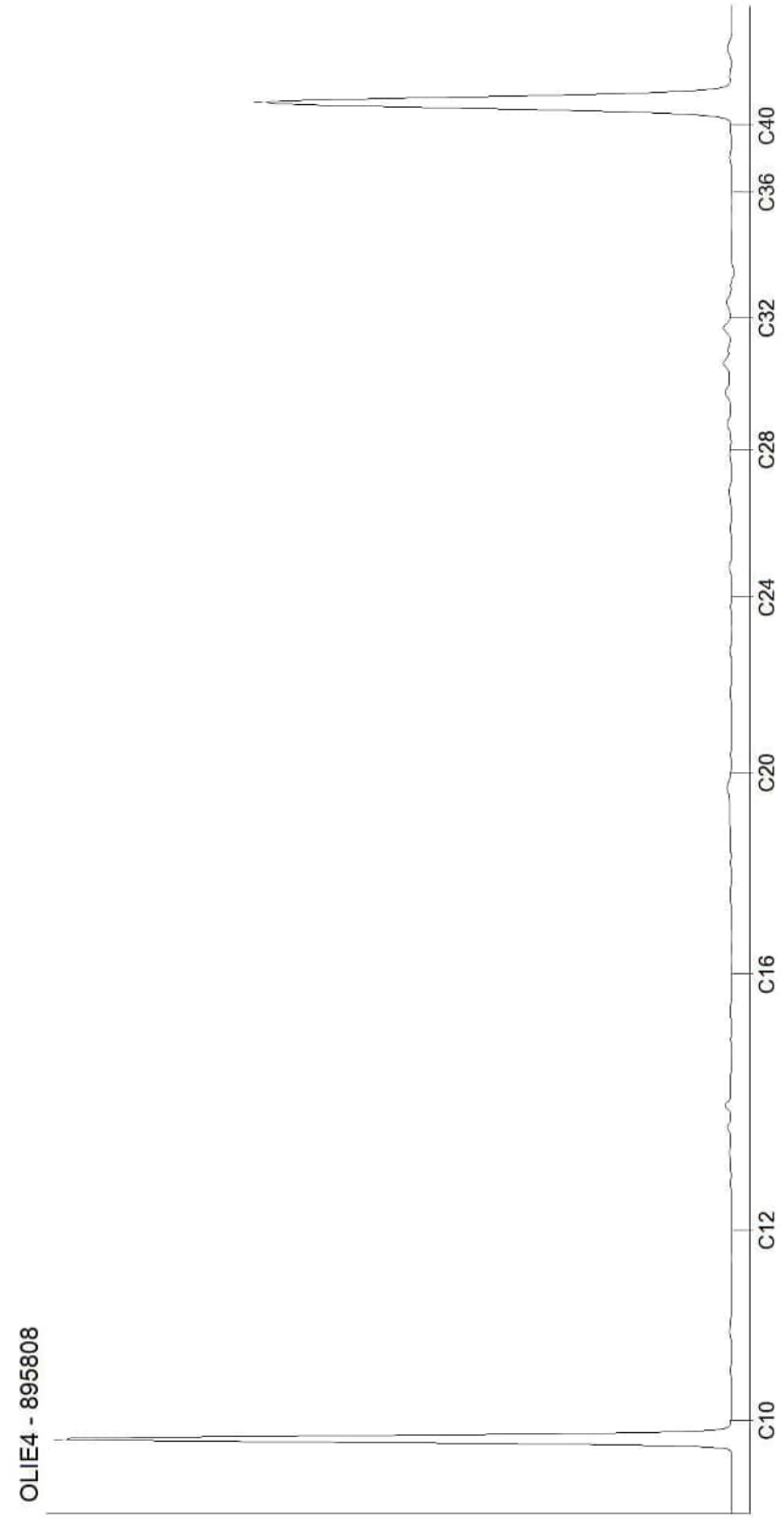
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895807	A92000021791		03.04.23	03.04.23
895808	A80300214964		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257878		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257886		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257887		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257887		03.04.23	03.04.23
895809	A80300214970		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257890		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257873		03.04.23	03.04.23
895810	A80300257874		03.04.23	03.04.23
895810	A80300257889		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895808, created at 06.04.2023 05:57:33

Monster beschrijving: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)



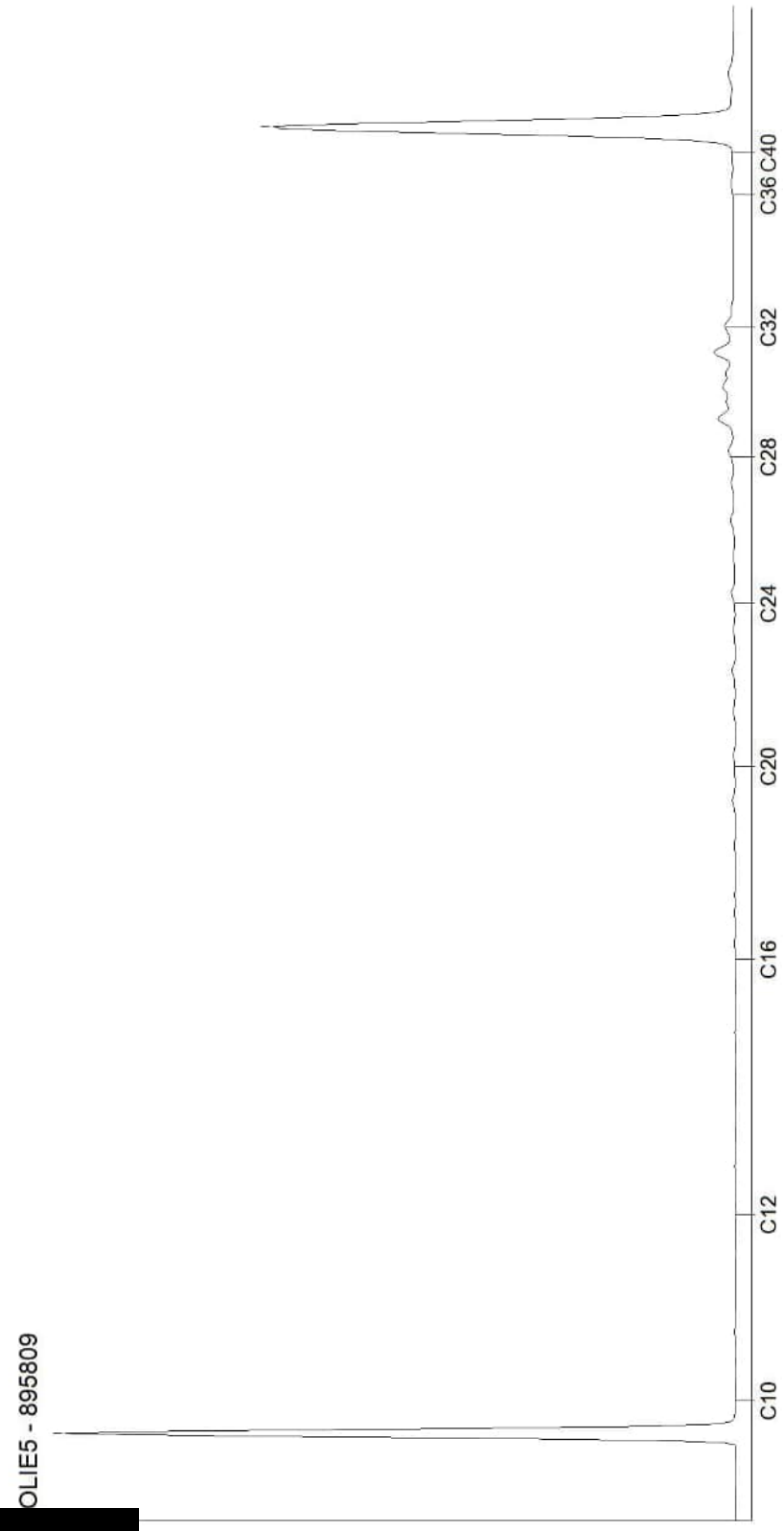
[redacted]

DOC-13-20501889-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895809, created at 05.04.2023 09:44:35

Monster beschrijving: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)



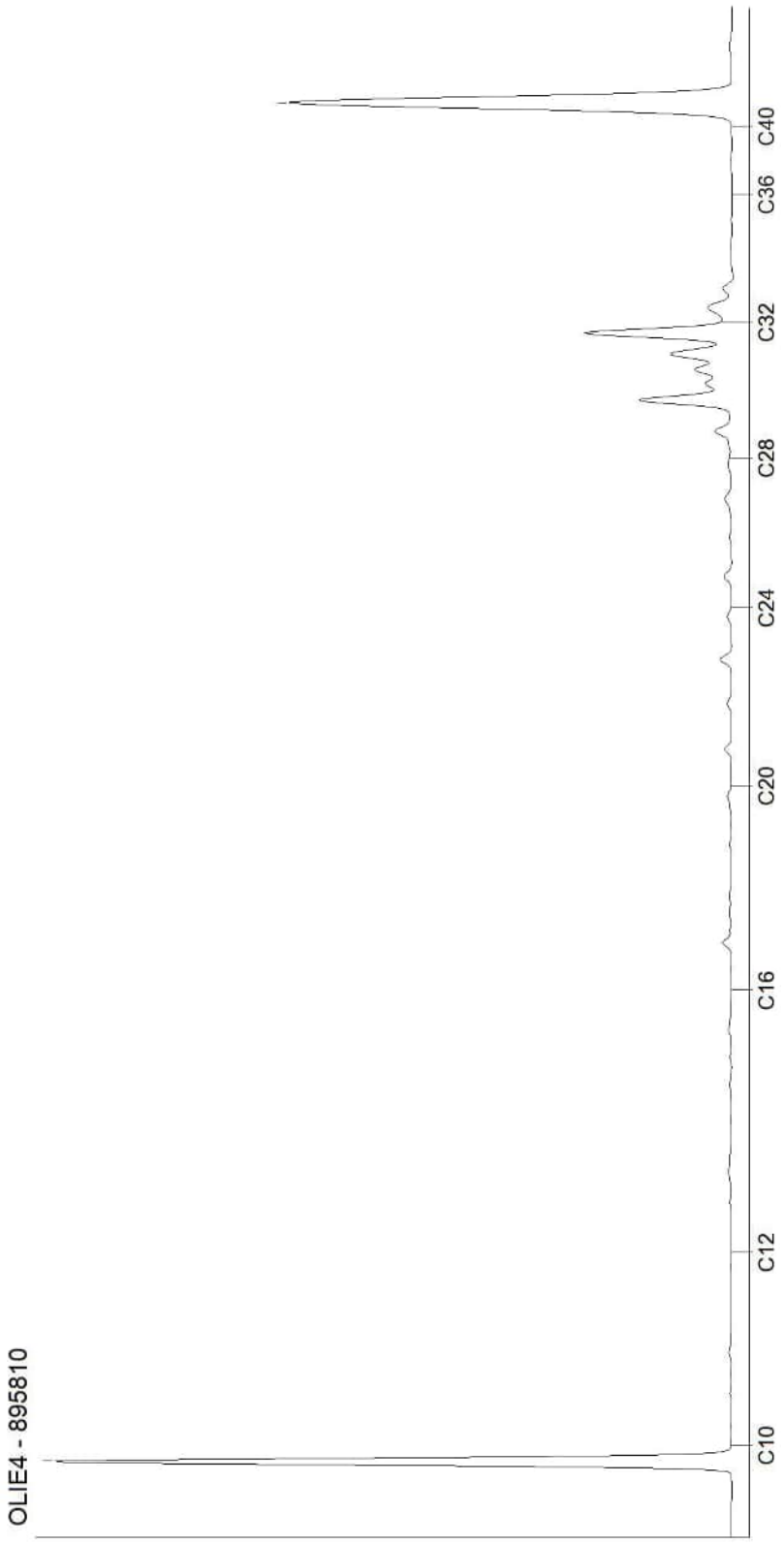
[redacted]

DOC-13-20501889-NL-P2

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895810, created at 06.04.2023 05:57:33

Monster beschrijving: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262151

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262151** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S261 S261 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109566	S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109566 S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,7**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,8**	
	Ijzer (II)	mg/l	**6,2**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**81**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**6600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

		Eenheid	109566 S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

[redacted]

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S261	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S261	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262151		

Monstergegevens

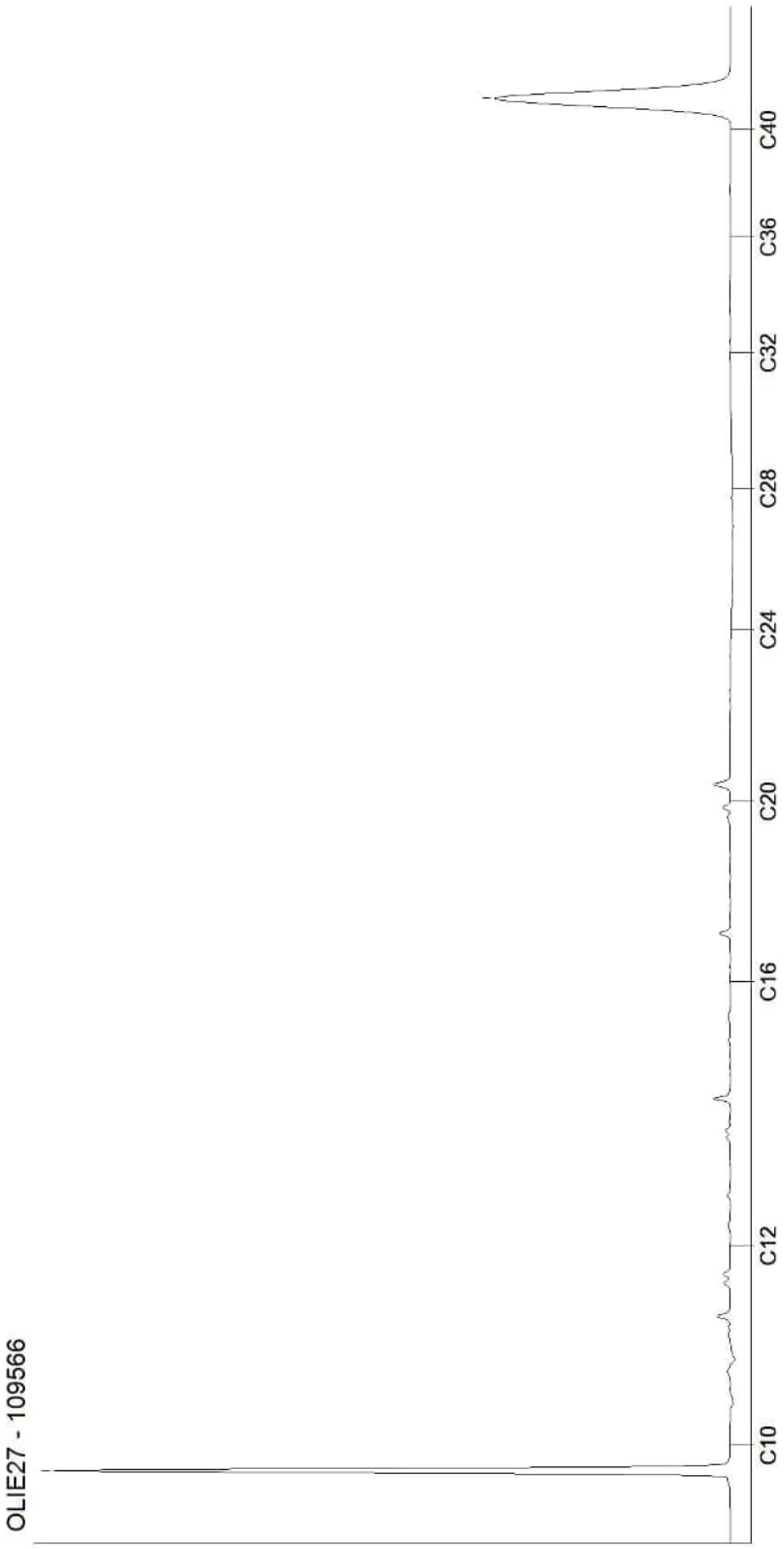
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109566	A10201154530		11.04.23	11.04.23
109566	A10700106477		11.04.23	11.04.23
109566	A10700106478		11.04.23	11.04.23
109566	A10900097677		11.04.23	11.04.23
109566	A11300370492		11.04.23	11.04.23
109566	A11300370510		11.04.23	11.04.23
109566	A11500010591		11.04.23	11.04.23
109566	A20300918116		11.04.23	11.04.23
109566	A20500184423		11.04.23	11.04.23
109566	A70100122898		11.04.23	11.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262151, Analysis No. 109566, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260642

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S838 S838 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101541	05.04.2023	S838-P001-stb S838-P001 (180-200)
101542	05.04.2023	S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543	05.04.2023	S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

		Eenheid	101541 S838-P001-stb S838-P001 (180-200)	101542 S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)	101543 S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**75,9**	**86,9**	**74,3**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,4** xx)	**14** xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**1,8**	**6,0**
S	Organische stof	% Ds	**7,6**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**31**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**6,7**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**5,5**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**13**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**17**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**43**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,098**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,11**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,087**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,13**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,64** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20533095-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101541 S838-P001-stb S838-P001 (180-200)		101542 S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)		101543 S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**200**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**6**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**44**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**58**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**28**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**20**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**31**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**13**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101542: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101541: S838-P001-stb S838-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101542: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S838	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S838	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260642		

Monstergegevens

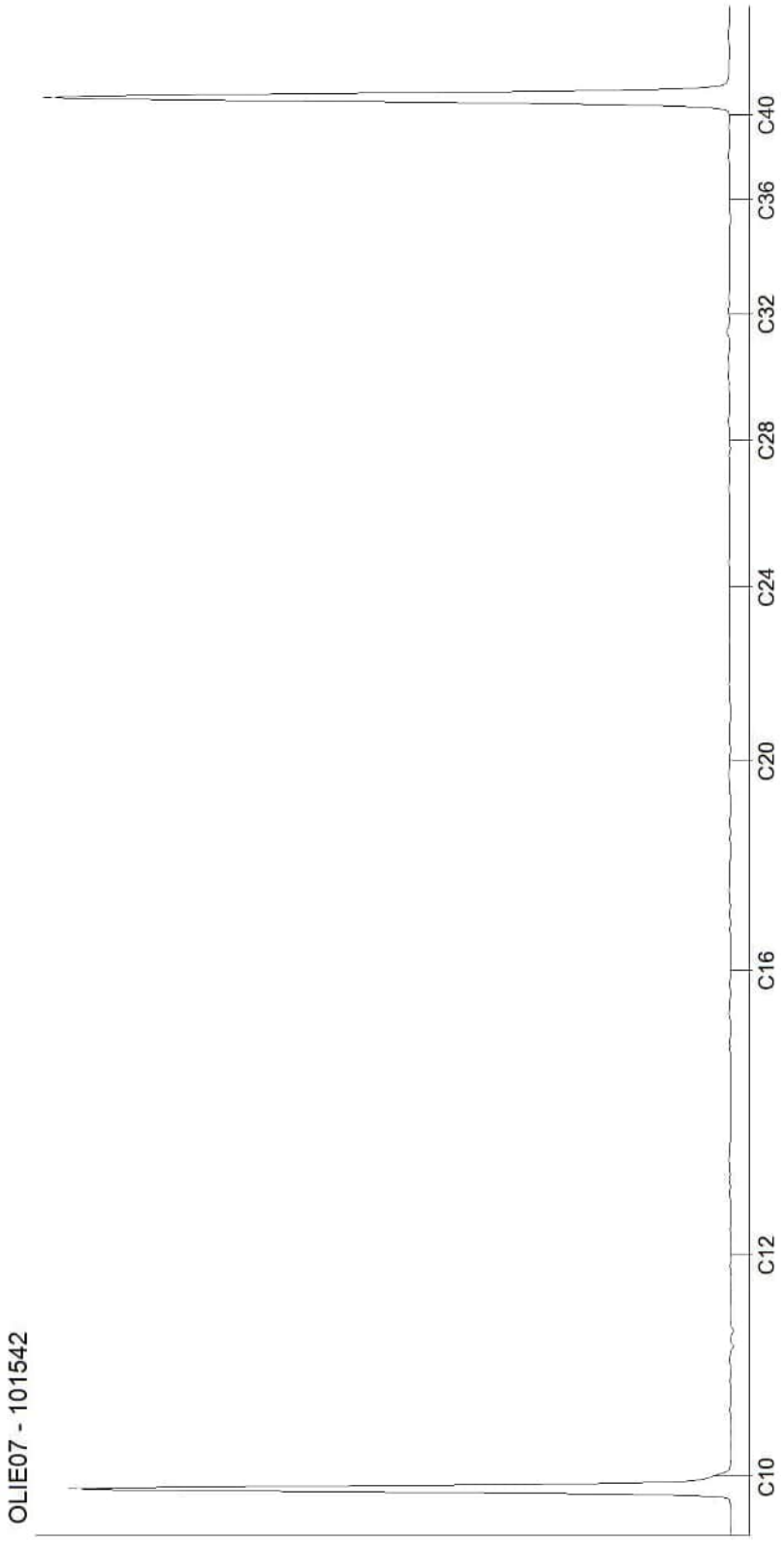
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101541	A92000021799		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183734		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183793		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183808		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183814		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183811		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183806		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183741		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183815		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260642, Analysis No. 101542, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)

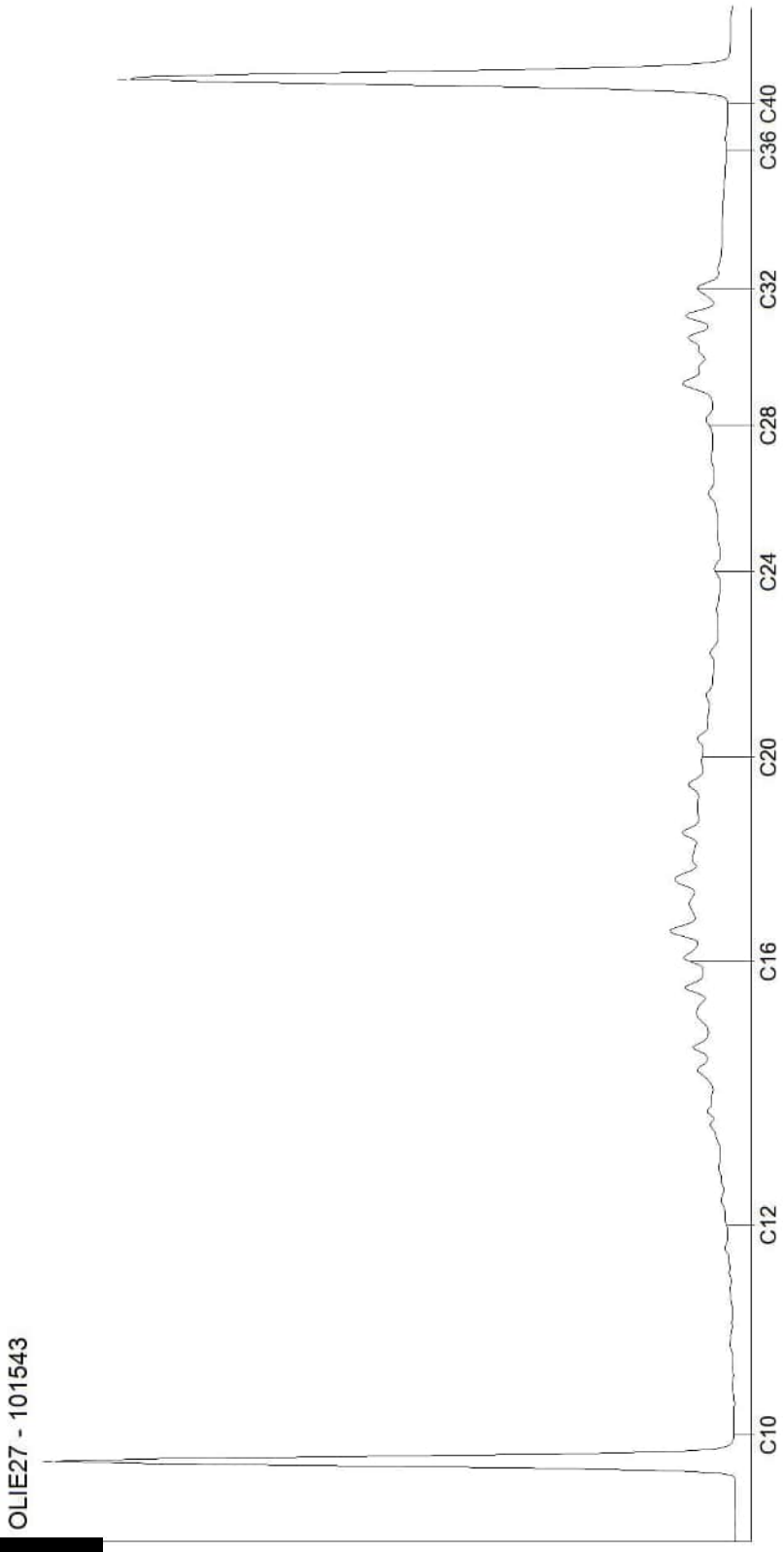


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260642, Analysis No. 101543, created at 11.04.2023 10:40:00

Monster beschrijving: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262152

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262152** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S763 S763 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109567	S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109567 S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**14**	
	Ijzer (II)	mg/l	**6,3**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**300**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**24**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**12**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**28**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**21**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

		Eenheid	109567 S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S763	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S763	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262152		

Monstergegevens

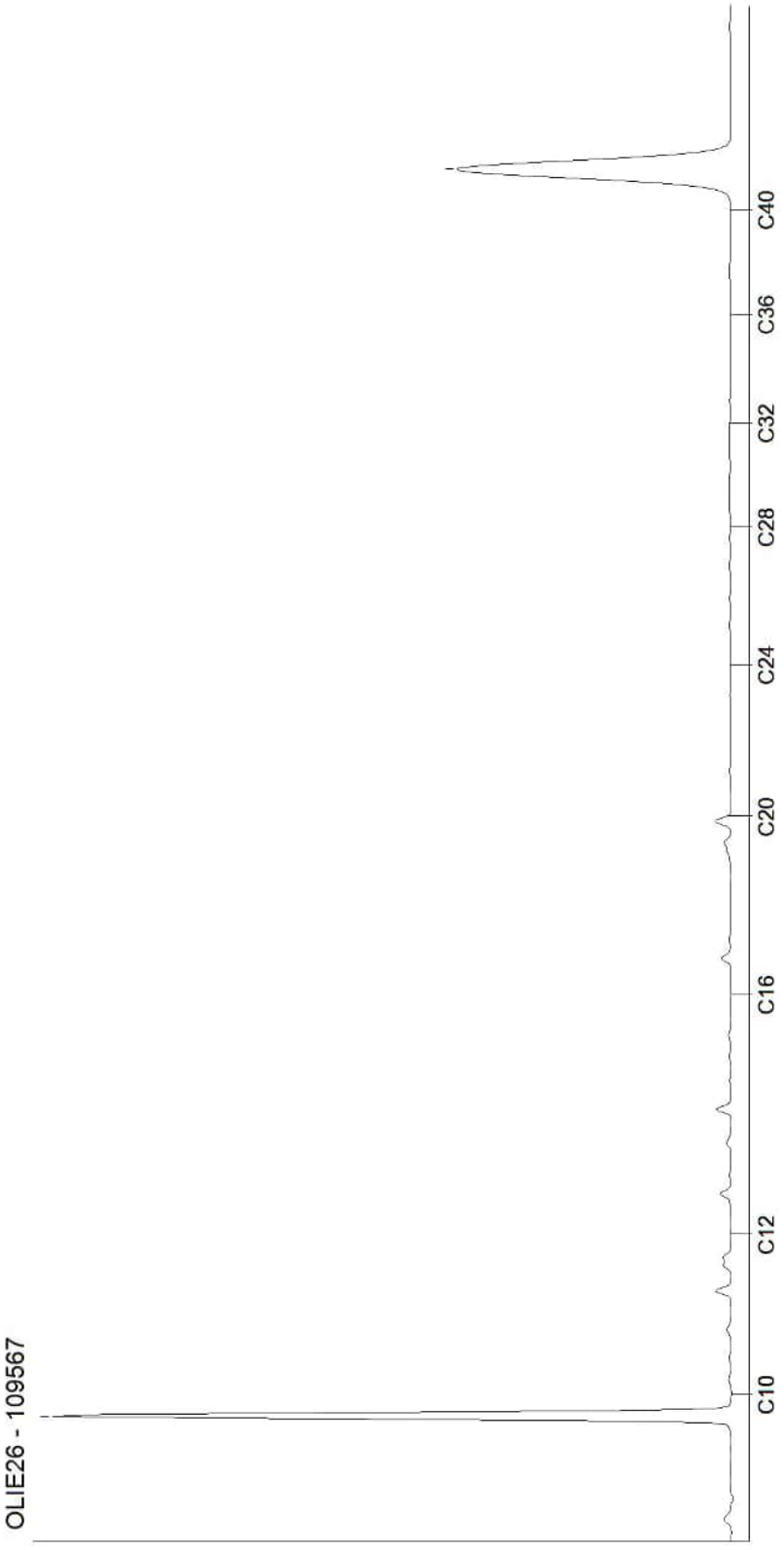
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109567	A10201246239		11.04.23	11.04.23
109567	A10700106472		11.04.23	11.04.23
109567	A10700106479		11.04.23	11.04.23
109567	A10900097684		11.04.23	11.04.23
109567	A11300370482		11.04.23	11.04.23
109567	A11300370488		11.04.23	11.04.23
109567	A11500010628		11.04.23	11.04.23
109567	A20300918103		11.04.23	11.04.23
109567	A20500184435		11.04.23	11.04.23
109567	A70100122897		11.04.23	11.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262152, Analysis No. 109567, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259470

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S763 S763 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895841	03.04.2023	S763-P001-stb S763-P001 (180-200)
895842	03.04.2023	S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843	03.04.2023	S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

		Eenheid	895841 S763-P001-stb S763-P001 (180-200)	895842 S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)	895843 S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	83,2	85,8	84,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,2	2,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	5,8	0,9
S	Organische stof	% Ds	1,2	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	12	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,10	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	31	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895841 S763-P001-stb S763-P001 (180-200)	895842 S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)	895843 S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**8** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

895842: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895841: S763-P001-stb S763-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895842: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

K
N
V
N
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20501494-NL-P3

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 07.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S763	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S763	Einde van de analyses:	07.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259470		

Monstergegevens

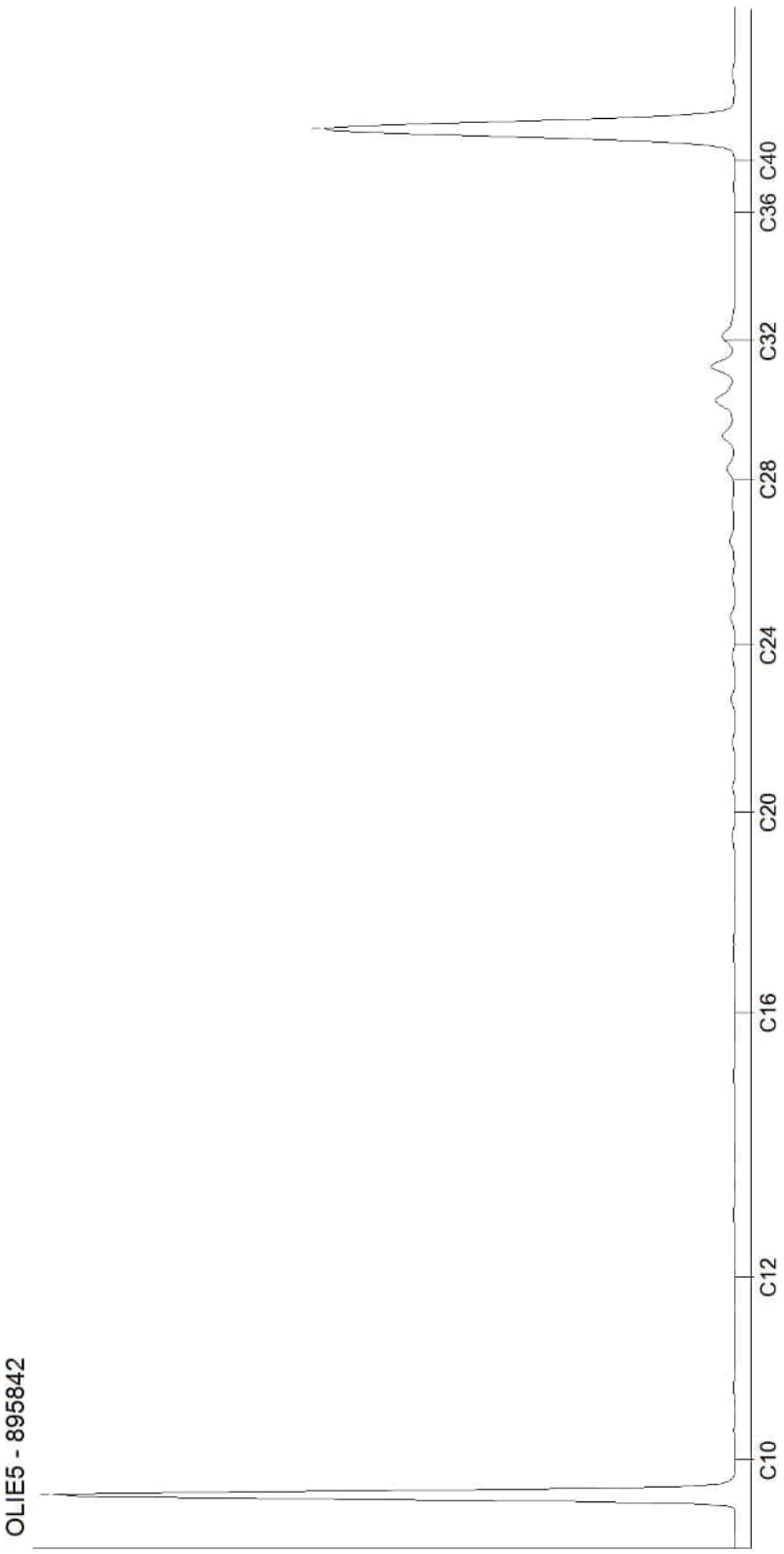
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895841	A92000021792		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233463		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233468		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233880		03.04.23	03.04.23
895842	A80300234831		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233465		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233458		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233251		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233252		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259470, Analysis No. 895842, created at 06.04.2023 06:41:39

Monster beschrijving: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)

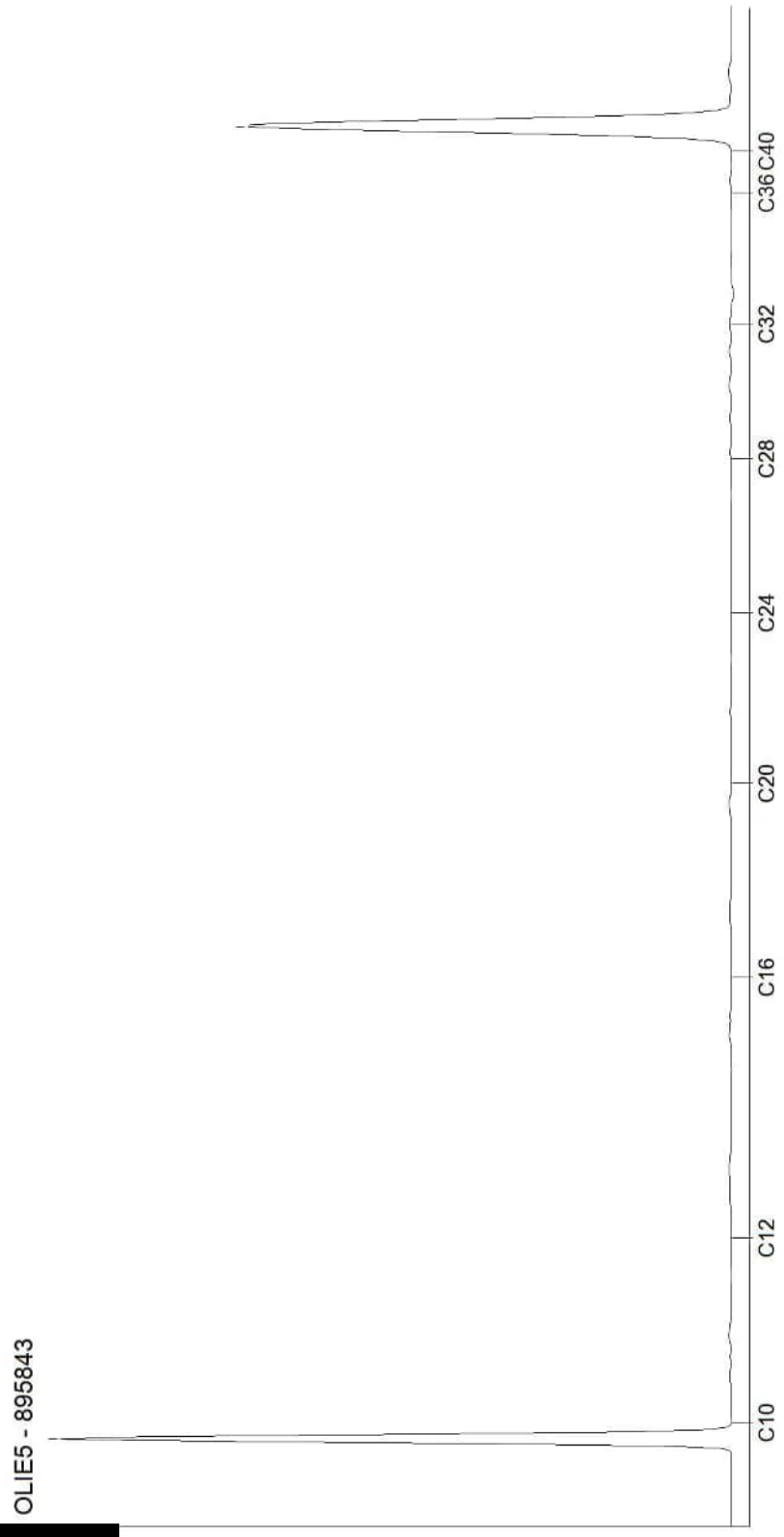


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259470, Analysis No. 895843, created at 06.04.2023 06:50:41

Monster beschrijving: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259471

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S842 S842 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895852	03.04.2023	S842-P001-stb S842-P001 (180-200)
895853	03.04.2023	S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854	03.04.2023	S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

		Eenheid	895852 S842-P001-stb S842-P001 (180-200)	895853 S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)	895854 S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	80,3	78,8	77,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	3,9	3,3
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	3,7	3,8
S	Organische stof	% Ds	4,0	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	5,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20489025-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895852 S842-P001-stb S842-P001 (180-200)	895853 S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)	895854 S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**7** *)	**7** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

895853: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895852: S842-P001-stb S842-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895853: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 06.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S842	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S842	Einde van de analyses:	06.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259471		

Monstergegevens

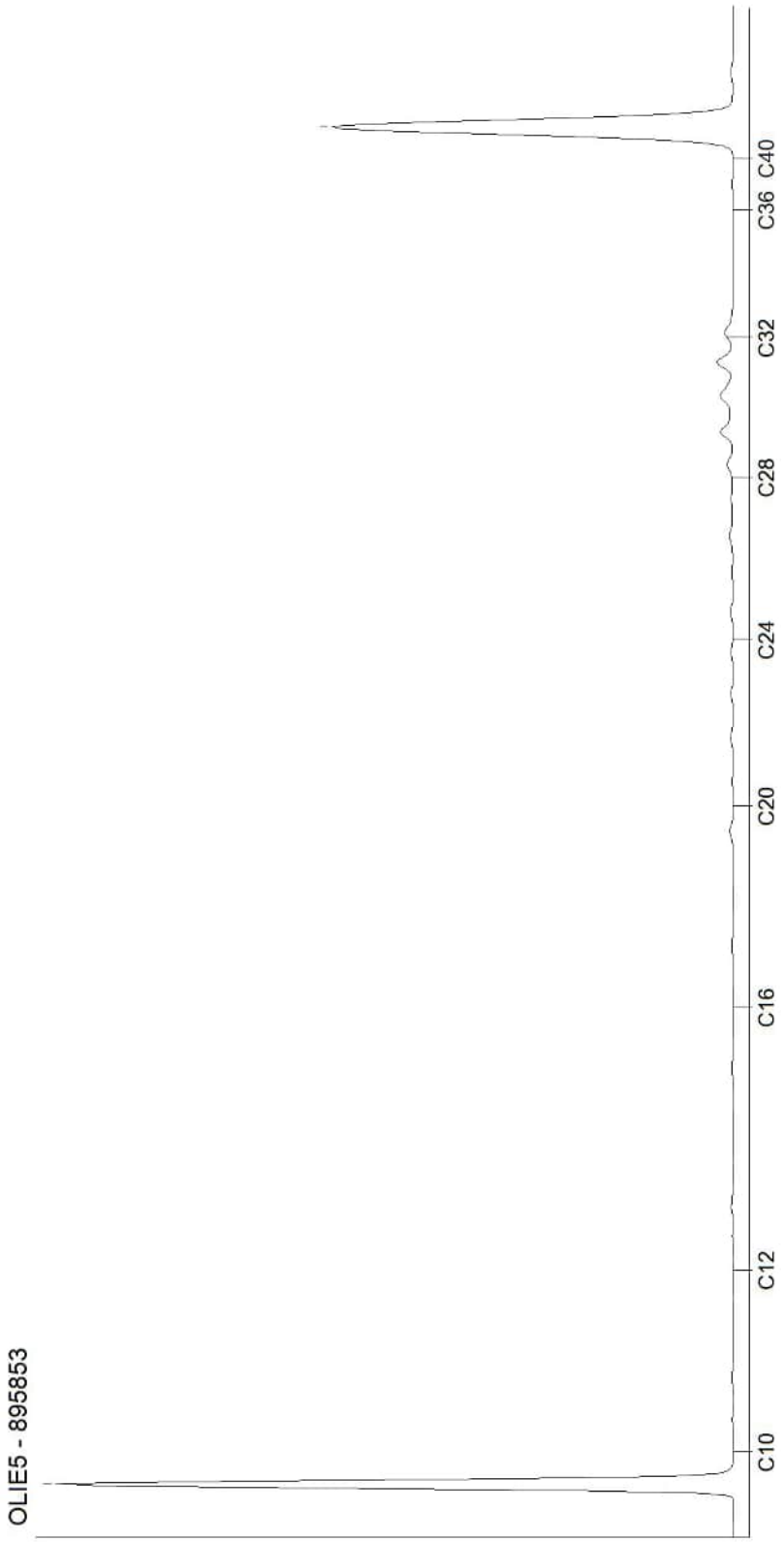
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895852	A92000021790		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257973		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257974		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257979		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257989		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257967		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257977		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257987		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257883		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259471, Analysis No. 895853, created at 06.04.2023 06:41:39

Monster beschrijving: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)

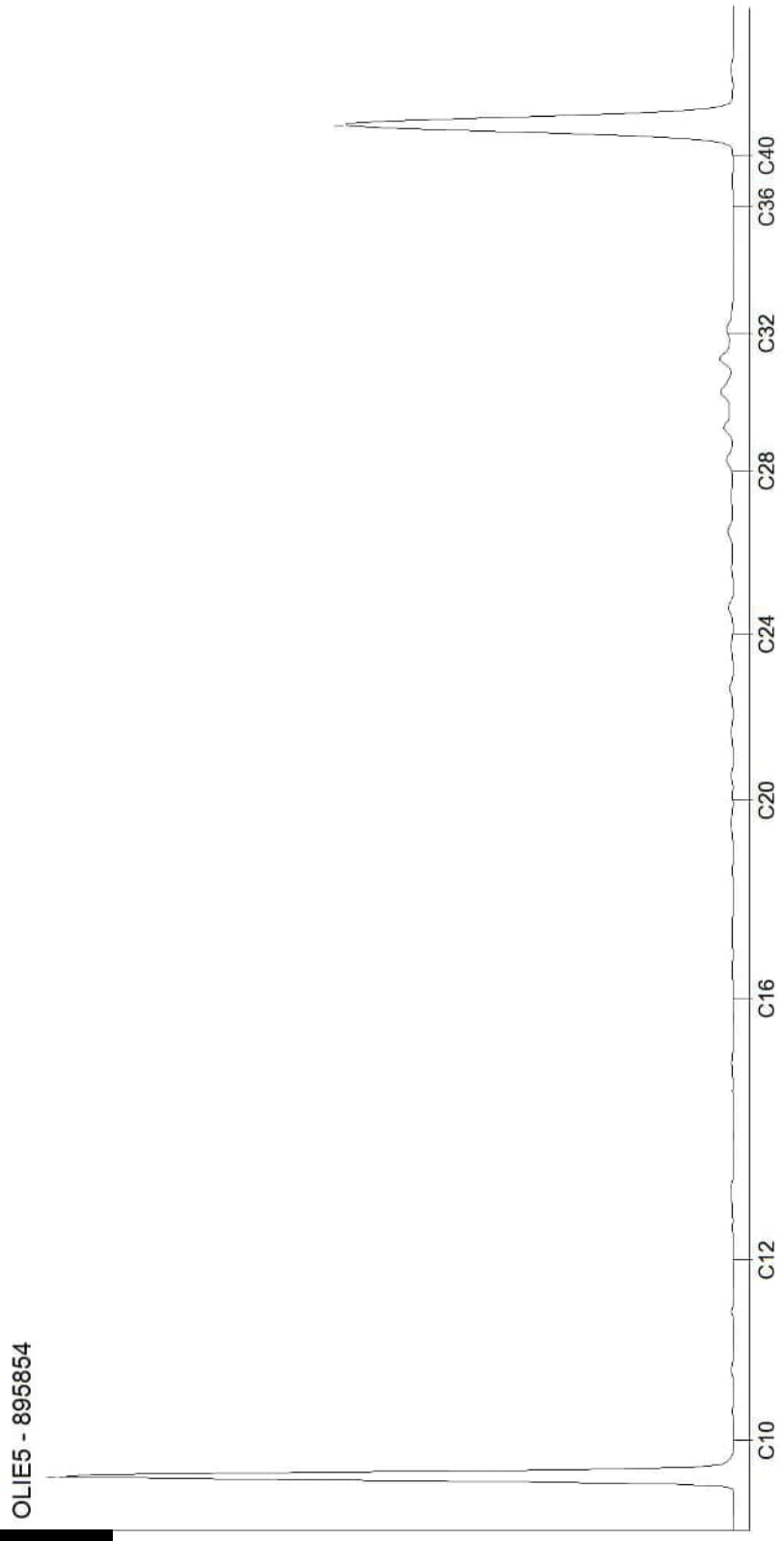


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259471, Analysis No. 895854, created at 06.04.2023 08:40:39

Monster beschrijving: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262153

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262153** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S842 S842 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262153** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109568	S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109568 S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,0**	
	Ijzer (II)	mg/l	**4,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**290**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**2400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,6**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**12**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**660**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**6,3**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**6,4**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262153** Water

		Eenheid	109568 S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,9**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**5,1**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**11**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**6,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

ameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

Projectnummer	30133275-S842	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S842	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262153		

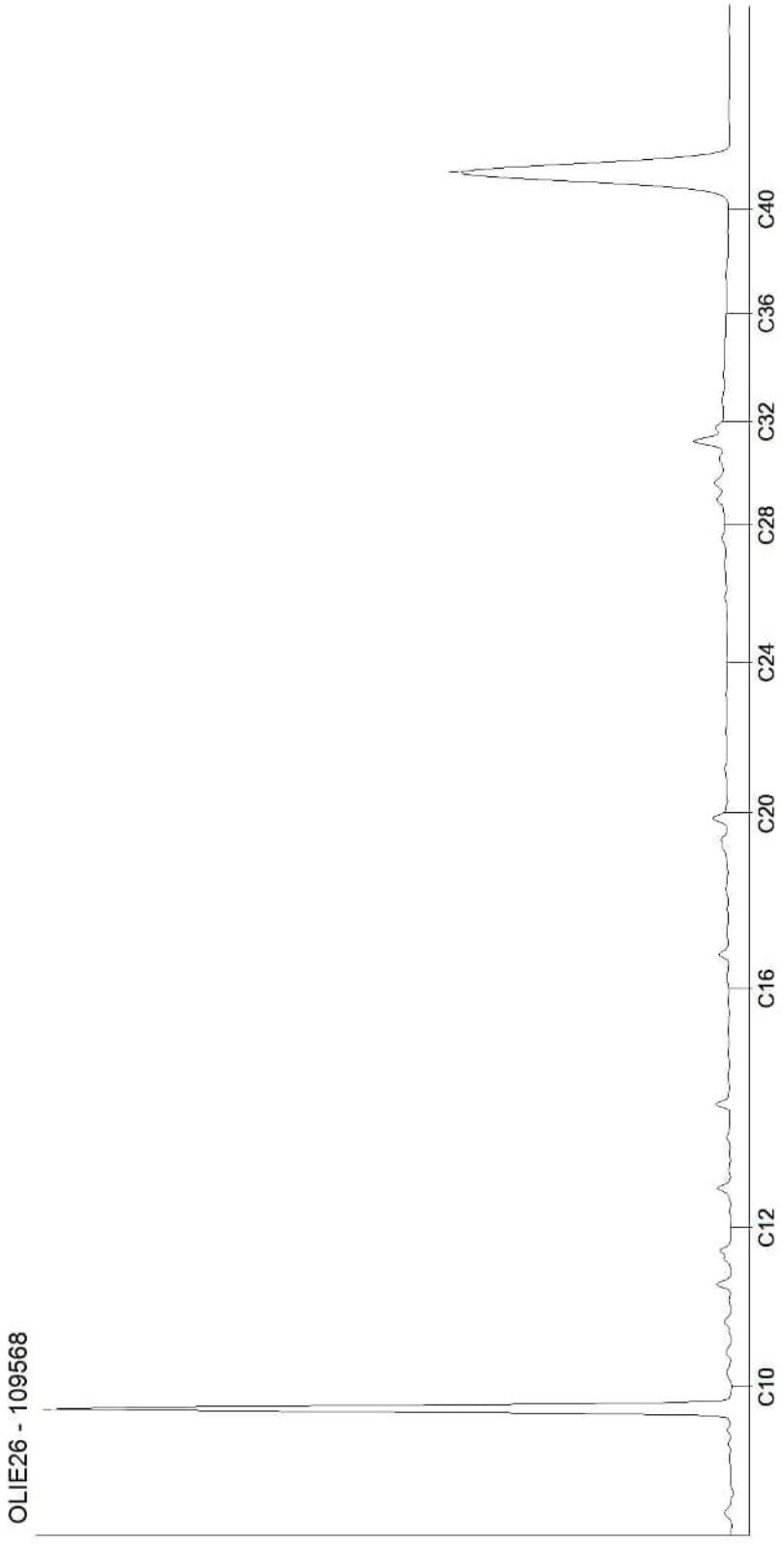
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109568	A10201154535		11.04.23	11.04.23
109568	A10700106471		11.04.23	11.04.23
109568	A10700106485		11.04.23	11.04.23
109568	A10900097692		11.04.23	11.04.23
109568	A11300370483		11.04.23	11.04.23
109568	A11300370505		11.04.23	11.04.23
109568	A11500010589		11.04.23	11.04.23
109568	A20300918104		11.04.23	11.04.23
109568	A20500184436		11.04.23	11.04.23
109568	A70100122895		11.04.23	11.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262153, Analysis No. 109568, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1246349

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	28.02.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
827524	27.02.2023	S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)
827525	27.02.2023	S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526	27.02.2023	S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827527	27.02.2023	S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)
827528	27.02.2023	S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)

		Eenheid	827524 S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)	827525 S424-B001-2 S424-B001 (30-80)	827526 S424-P002-2a S424-P002 (30-70)	827527 S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)	827528 S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	85,1	70,0	72,1	62,4	70,1
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	17	32	--	23
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	--	7,8	4,8	--	6,4
S	Organische stof	% Ds	3,2	--	--	8,9	--
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	--	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	35	36	--	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	0,21	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	6,0	8,3	--	7,6
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	6,9	7,3	--	5,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	46	19	--	37
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	15	21	--	16
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	42	55	--	41
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,40	<0,050	--	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,72 #)	0,35 #)	--	0,35 #)
Aromaten (AS3000)							
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

		Eenheid	827524 S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)	827525 S424-B001-2 S424-B001 (30-80)	827526 S424-P002-2a S424-P002 (30-70)	827527 S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)	827528 S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Aromaten (AS3000)							
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	**<0,050**	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	**<0,10**	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	**<0,050**	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	**0,11** #)	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**54**	**<35**	--	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	--	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	--	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	--	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**8** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**13** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**19** *)	**8** *)	--	**13** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)
827525: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827528: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)
827524: S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)
827527: S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)
827525: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827528: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 28.02.2023
Einde van de analyses: 06.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	28.02.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	06.03.2023

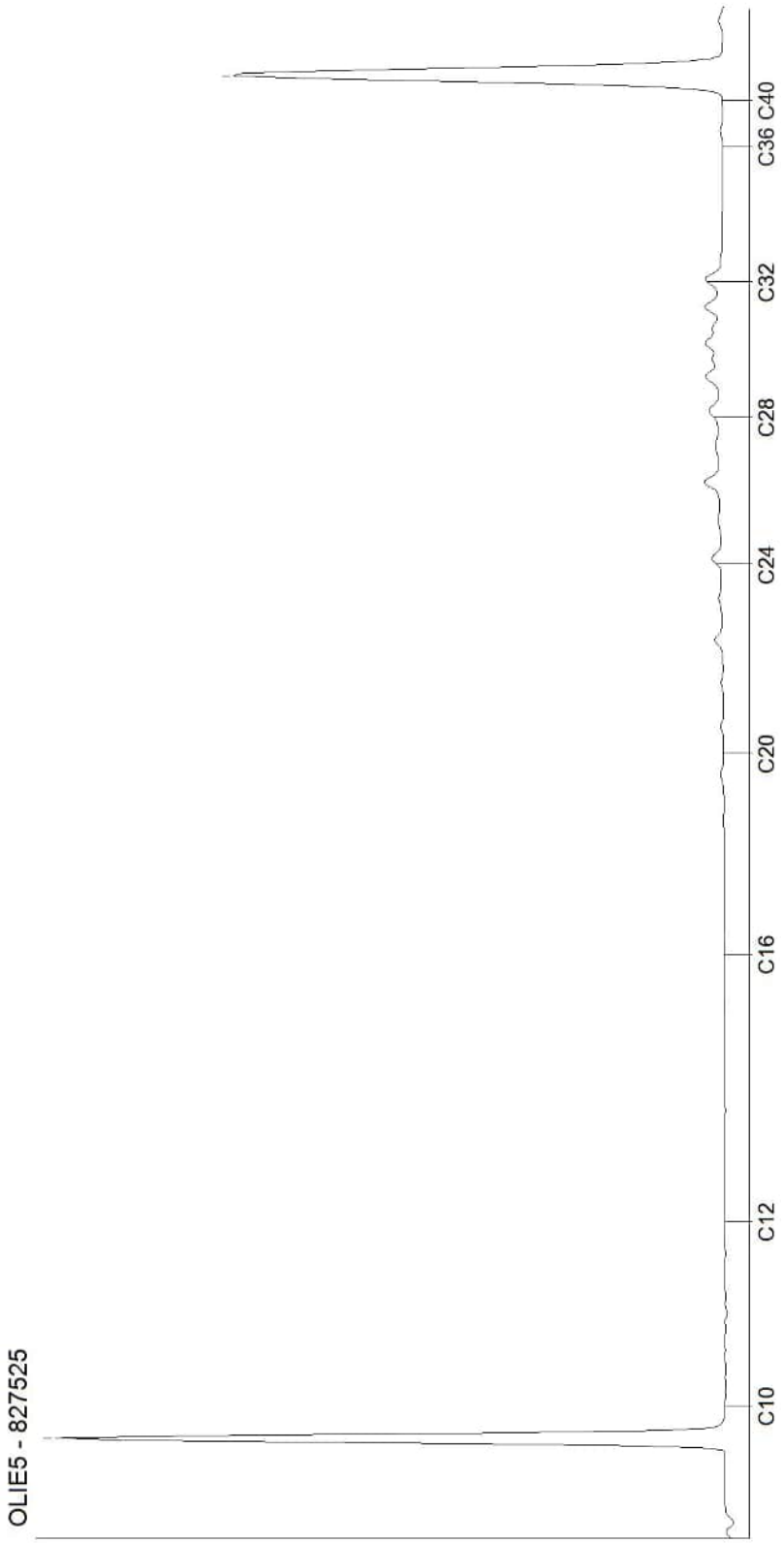
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
827524	A92000199130		27.02.23	27.02.23
827525	A80300233589		27.02.23	27.02.23
827526	A80300121261		27.02.23	27.02.23
827527	A92000199126		27.02.23	27.02.23
827528	A80300233585	3	27.02.23	27.02.23
827528	A80300233581	4	27.02.23	27.02.23
827528	A80300233572	5	27.02.23	27.02.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827525, created at 07.03.2023 10:35:21

Monster beschrijving: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)

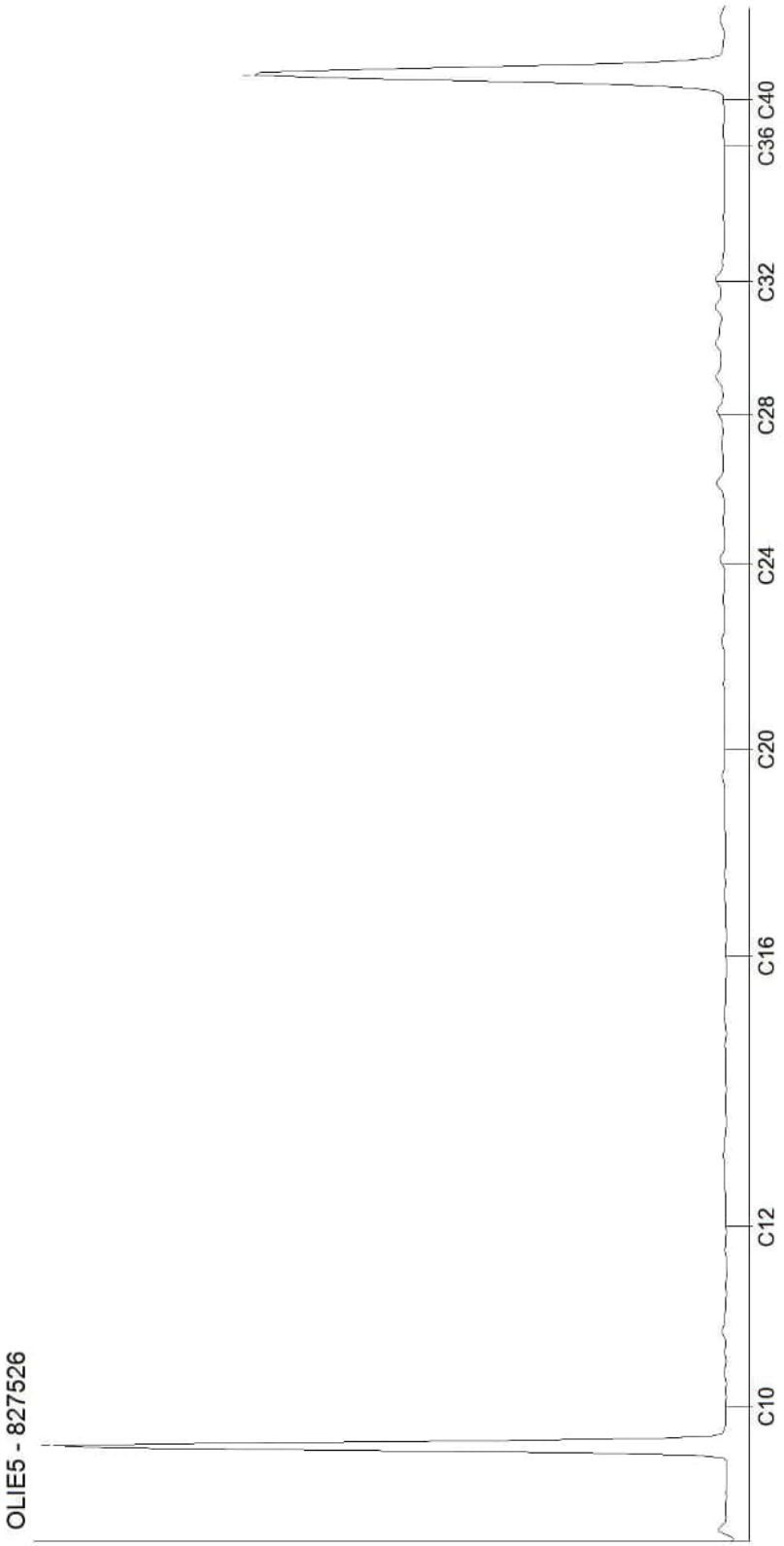


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827526, created at 06.03.2023 10:23:40

Monster beschrijving: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)

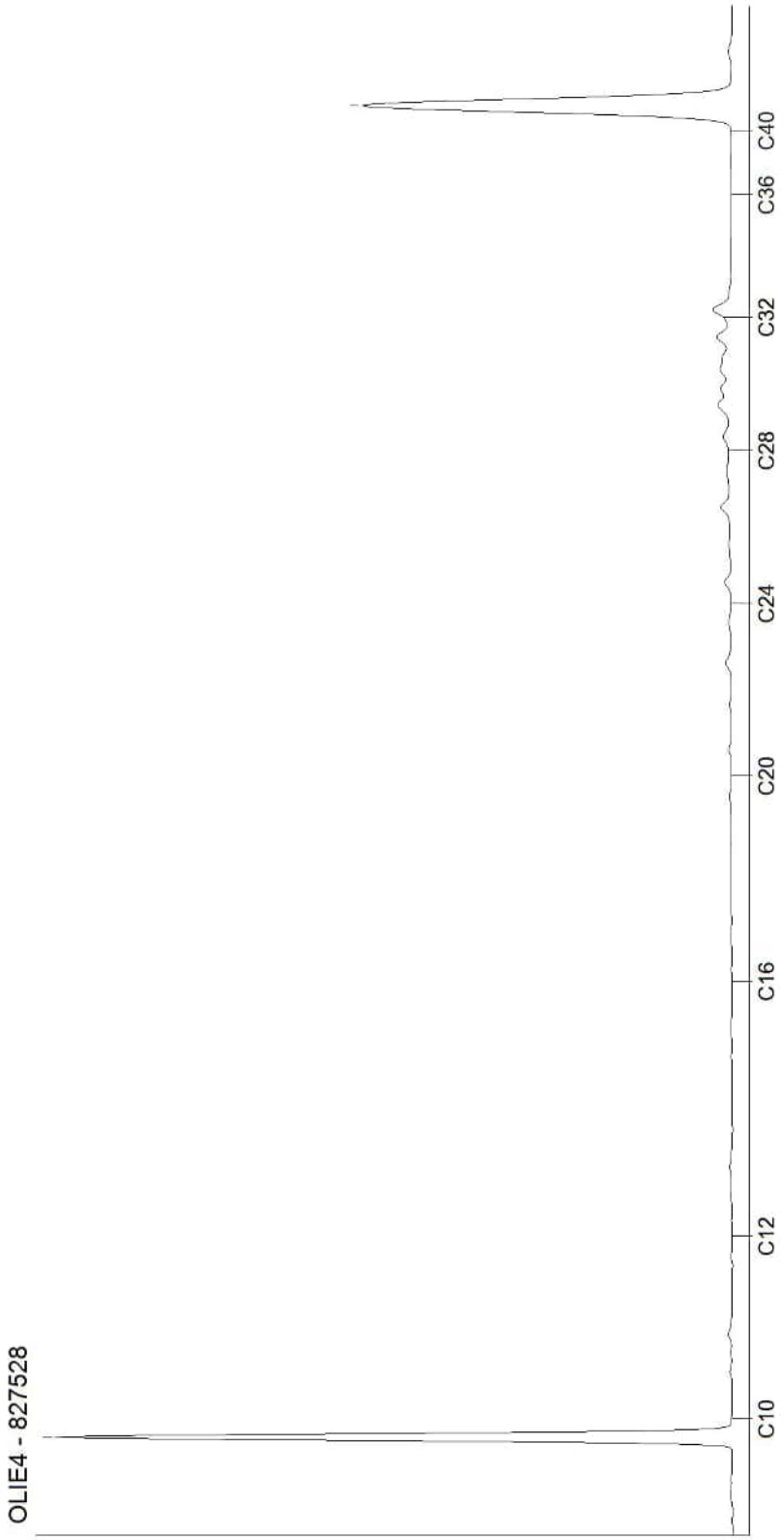


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827528, created at 02.03.2023 14:08:29

Monster beschrijving: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	09.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1247313

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	02.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
833013	28.02.2023	S134-B002-4 S134-B002 (120-150)
833014	28.02.2023	S134-P001-4a S134-P001 (125-175)
833015	27.02.2023	S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)
833016	27.02.2023	S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)
833017	28.02.2023	S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)

		Eenheid	833013 S134-B002-4 S134-B002 (120-150)	833014 S134-P001-4a S134-P001 (125-175)	833015 S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)	833016 S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)	833017 S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	69,1	71,7	85,4	76,3	67,3
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	29 xx)	19 xx)	30	19	23
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	7,0	5,7	0,9	3,7	11,4
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	30	190	<20	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,26	<0,20	<0,20	0,35
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,7	6,6	9,5	<3,0	5,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	11	630	12	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	17	320	21	26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	11	<1,5	1,8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	16	25	6,6	12
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	330	190	3700	84	200
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,089	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,15	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,33	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,43	<0,050	0,15
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050	0,14
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,96	<0,050	0,14
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050	0,076
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	2,9 #)	0,35 #)	0,72 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	52	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
833018	01.03.2023	S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)
833019	28.02.2023	S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)
833020	28.02.2023	S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)

		Eenheid	833018 S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)	833019 S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)	833020 S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	76,3	67,8	38,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	33	74
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,7	7,7	15,8
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	26	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,9	6,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	7,8	9,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	18	60
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	8,4	13
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	33	41
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,20 ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,20 ts)
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,70 #)	1,4 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	59	110
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<9 ts) *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20267358-NL-P3

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

		Eenheid	833013 S134-B002-4 S134-B002 (120-150)		833014 S134-P001-4a S134-P001 (125-175)		833015 S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)		833016 S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)		833017 S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)												
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**14**	*)	**8**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**26**	*)	**7**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**14**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**23**	*)	**21**	*)	**8**	*)	**<5**	*)	**30**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**9**	*)	**<5**	*)	**6**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)												
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,0022**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,016**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,0036**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,030**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,032**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,026**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,11**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

		Eenheid	833018 S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)		833019 S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)		833020 S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	**<9**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<12**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**41**	*)	**71**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,020**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.03.2023
Einde van de analyses: 08.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	02.03.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	08.03.2023

Monstergegevens

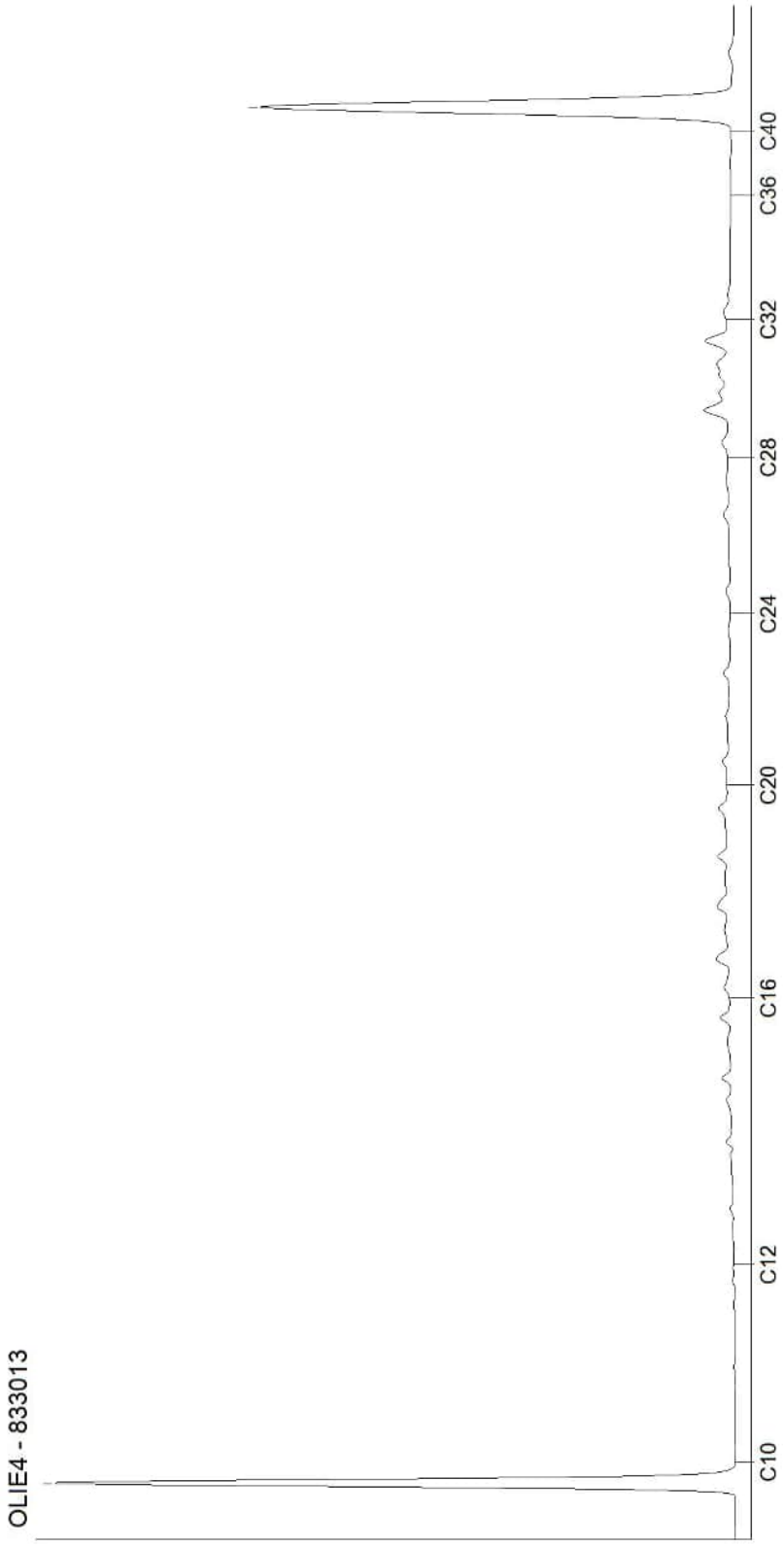
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
833013	A80300233919		28.02.23	01.03.23
833014	A80300233932		28.02.23	01.03.23
833015	A80300233580	1	27.02.23	27.02.23
833015	A80300233992	1	28.02.23	01.03.23
833015	A80300233994	1	27.02.23	27.02.23
833016	A80300233990	2	27.02.23	27.02.23
833016	A80300233920	3	28.02.23	01.03.23
833016	A80300233996	3	27.02.23	27.02.23
833017	A80300233597	2	28.02.23	01.03.23
833017	A80300233892	2	01.03.23	02.03.23
833017	A80300234068	2	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234059	3	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234065	5	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234062	6	01.03.23	02.03.23
833019	A80300234483	2	28.02.23	01.03.23
833019	A80300234485	2	28.02.23	01.03.23
833019	A80300234668	2	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234481	3	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234480	4	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234475	5	28.02.23	01.03.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833013, created at 08.03.2023 12:55:15

Monster beschrijving: S134-B002-4 S134-B002 (120-150)

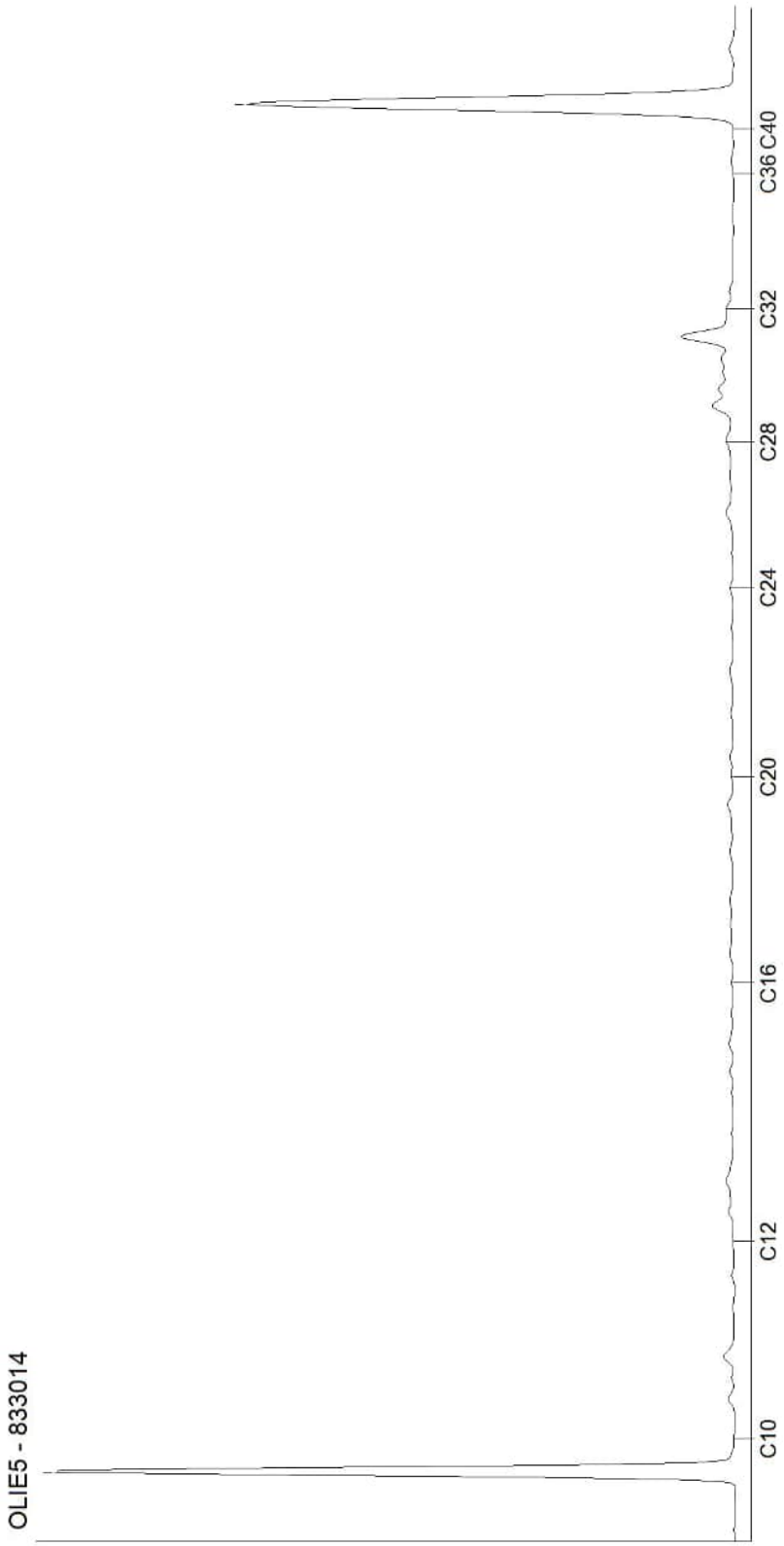


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833014, created at 08.03.2023 10:31:06

Monster beschrijving: S134-P001-4a S134-P001 (125-175)

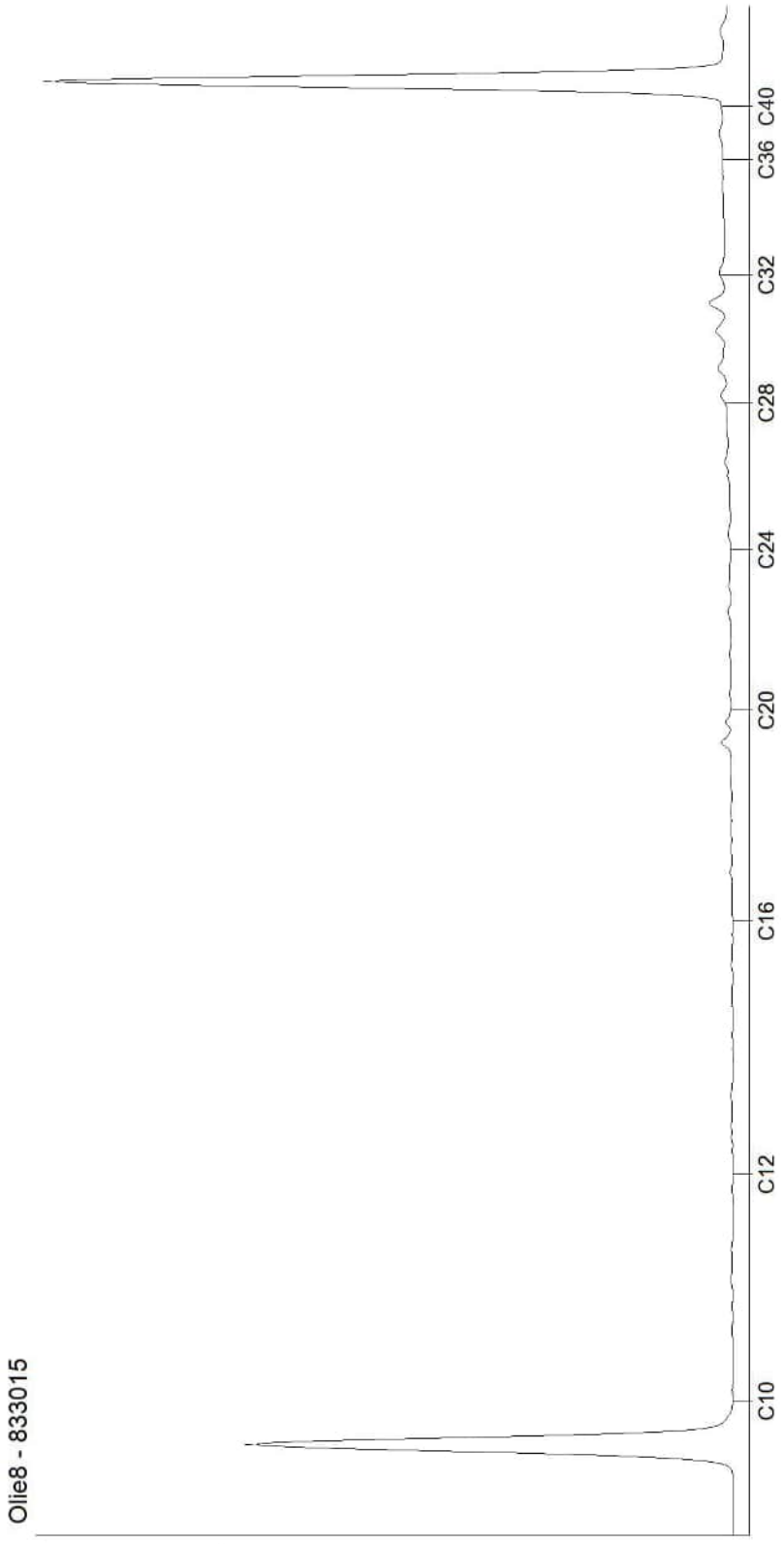


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833015, created at 07.03.2023 11:43:54

Monster beschrijving: S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)

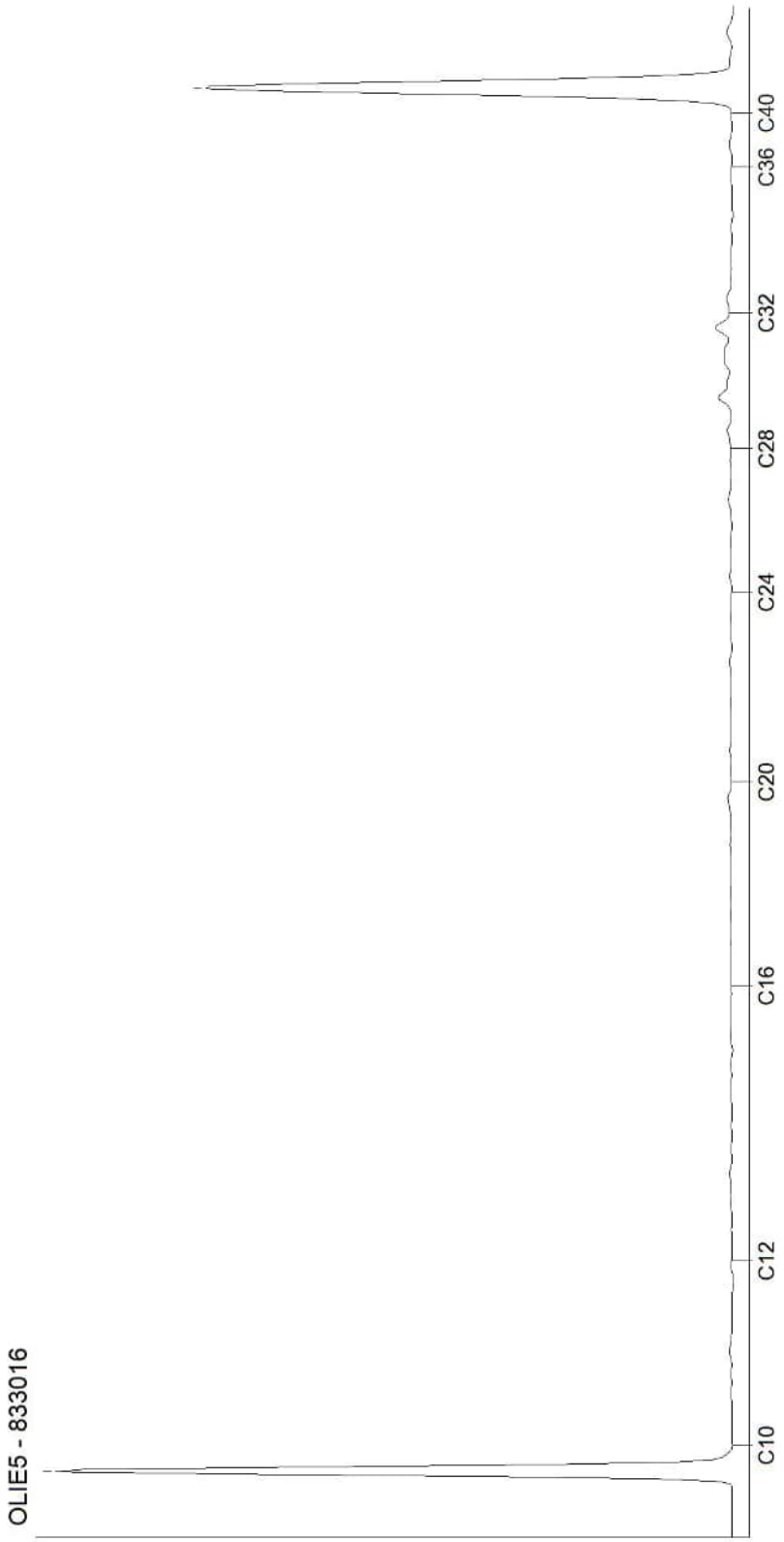


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833016, created at 08.03.2023 10:34:21

Monster beschrijving: S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)

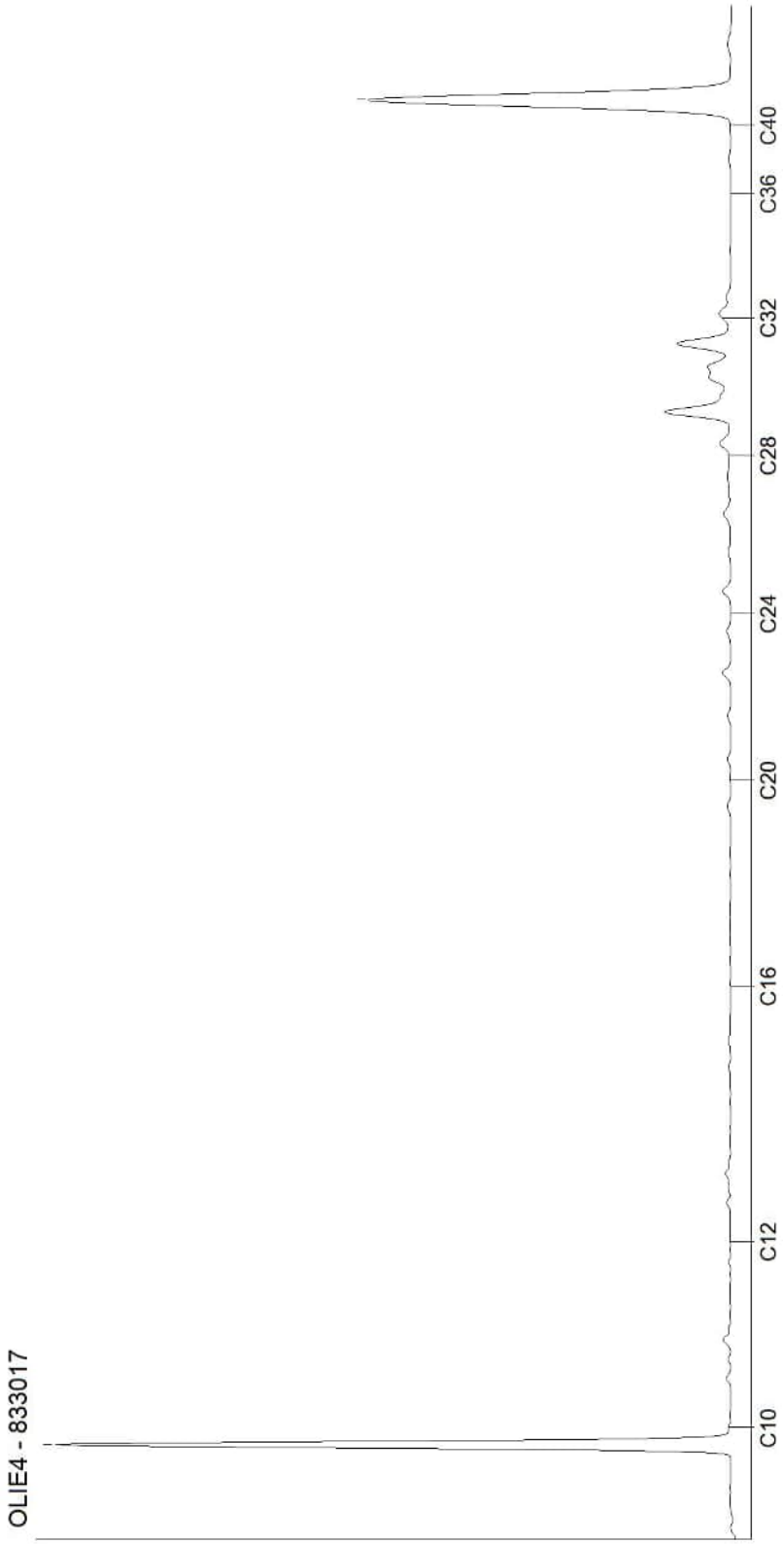


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833017, created at 07.03.2023 12:53:42

Monster beschrijving: S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)

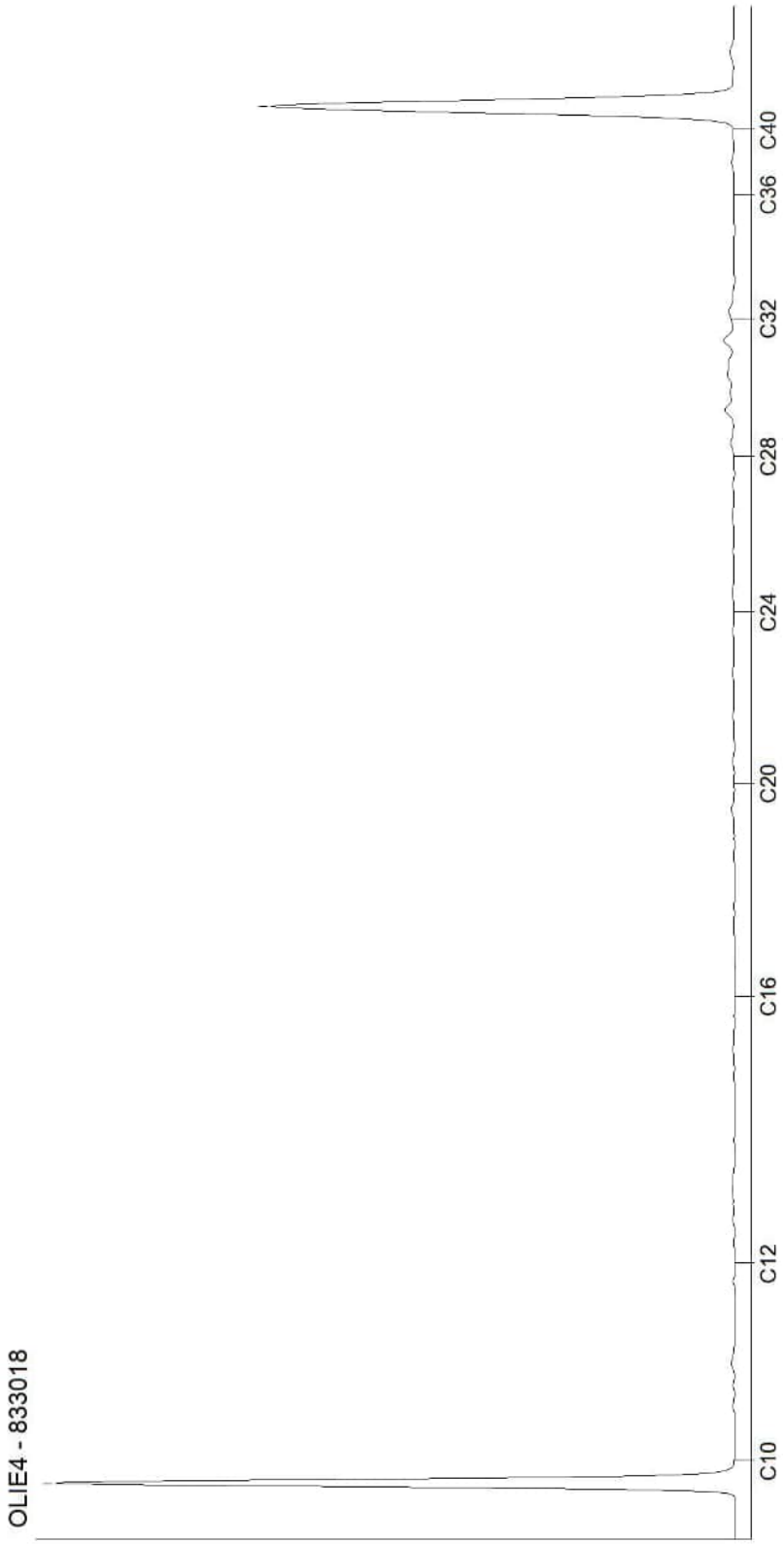


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833018, created at 08.03.2023 12:55:15

Monster beschrijving: S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)

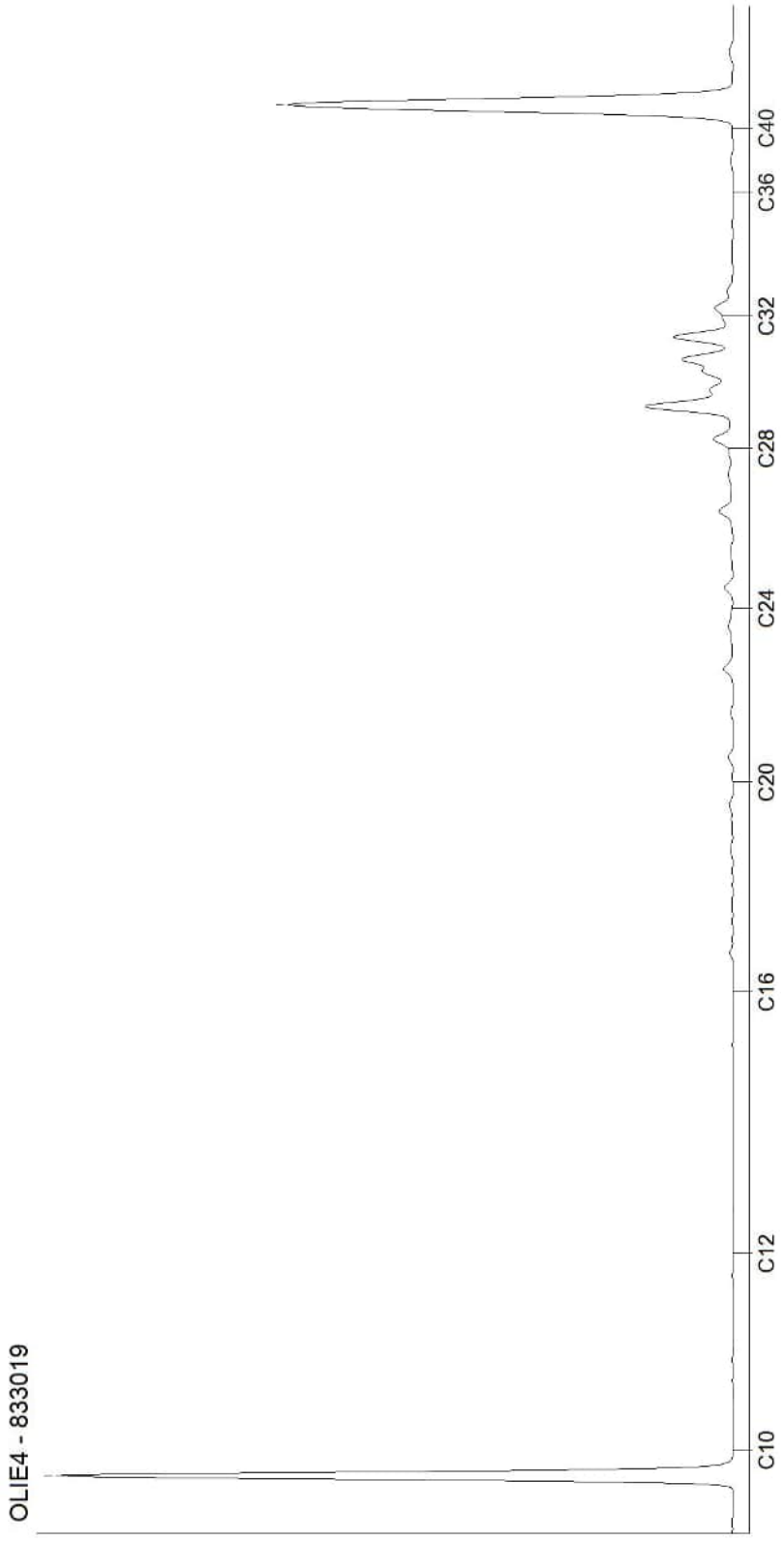


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833019, created at 07.03.2023 12:53:42

Monster beschrijving: S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)



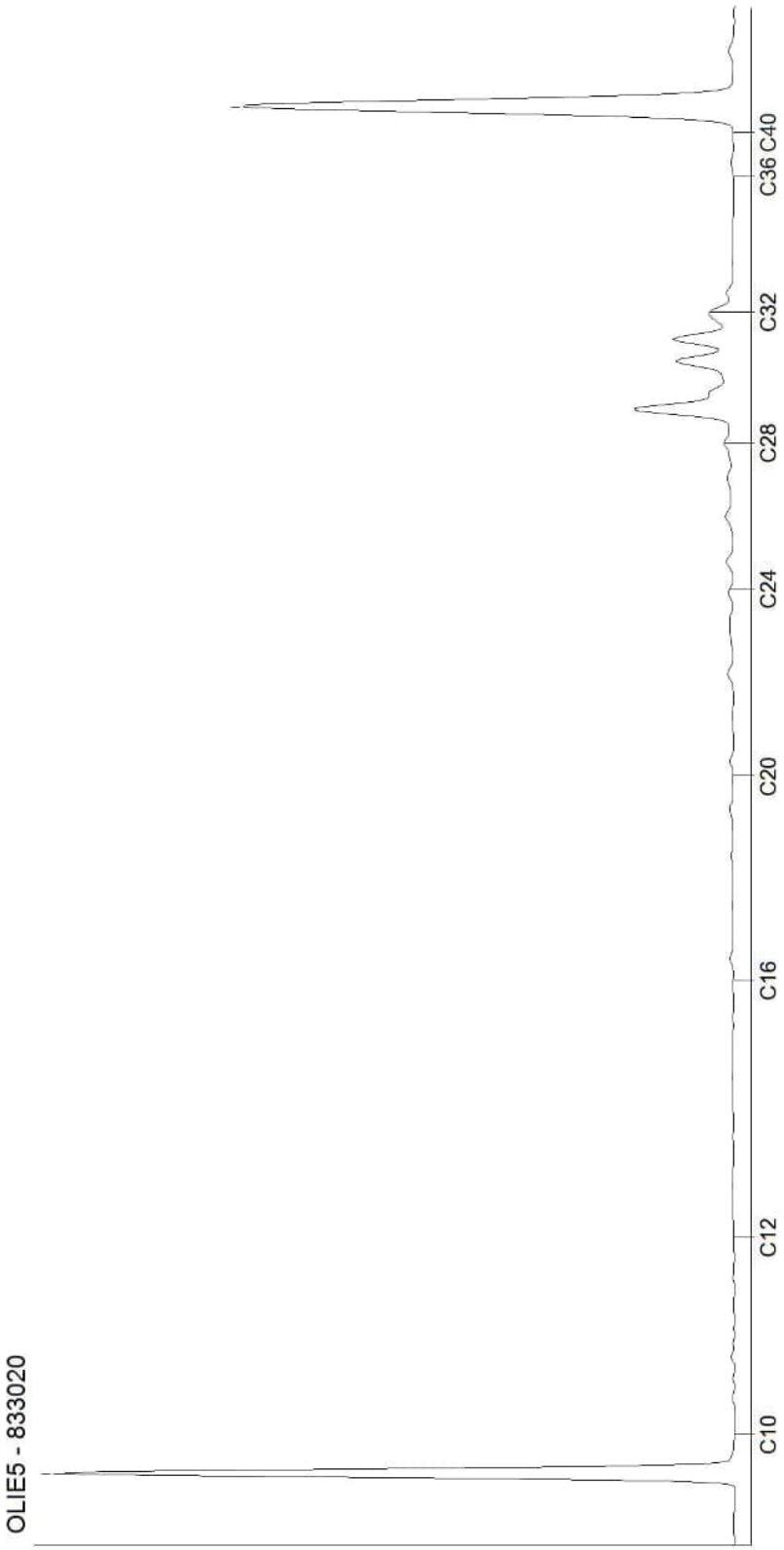
[redacted]

DOC-13-20267378-NL-P7

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833020, created at 08.03.2023 15:26:51

Monster beschrijving: S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	13.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1249640

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1249640** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275-2
Opdrachtacceptatie	08.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
845064	S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)	07.03.2023	
845065	S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)	07.03.2023	
845066	S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)	07.03.2023	
845067	S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)	07.03.2023	

		Eenheid	845064 S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)		845065 S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)		845066 S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)		845067 S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)	
Klassiek Chemische Analyses										
	pH		**7,2**		**6,0**		**6,9**		**7,1**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**11**		**16**		**9,9**		**22**	
	Ijzer (II)	mg/l	**2,8**	*)	**15**	*)	**2,9**	*)	**8,0**	*)
Metalen										
	IJzer (Fe)	µg/l	**6700**		**16000**		**7200**		**18000**	
Metalen (AS3000)										
S	Barium (Ba)	µg/l	**39**		**44**		**<20**		**65**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**		**2,8**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**		**<0,050**		**<0,050**		**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**2,2**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**		**6,0**		**<3,0**		**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**		**22**		**<10**		**<10**	
Aromaten (AS3000)										
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**10**		**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**0,27**		**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**1,0**		**0,25**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**0,13**		**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)	**0,21**	#)	**1,1**		**0,32**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**		**<0,030**	m)	**<0,030**	m)	**<0,030**	m)
S	Styreen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)										
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,70**	m)	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

		Eenheid	845064 S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)	845065 S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)	845066 S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)	845067 S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
Uitbesteding						
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5** *)	**<0,5** *)	**<0,5** *)	**<0,5** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 09.03.2023
Einde van de analyses: 11.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1249640

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

pH 845064, 845065, 845066, 845067

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	09.03.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	11.03.2023

Monstergegevens

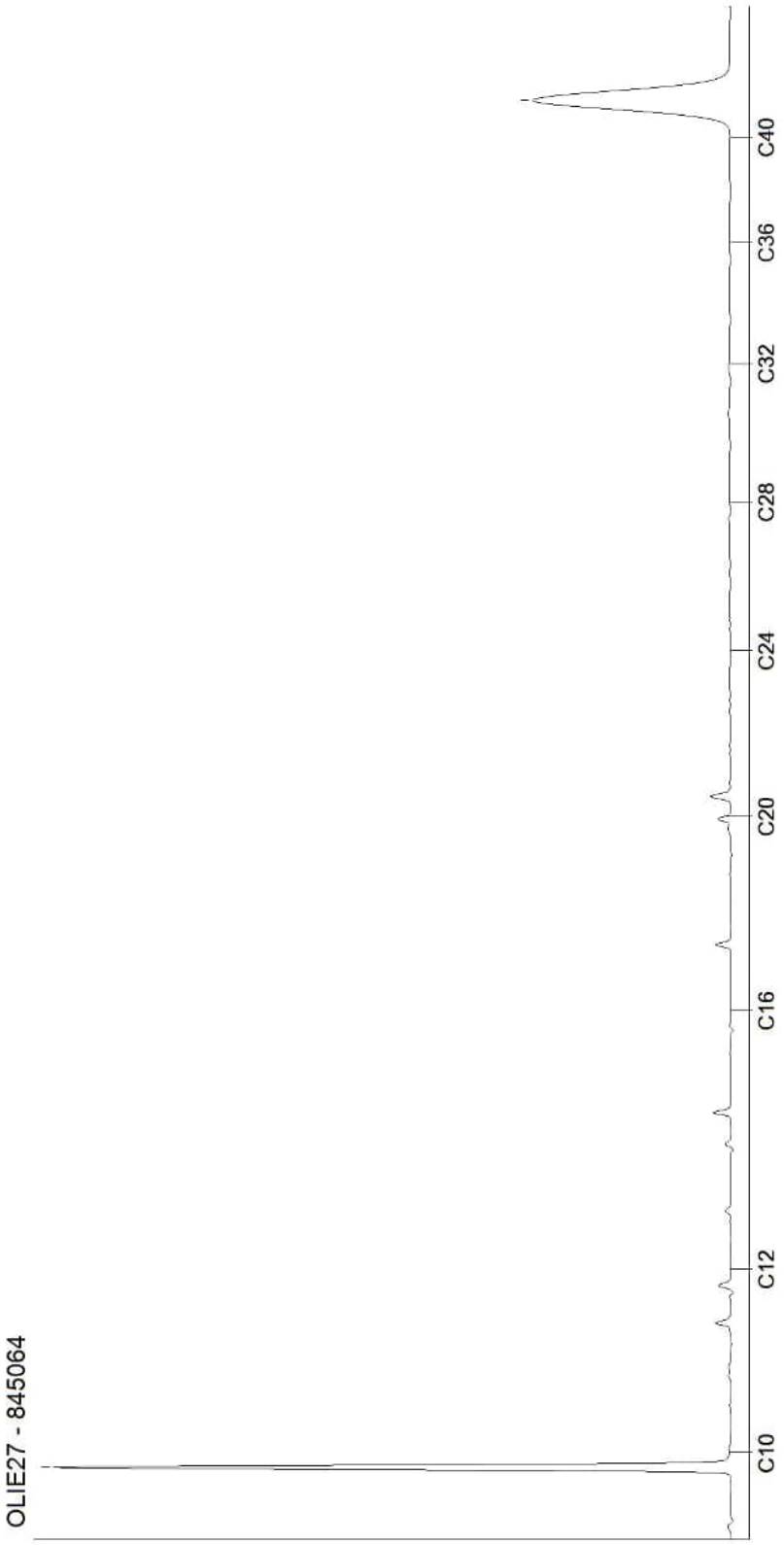
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
845064	A10201155330		07.03.23	07.03.23
845064	A11300357536		07.03.23	07.03.23
845064	A11300357542		07.03.23	07.03.23
845064	A20500191226		07.03.23	07.03.23
845065	A10201156188		07.03.23	07.03.23
845065	A11300357538		07.03.23	07.03.23
845065	A11300357550		07.03.23	07.03.23
845065	A20500191237		07.03.23	07.03.23
845066	A10201156154		07.03.23	07.03.23
845066	A11300357544		07.03.23	07.03.23
845066	A11300357549		07.03.23	07.03.23
845066	A20500191234		07.03.23	07.03.23
845067	A10201156173		07.03.23	07.03.23
845067	A11300357532		07.03.23	07.03.23
845067	A11300357537		07.03.23	07.03.23
845067	A20500191227		07.03.23	07.03.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845064, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)

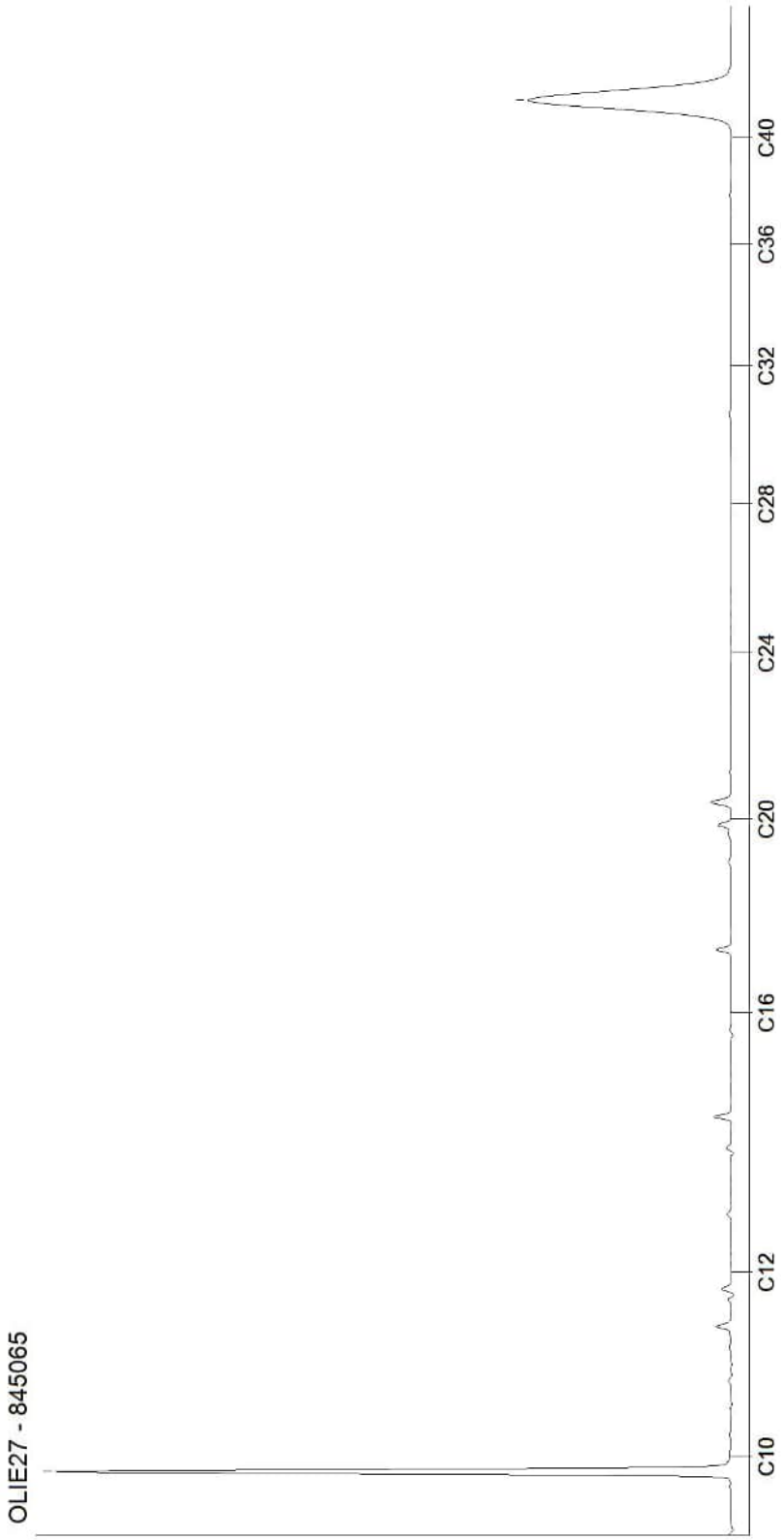


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845065, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)

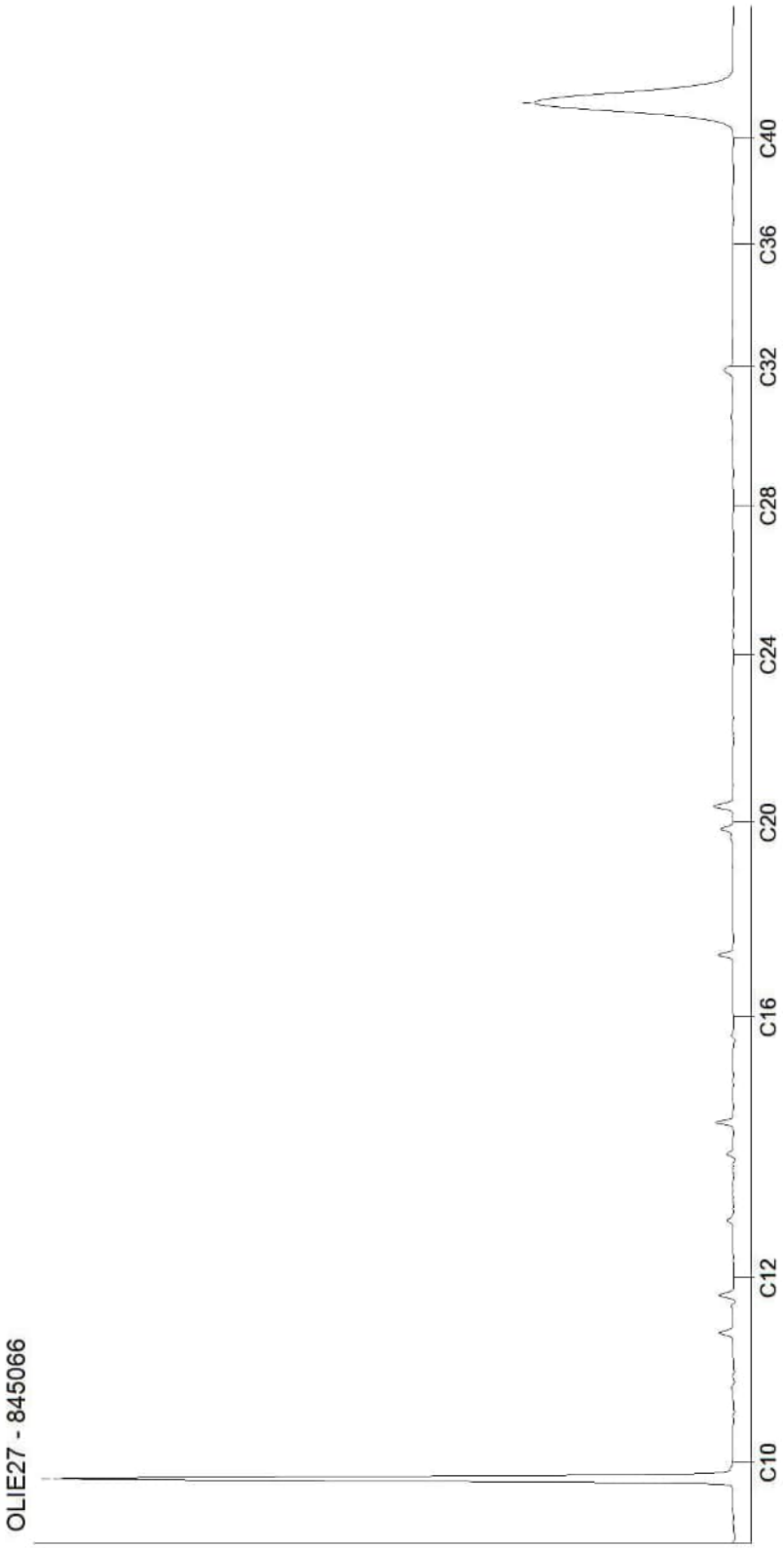


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845066, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)

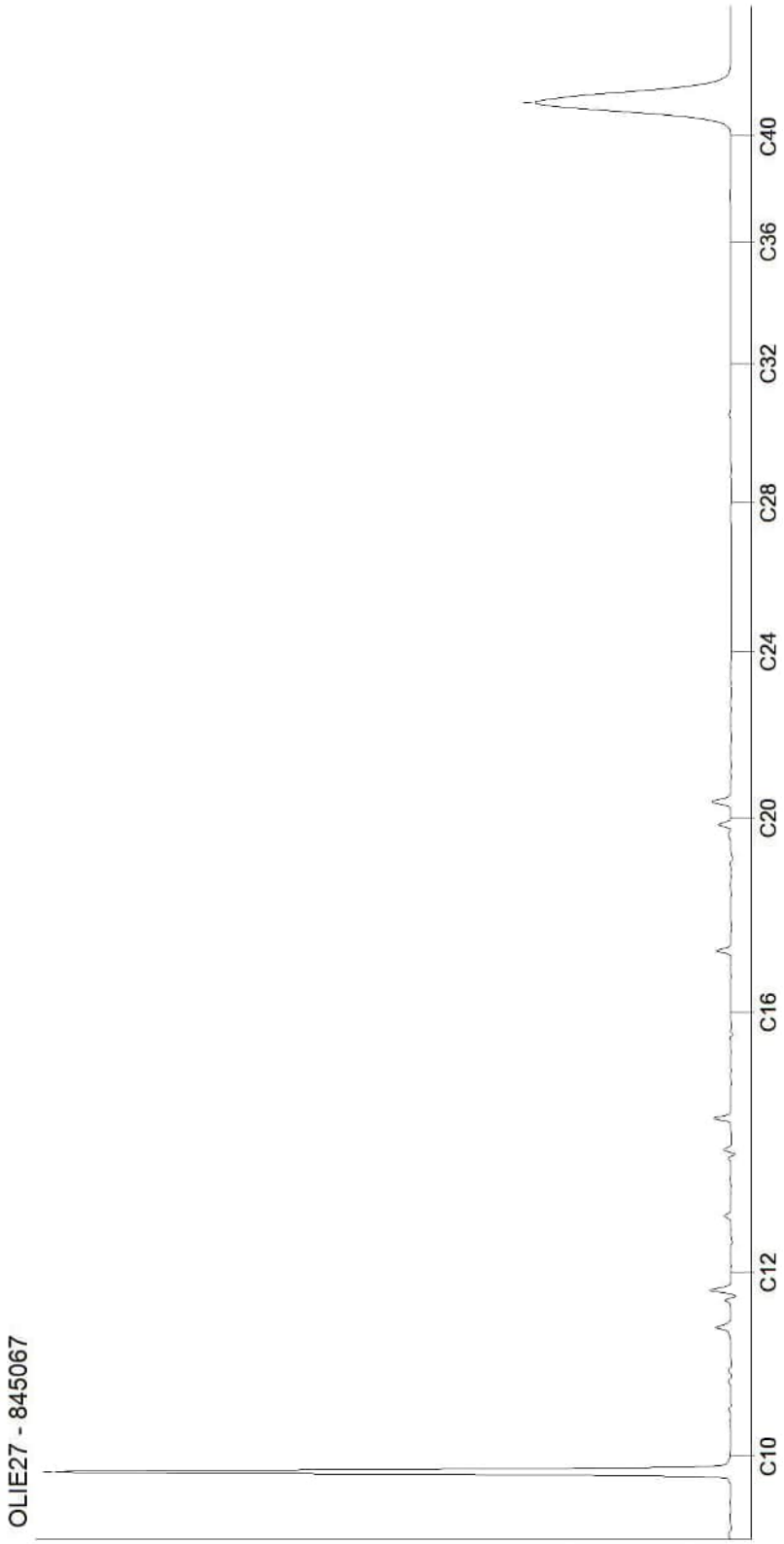


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845067, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260643

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S135 S135 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101552	05.04.2023	S135-P001-stb S135-P001 (180-200)
101553	05.04.2023	S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554	05.04.2023	S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555	05.04.2023	S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

		Eenheid	101552 S135-P001-stb S135-P001 (180-200)	101553 S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)	101554 S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)	101555 S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	**83,0**	**83,7**	**81,4**	**83,3**
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,3** xx)	**14**	**3,2** xx)
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	**0,8**	**3,0**	**0,8**
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**28**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**5,5**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**9,8**	**17**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**16**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**6,1**	**14**	**4,6**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**46**	**110**	**<20**
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101552 S135-P001-stb S135-P001 (180-200)	101553 S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)	101554 S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)	101555 S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)						
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**7** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101553: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101552: S135-P001-stb S135-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101553: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S135	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S135	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260643		

Monstergegevens

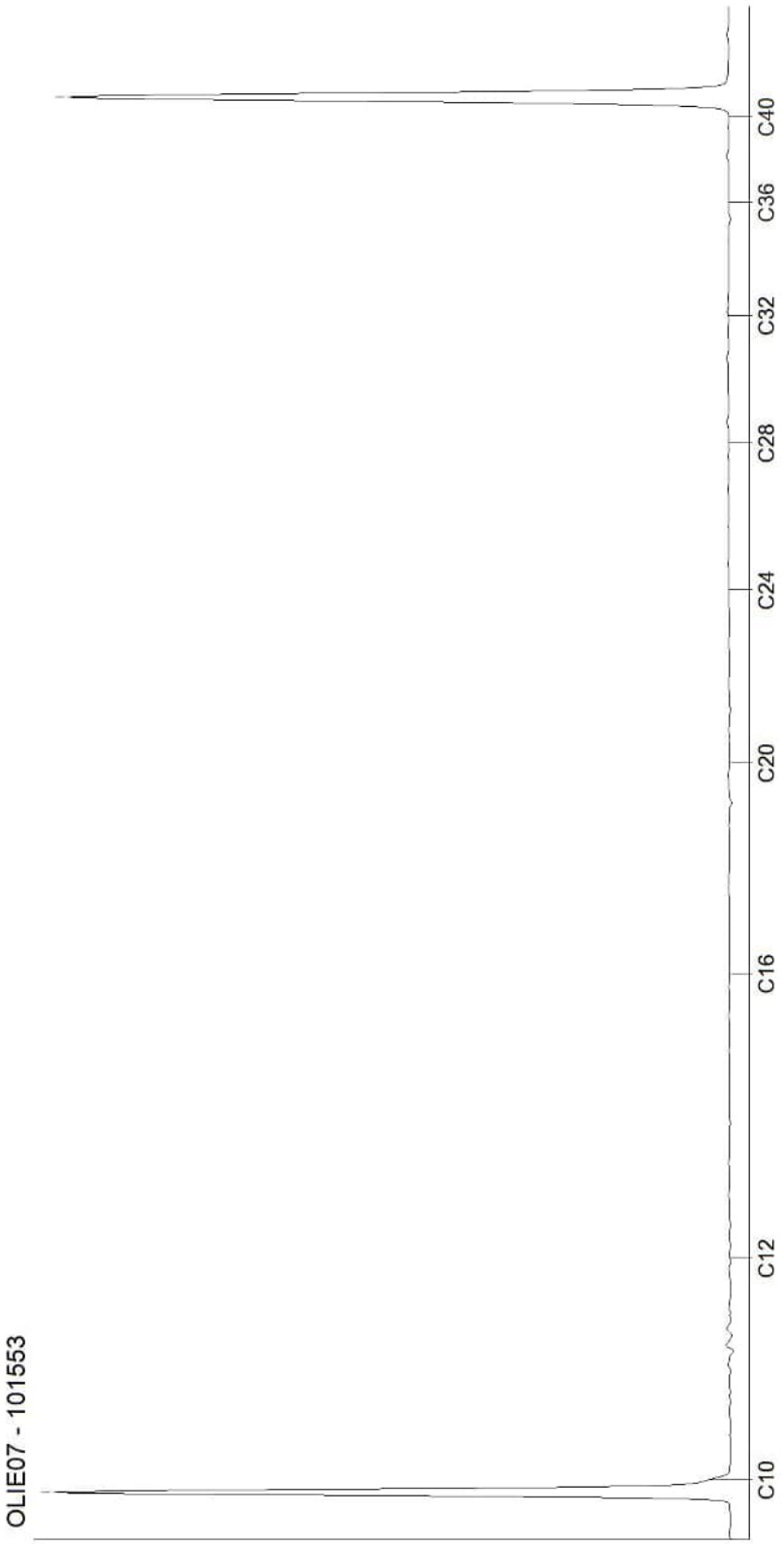
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101552	A92000021797		05.04.23	05.04.23
101553	A80300257993		05.04.23	05.04.23
101553	A80300258003		05.04.23	05.04.23
101553	A80300258269		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257994		05.04.23	05.04.23
101554	A80300258000		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257980		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257997		05.04.23	05.04.23
101555	A80300234818		05.04.23	05.04.23
101555	A80300257998		05.04.23	05.04.23
101555	A80300258377		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101553, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)

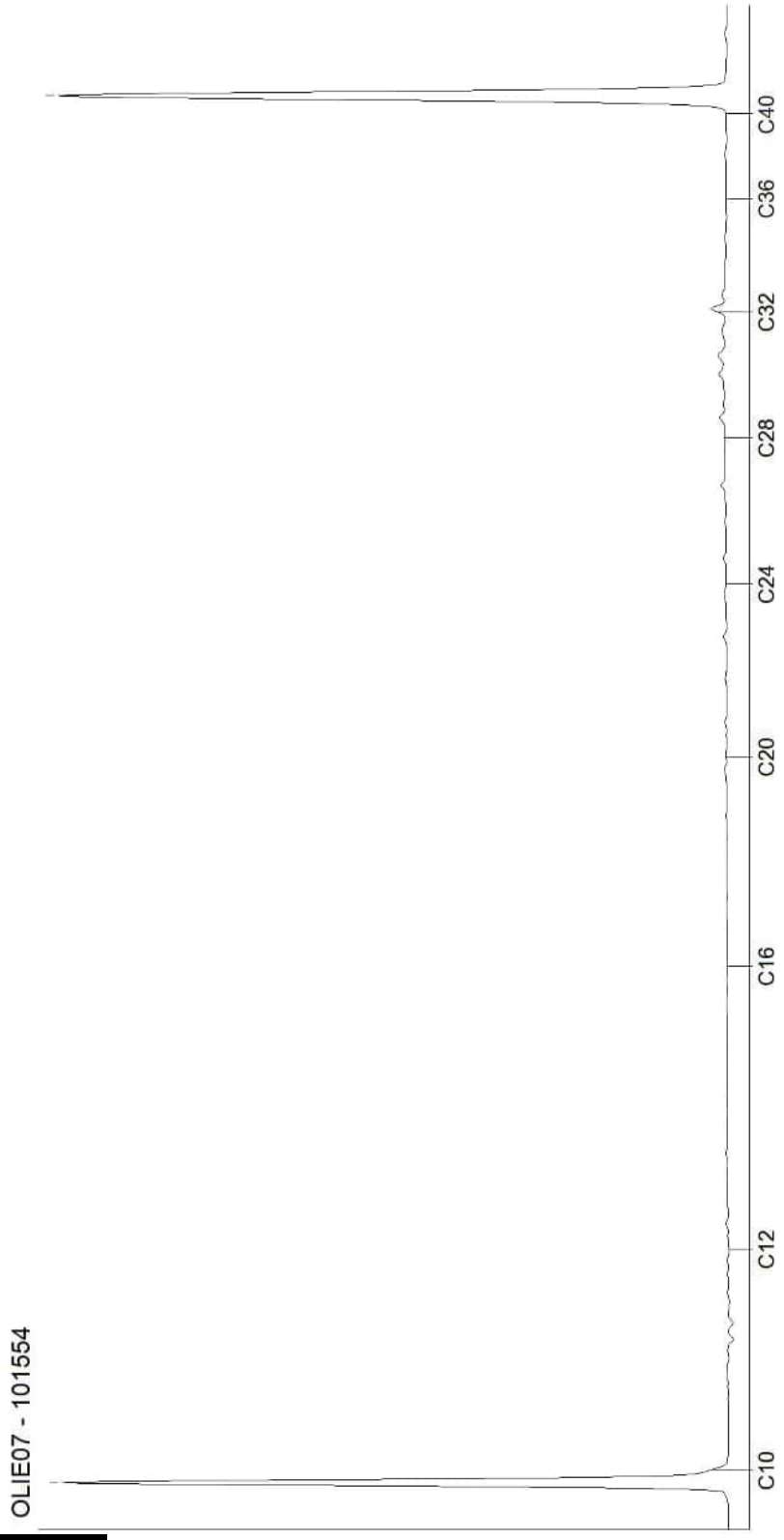


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101554, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)

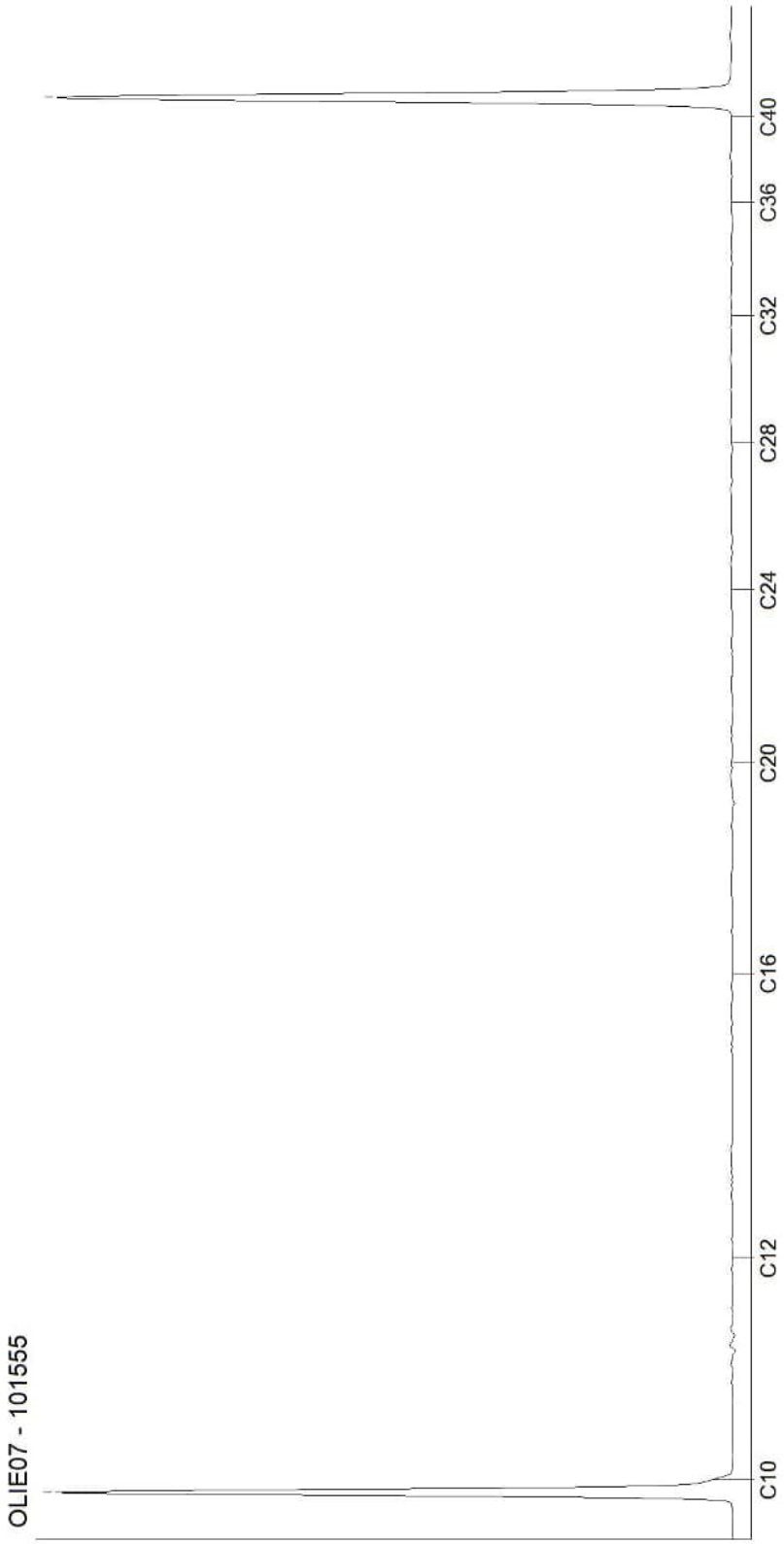


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101555, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	19.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263060

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263060** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S135 S135 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113979	S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113979 S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**19**	
	Ijzer (II)	mg/l	**7,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**38**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**7400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**45**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

		Eenheid	113979 S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S135	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S135	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263060		

Monstergegevens

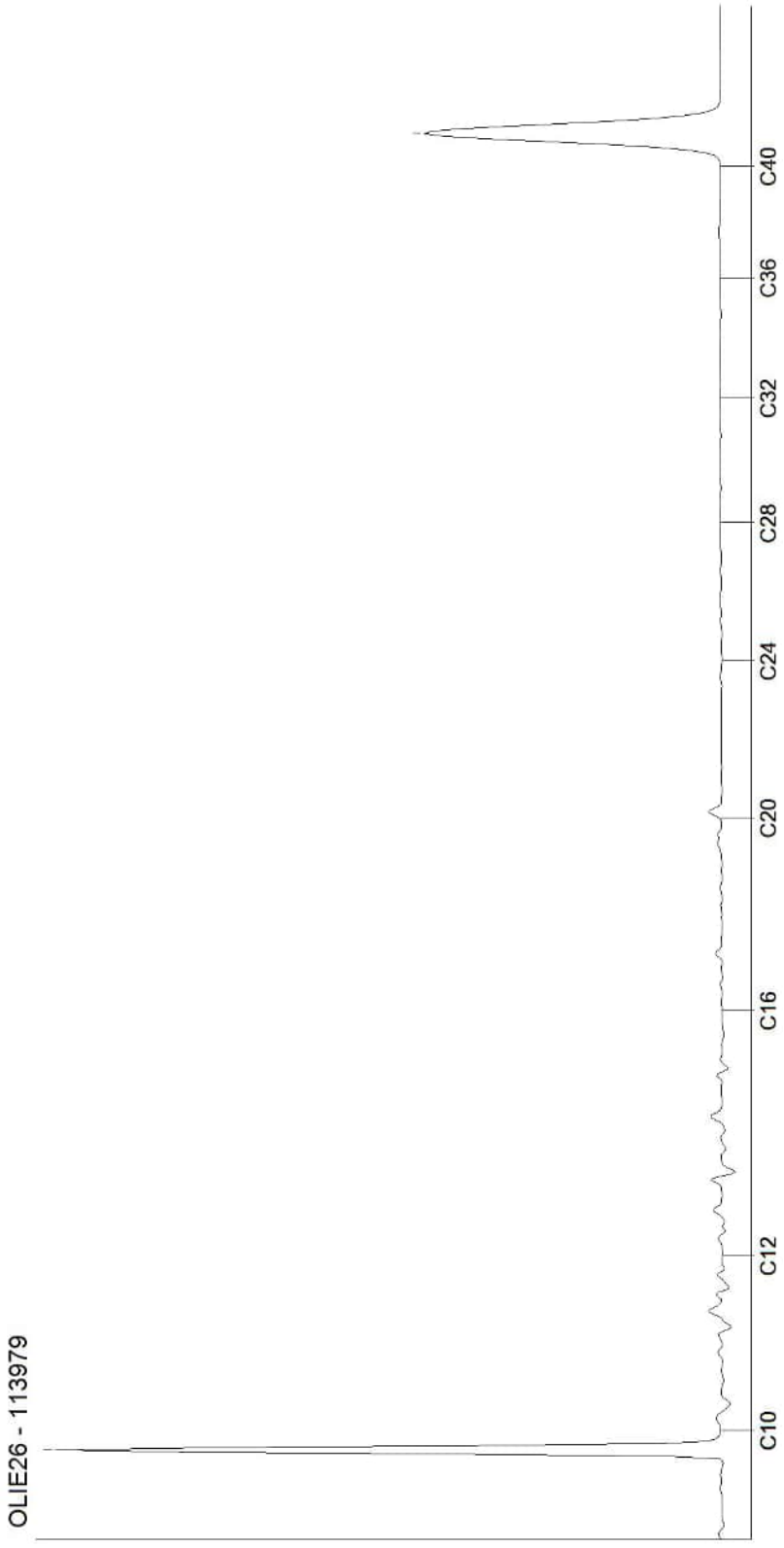
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113979	A10201154536		12.04.23	12.04.23
113979	A10700106465		12.04.23	12.04.23
113979	A10700106495		12.04.23	12.04.23
113979	A10900097682		12.04.23	12.04.23
113979	A11300370485		12.04.23	12.04.23
113979	A11300370490		12.04.23	12.04.23
113979	A11500010595		12.04.23	12.04.23
113979	A20300918126		12.04.23	12.04.23
113979	A20500184431		12.04.23	12.04.23
113979	A70100122911		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263060, Analysis No. 113979, created at 19.04.2023 05:48:32

Monster beschrijving: S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]ds

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.11.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1336289

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275/02.11 S136 Knoopunt Zuiderpolder 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	31.10.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
491229	31.10.2023	S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)
491230	31.10.2023	S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231	31.10.2023	S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232	31.10.2023	S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-

		Eenheid	491229 S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)	491230 S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)	491231 S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)	491232 S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	83,6	78,2	75,2	78,3
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	28	39	3,3
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	5,0	2,3	3,8
S	Organische stof	% Ds	2,0	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	40	40	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,31	0,37	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	7,9	10	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	8,4	7,2	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,19	0,24	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	95	42	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	20	26	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	100	63	<20
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

		Eenheid	491229 S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)		491230 S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)		491231 S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)		491232 S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)	
Aromaten (AS3000)										
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--		--	
S	Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**54**		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**15**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

491230: S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231: S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232: S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

491229: S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

491230: S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231: S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232: S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 31.10.2023
Einde van de analyses: 06.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	16.11.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1340730

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1340730** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275/02.11 S136 Knoopunt Zuiderpolder 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.11.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
514422	S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	13.11.2023	

		Eenheid	514422 S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,7**	
	Ijzer (II)	mg/l	**7,5**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**14**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**7500**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**5,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

		Eenheid	514422 S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.11.2023
Einde van de analyses: 15.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260009

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S466 S466 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
898320	04.04.2023	S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898321	04.04.2023	S466-P001-stb S466-P001 (180-200)
898322	04.04.2023	S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323	04.04.2023	S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

		Eenheid	898320 S466-B001-2z S466-B001 (20-70)	898321 S466-P001-stb S466-P001 (180-200)	898322 S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)	898323 S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	--	++	++
S	Droge stof	%	88,9	50,1	77,9	62,7
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,8	--	26	36
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	<0,2	--	4,2	5,5
S	Organische stof	% Ds	--	10,4	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	--	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	29	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	8,9	9,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	--	7,3	7,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	0,18	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	19	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	--	22	25
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	--	61	61
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20503203-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

		Eenheid	898320 S466-B001-2z S466-B001 (20-70)		898321 S466-P001-stb S466-P001 (180-200)		898322 S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)		898323 S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)	
Aromaten (AS3000)										
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--		**<0,050**		--		--	
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--		**<0,10**		--		--	
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--		**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**		--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	*)	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**7**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-20503203-NL-P3

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898320: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898322: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898321: S466-P001-stb S466-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898320: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898322: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S466	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S466	Einde van de analyses:	11.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260009		

Monstergegevens

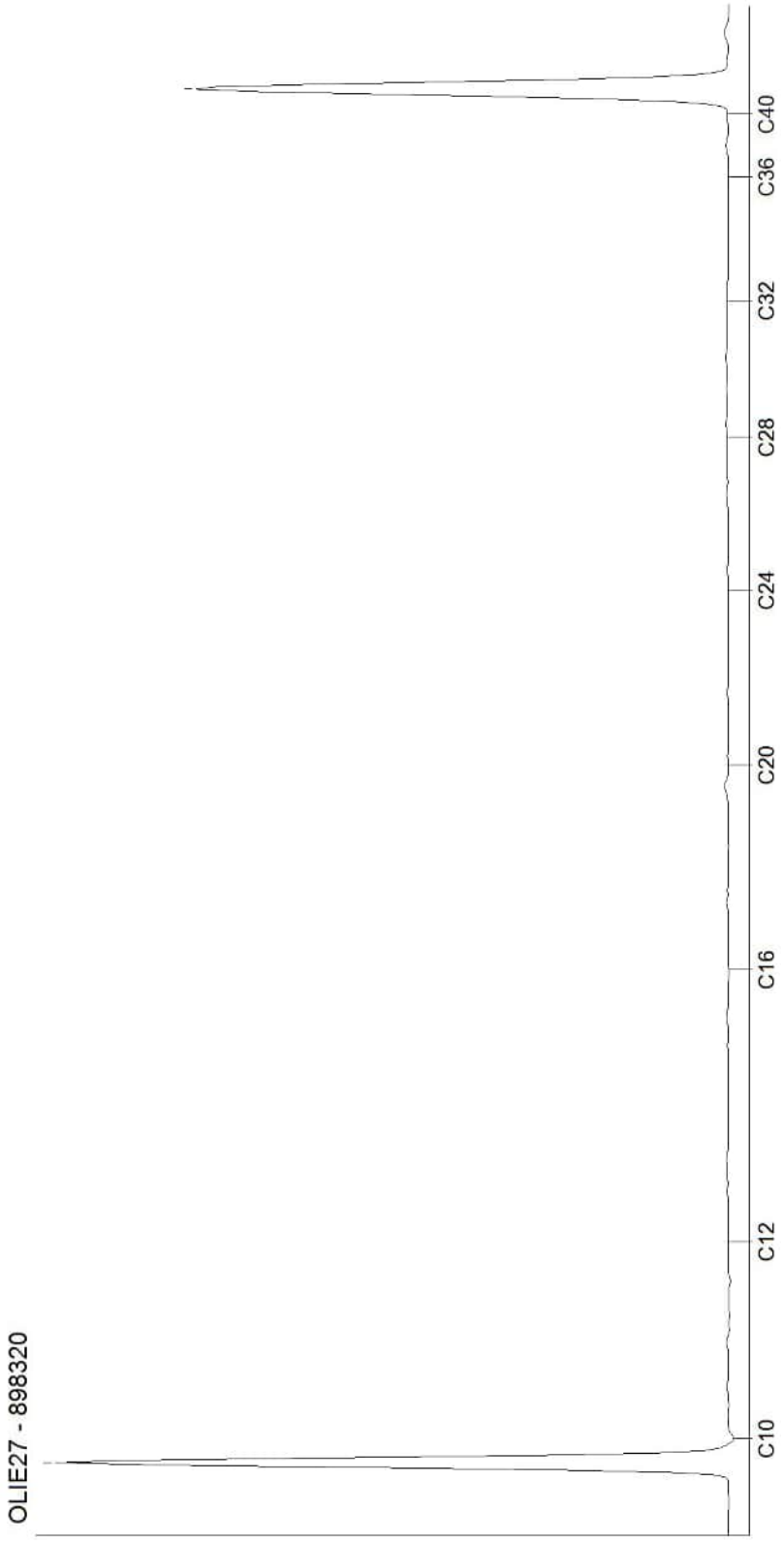
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898320	A80300215869		04.04.23	04.04.23
898321	A92000021793		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215886		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215887		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215898		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215899		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215888		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215892		04.04.23	04.04.23
898323	A80300214938		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215901		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898320, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)

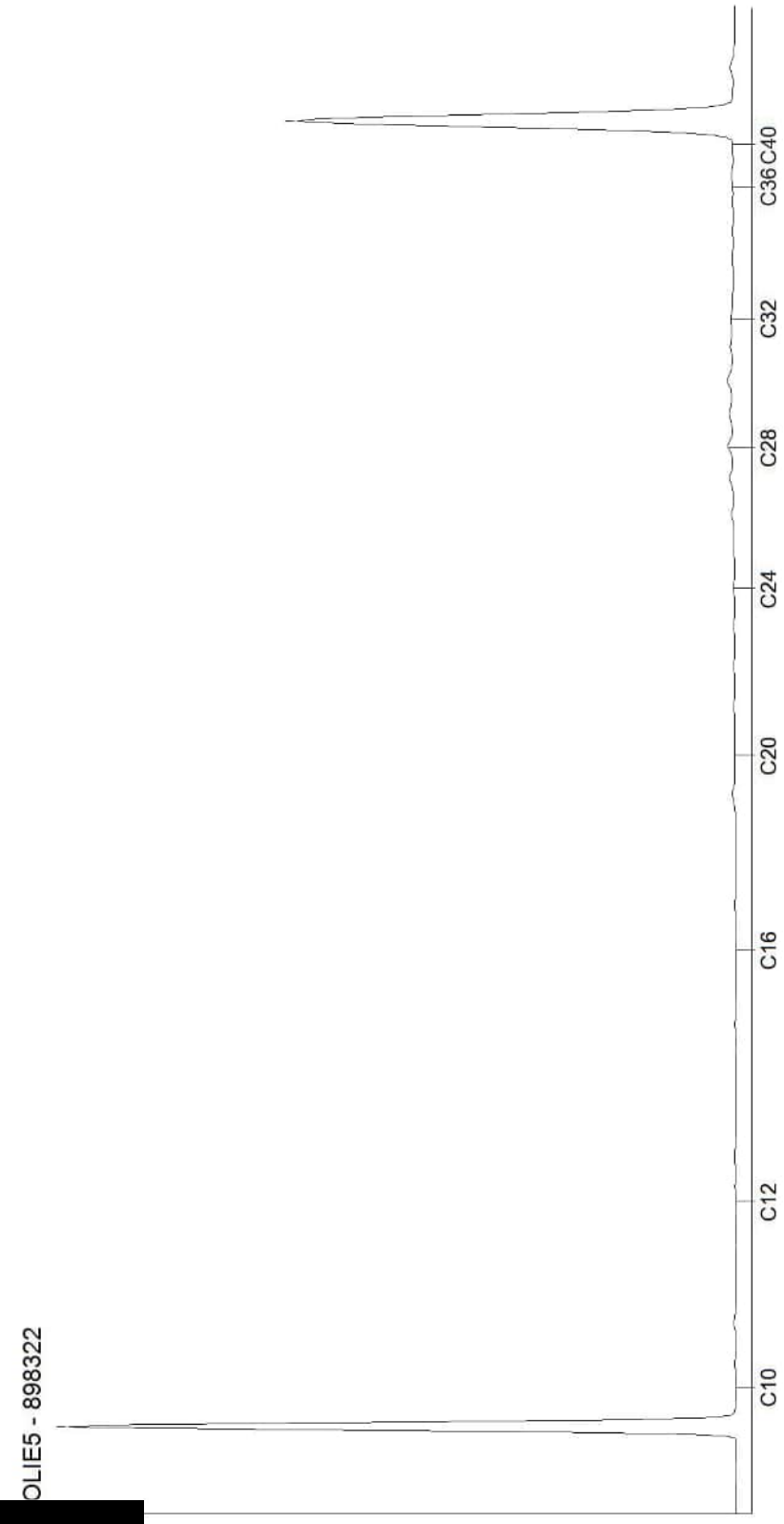


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898322, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)

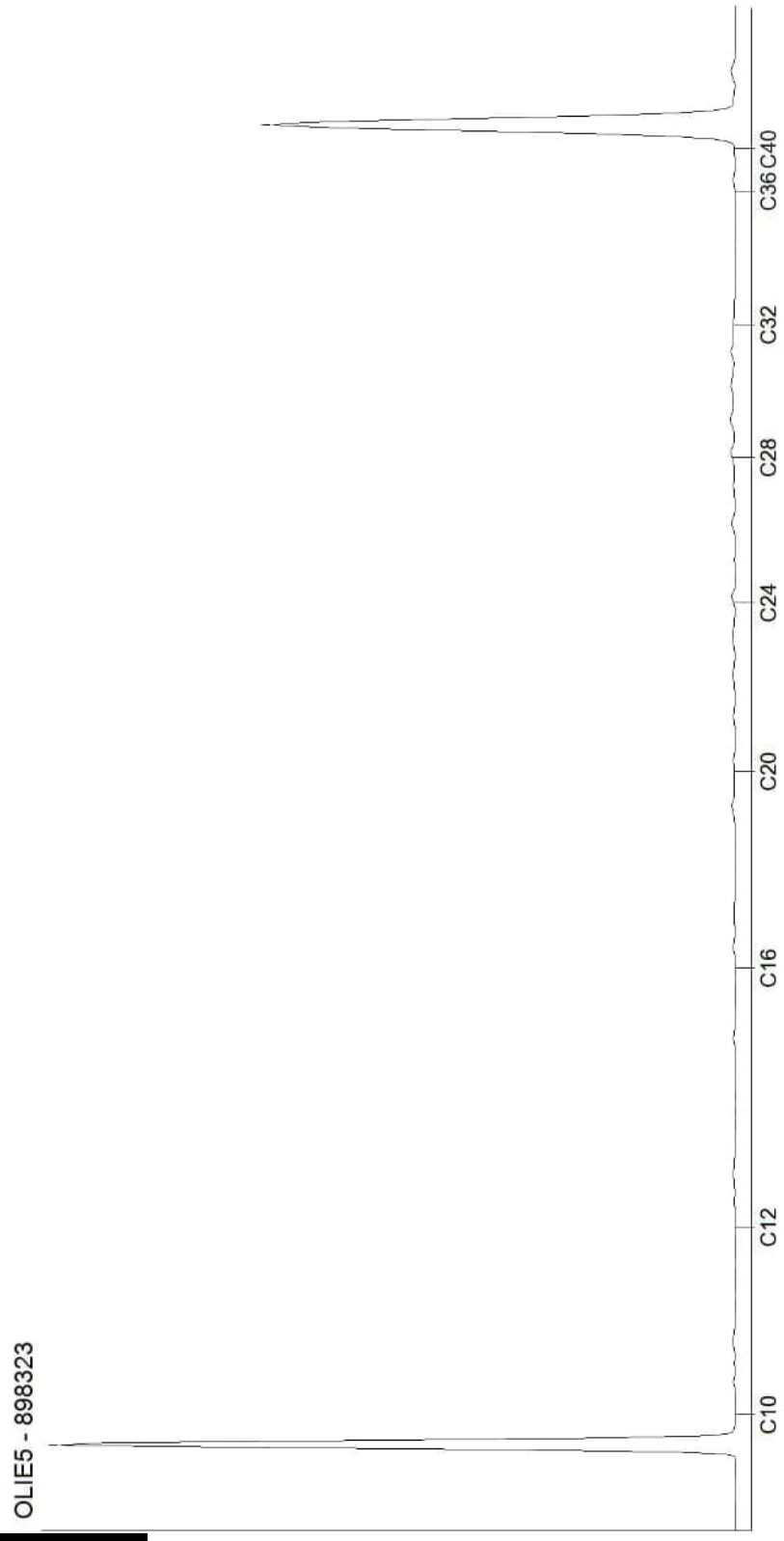


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898323, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263061

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263061** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S466 S466 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113980	S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113980 S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,1**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**25**	
	Ijzer (II)	mg/l	**4,4**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**27**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**3300**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**38**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**2,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**5,9**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

		Eenheid	113980 S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S466	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S466	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263061		

Monstergegevens

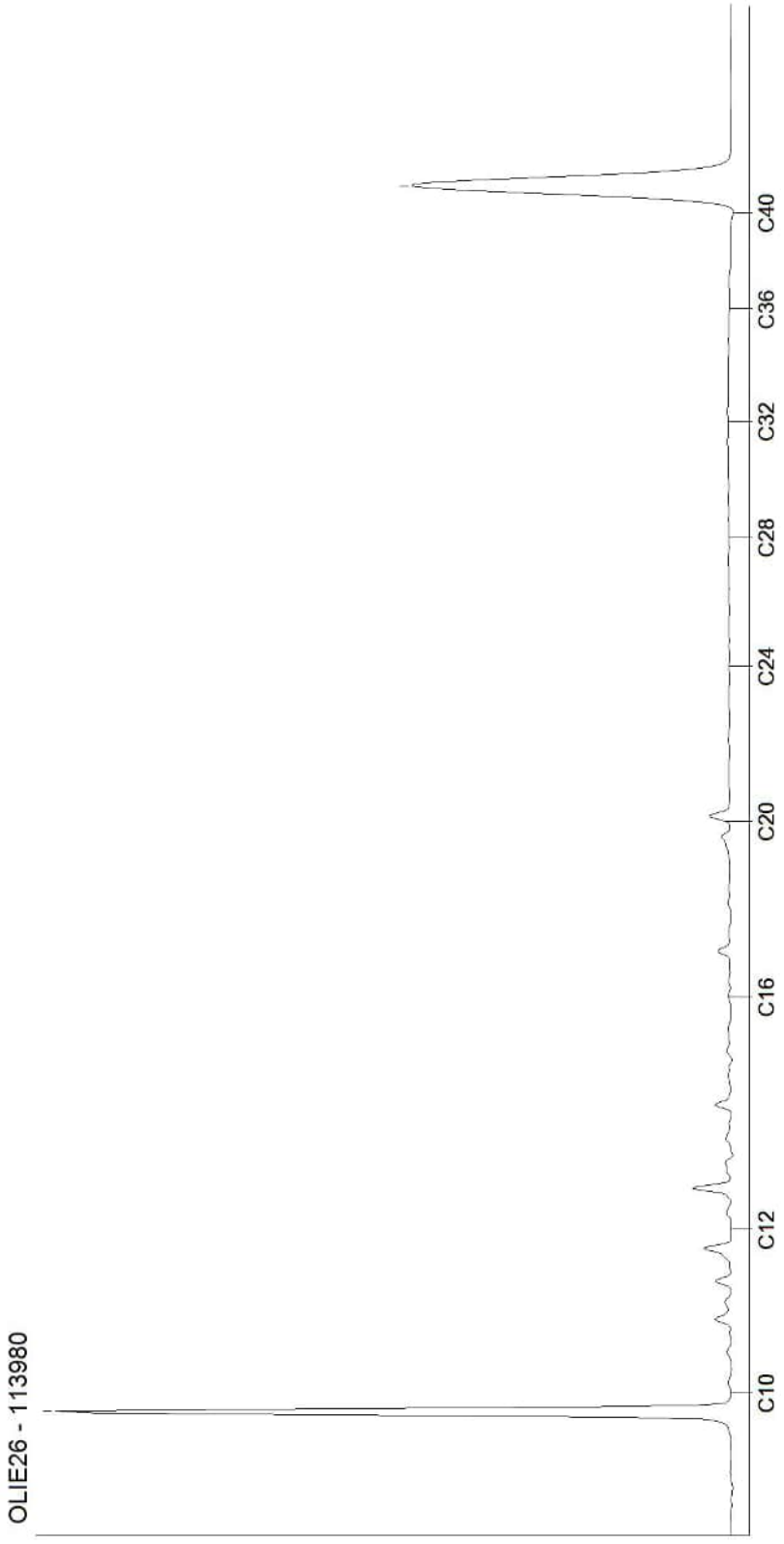
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113980	A10201154537		12.04.23	12.04.23
113980	A10700106460		12.04.23	12.04.23
113980	A10700106466		12.04.23	12.04.23
113980	A10900097687		12.04.23	12.04.23
113980	A11300370484		12.04.23	12.04.23
113980	A11300370503		12.04.23	12.04.23
113980	A11500010626		12.04.23	12.04.23
113980	A20300918107		12.04.23	12.04.23
113980	A20500184417		12.04.23	12.04.23
113980	A70100122902		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263061, Analysis No. 113980, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263062

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263062** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S676 S676 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113981	S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113981 S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**12**	
	Ijzer (II)	mg/l	**1,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**63**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**1800**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

		Eenheid	113981 S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S676	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S676	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263062		

Monstergegevens

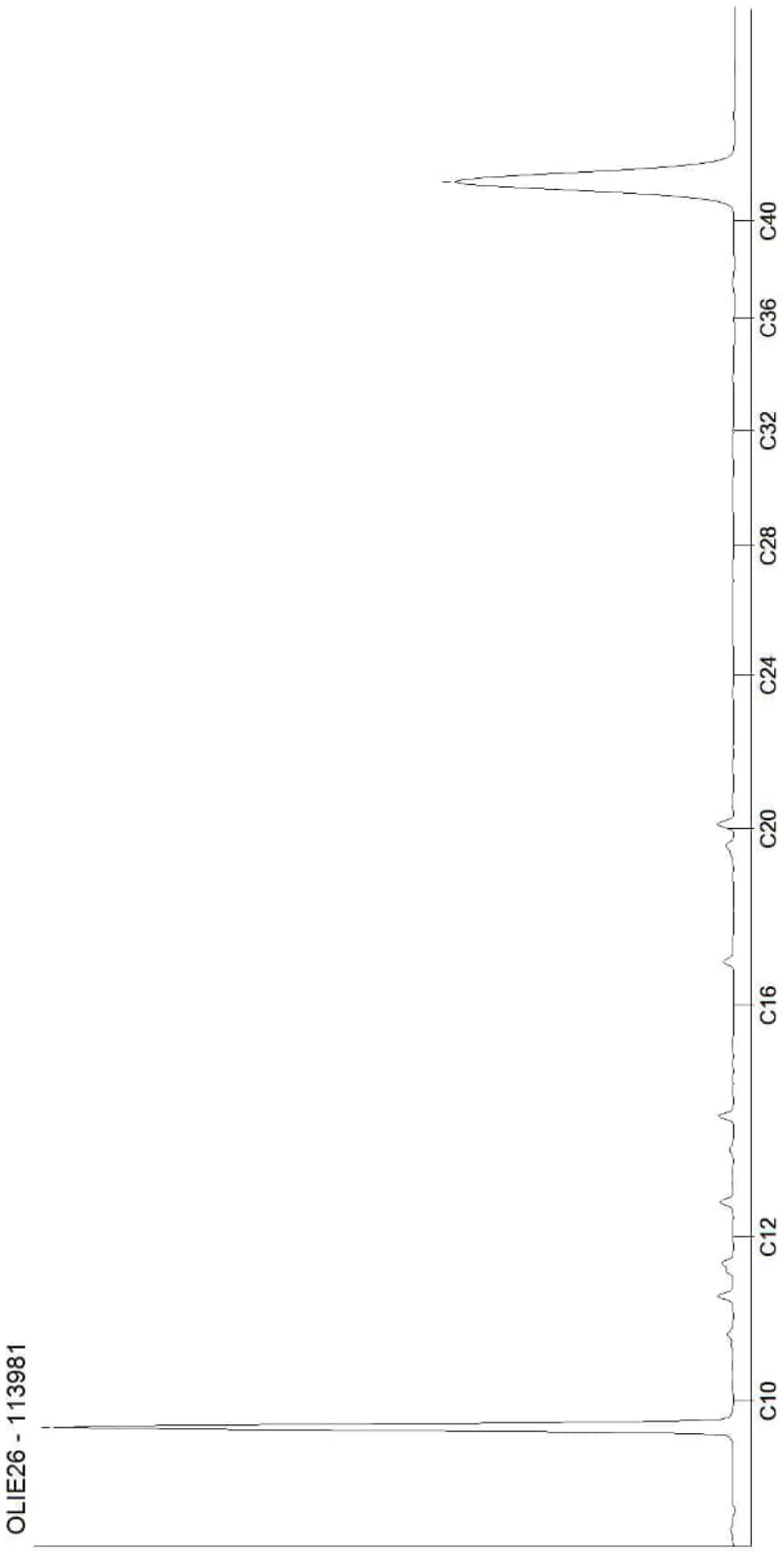
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113981	A10201154542		12.04.23	12.04.23
113981	A10700106489		12.04.23	12.04.23
113981	A10700106490		12.04.23	12.04.23
113981	A10900097681		12.04.23	12.04.23
113981	A11300370497		12.04.23	12.04.23
113981	A11300370500		12.04.23	12.04.23
113981	A11500010597		12.04.23	12.04.23
113981	A20300918122		12.04.23	12.04.23
113981	A20500184401		12.04.23	12.04.23
113981	A70100122914		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263062, Analysis No. 113981, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269754

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269754** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S838 S838 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147687	S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	02.05.2023	

		Eenheid	147687 S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**15**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**56**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**14000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

		Eenheid	147687 S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S838	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S838	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269754		

Monstergegevens

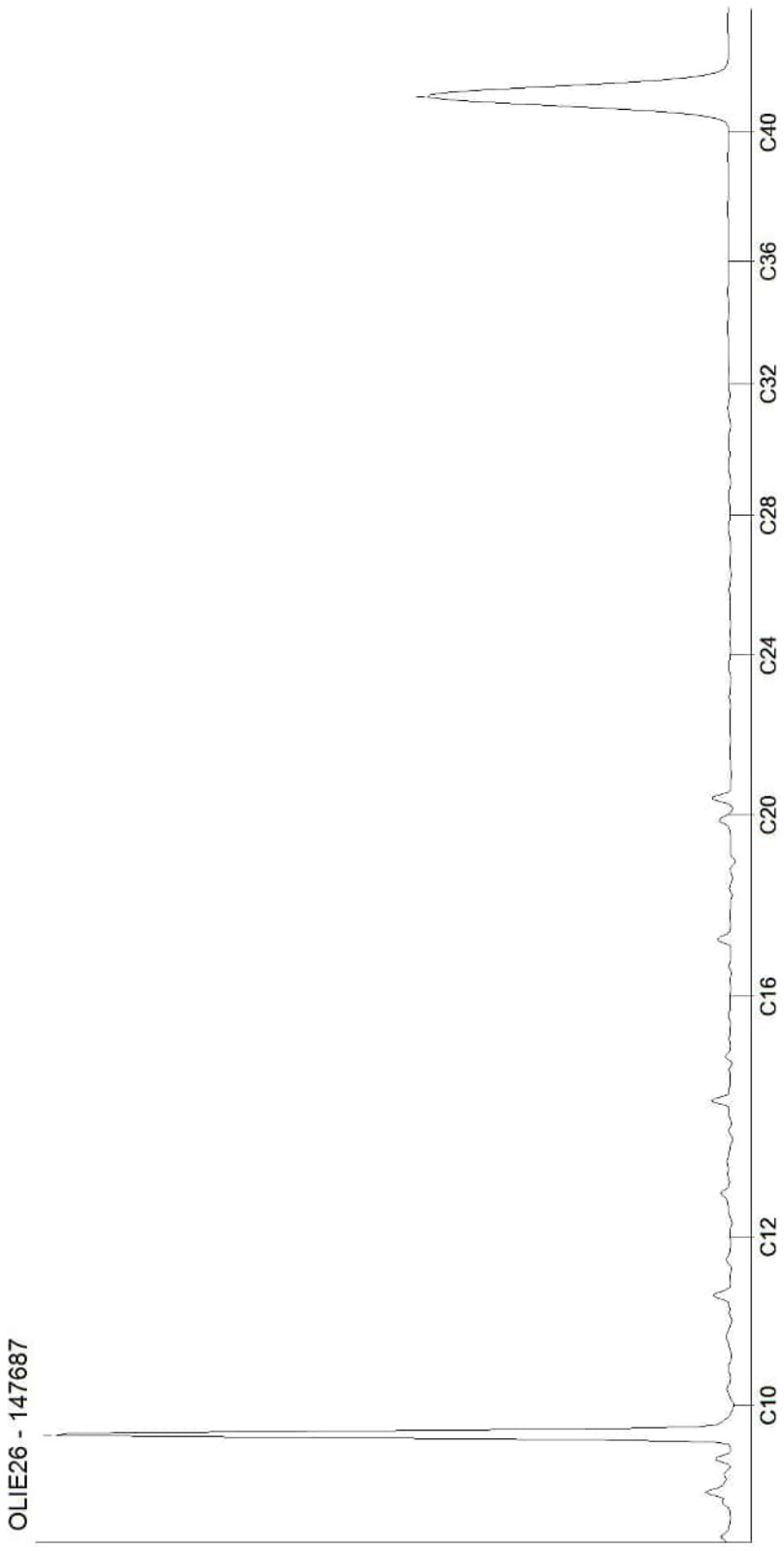
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147687	A'1304364256		02.05.23	03.05.23
147687	A10201243017		02.05.23	03.05.23
147687	A10700125504		02.05.23	03.05.23
147687	A10700125530		02.05.23	03.05.23
147687	A10900097783		02.05.23	03.05.23
147687	A11300364255		02.05.23	03.05.23
147687	A11500065206		02.05.23	03.05.23
147687	A20301024256		02.05.23	03.05.23
147687	A20500173139		02.05.23	03.05.23
147687	A70100122862		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269754, Analysis No. 147687, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260010

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S889 S889 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
898332	04.04.2023	S889-P001-stb S889-P001 (180-200)
898333	04.04.2023	S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334	04.04.2023	S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

		Eenheid	898332 S889-P001-stb S889-P001 (180-200)	898333 S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)	898334 S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**84,9**	**91,8**	**83,0**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**1,3**	**9,8**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**<0,2**	**0,3**
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**5,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

		Eenheid	898332 S889-P001-stb S889-P001 (180-200)		898333 S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)		898334 S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898333: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898332: S889-P001-stb S889-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898333: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 08.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S889	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S889	Einde van de analyses:	08.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260010		

Monstergegevens

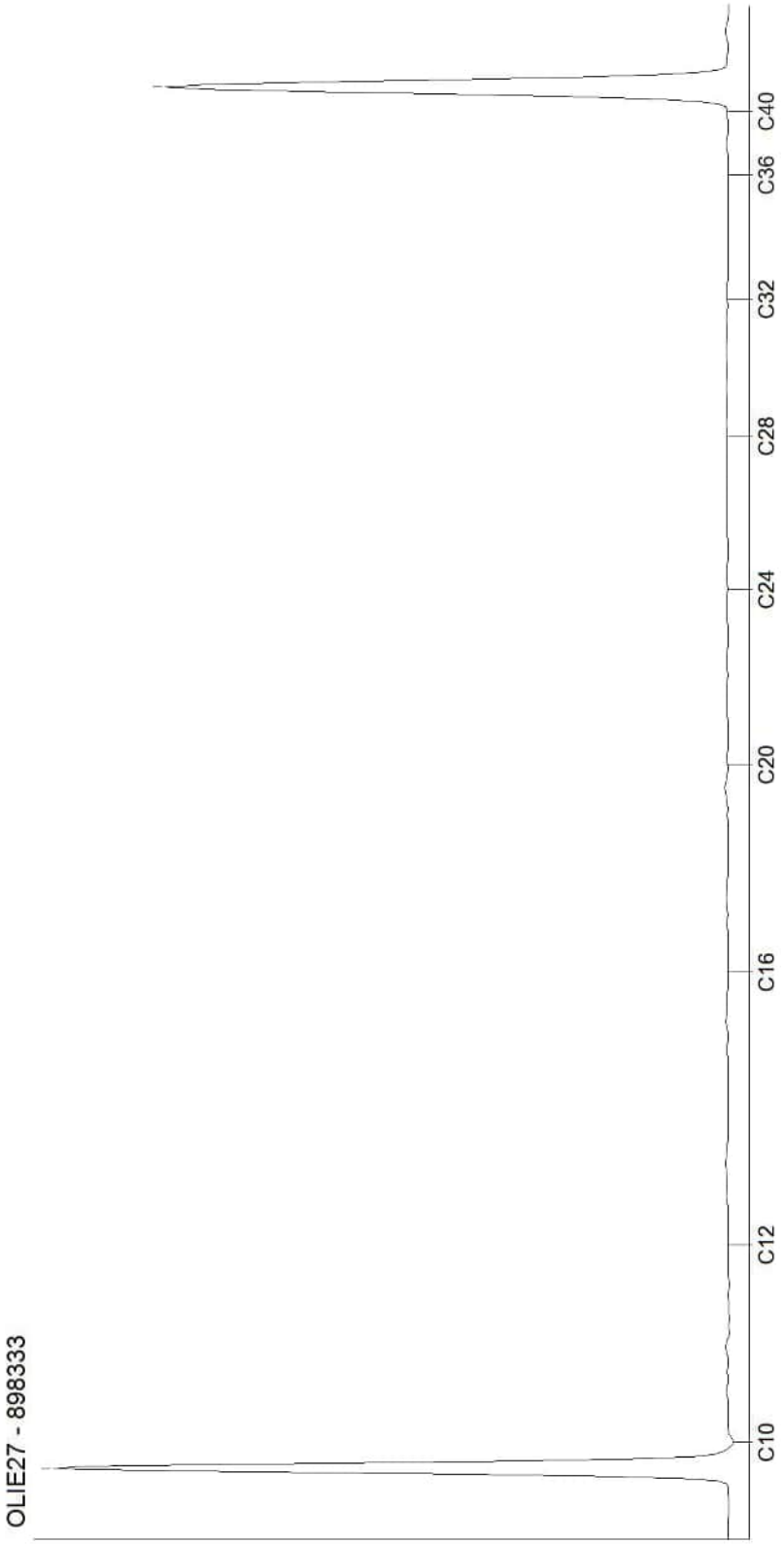
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898332	A92000021795		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214880		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214939		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214947		04.04.23	04.04.23
898333	A80300233509		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214911		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214944		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214949		04.04.23	04.04.23
898334	A80300233507		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260010, Analysis No. 898333, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)

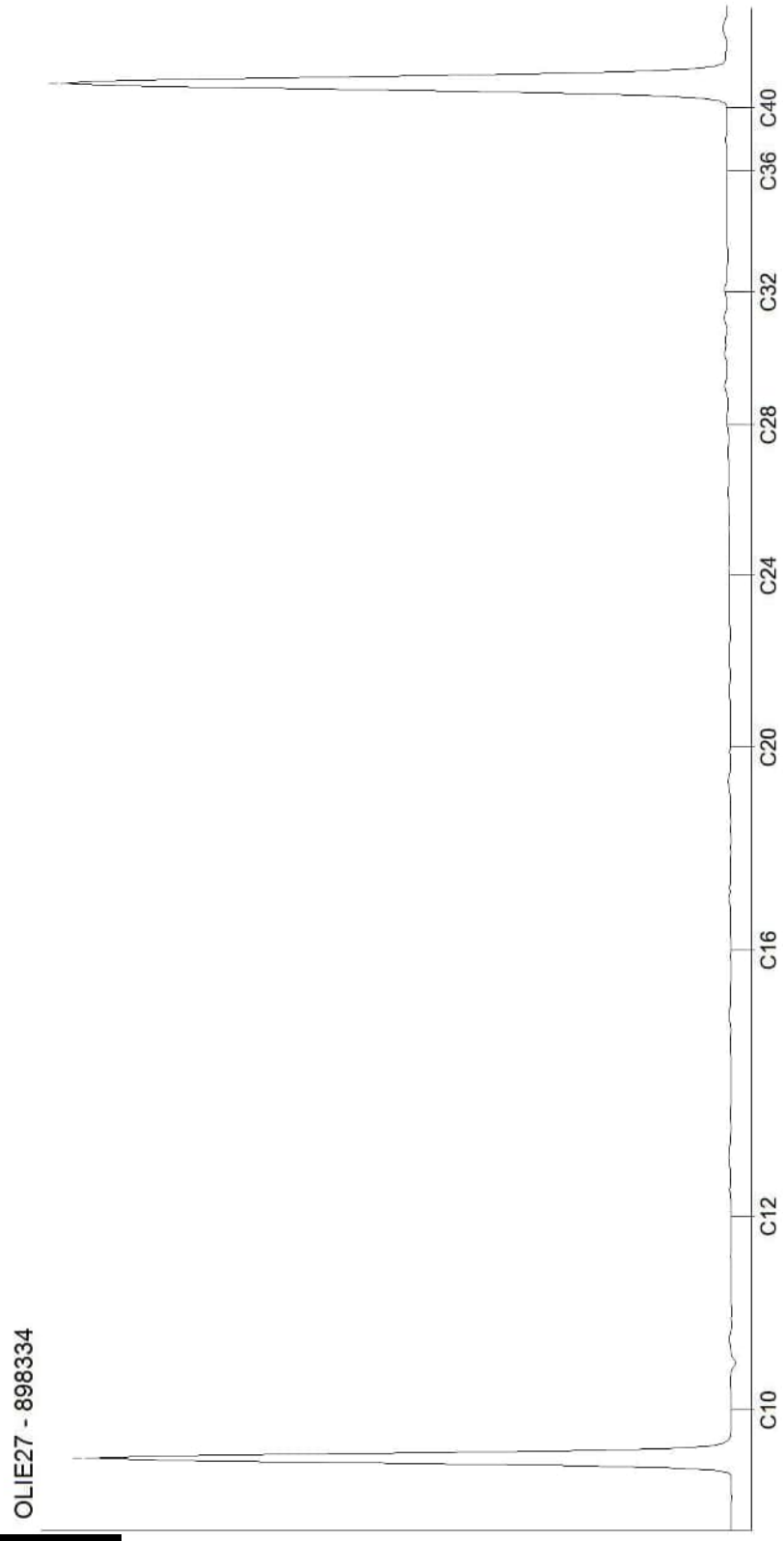


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260010, Analysis No. 898334, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263063

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263063** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S889 S889 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263063** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113982	S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113982 S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,4**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**25**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,8**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**2,1**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**57**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5700**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,8**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263063** Water

		Eenheid	113982 S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S889	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S889	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263063		

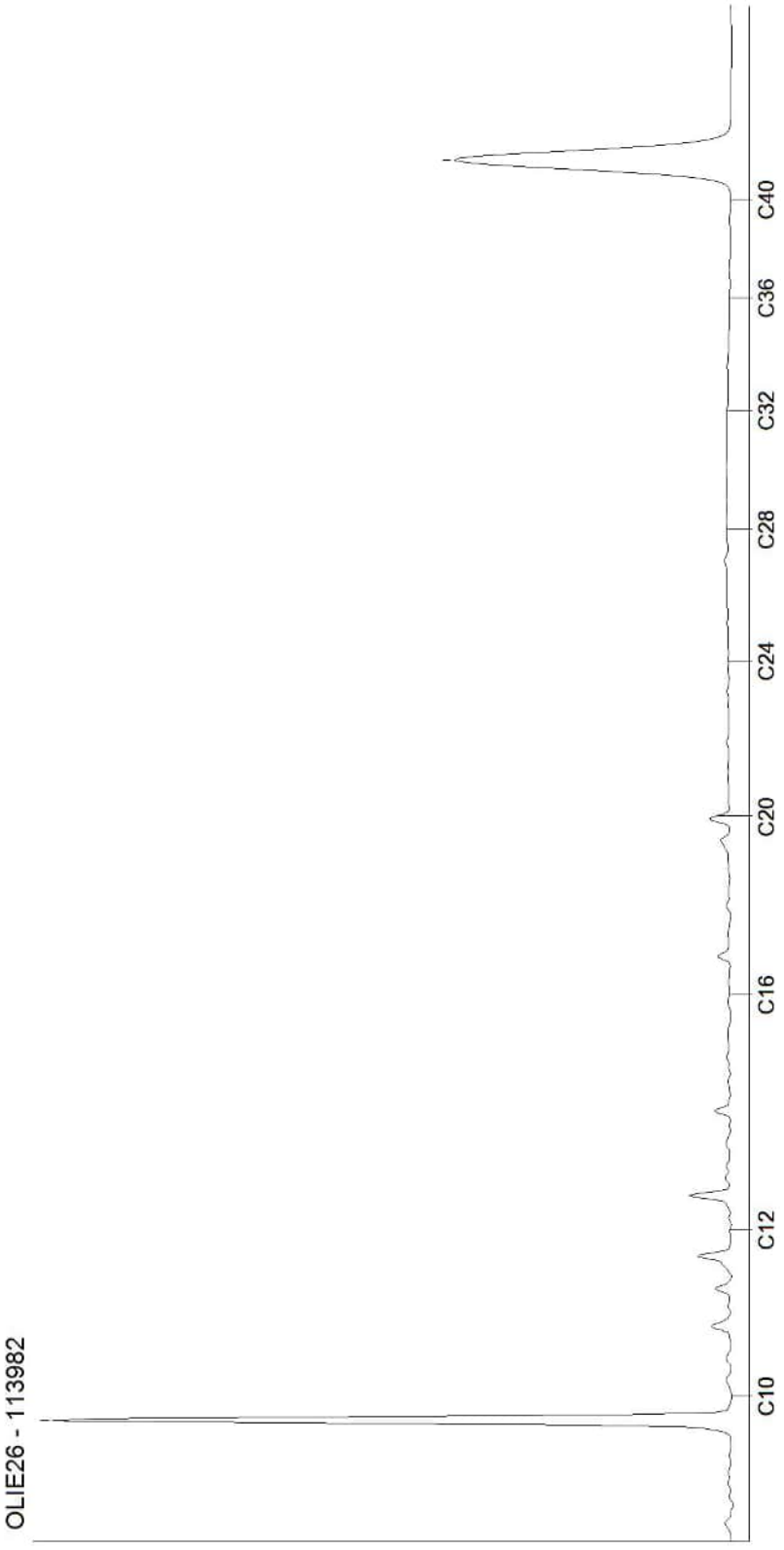
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113982	A10201154549		12.04.23	12.04.23
113982	A10700106459		12.04.23	12.04.23
113982	A10700106486		12.04.23	12.04.23
113982	A10900097683		12.04.23	12.04.23
113982	A11300370493		12.04.23	12.04.23
113982	A11300370504		12.04.23	12.04.23
113982	A11500010607		12.04.23	12.04.23
113982	A20300918108		12.04.23	12.04.23
113982	A20500184432		12.04.23	12.04.23
113982	A70100122915		12.04.23	12.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263063, Analysis No. 113982, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264981

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S223 S223 Elim 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123490	18.04.2023	S223-P001-stb S223-P001 (180-200)
123491	18.04.2023	S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492	18.04.2023	S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

		Eenheid	123490 S223-P001-stb S223-P001 (180-200)	123491 S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)	123492 S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	86,8	82,9	86,4
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,8	11
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	2,8	1,2
S	Organische stof	% Ds	1,4	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	3,4	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	13	6,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	32	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

NL 811132559 B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123490 S223-P001-stb S223-P001 (180-200)	123491 S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)	123492 S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123491: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123490: S223-P001-stb S223-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123491: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 24.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S223	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S223 Elim	Einde van de analyses:	24.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264981		

Monstergegevens

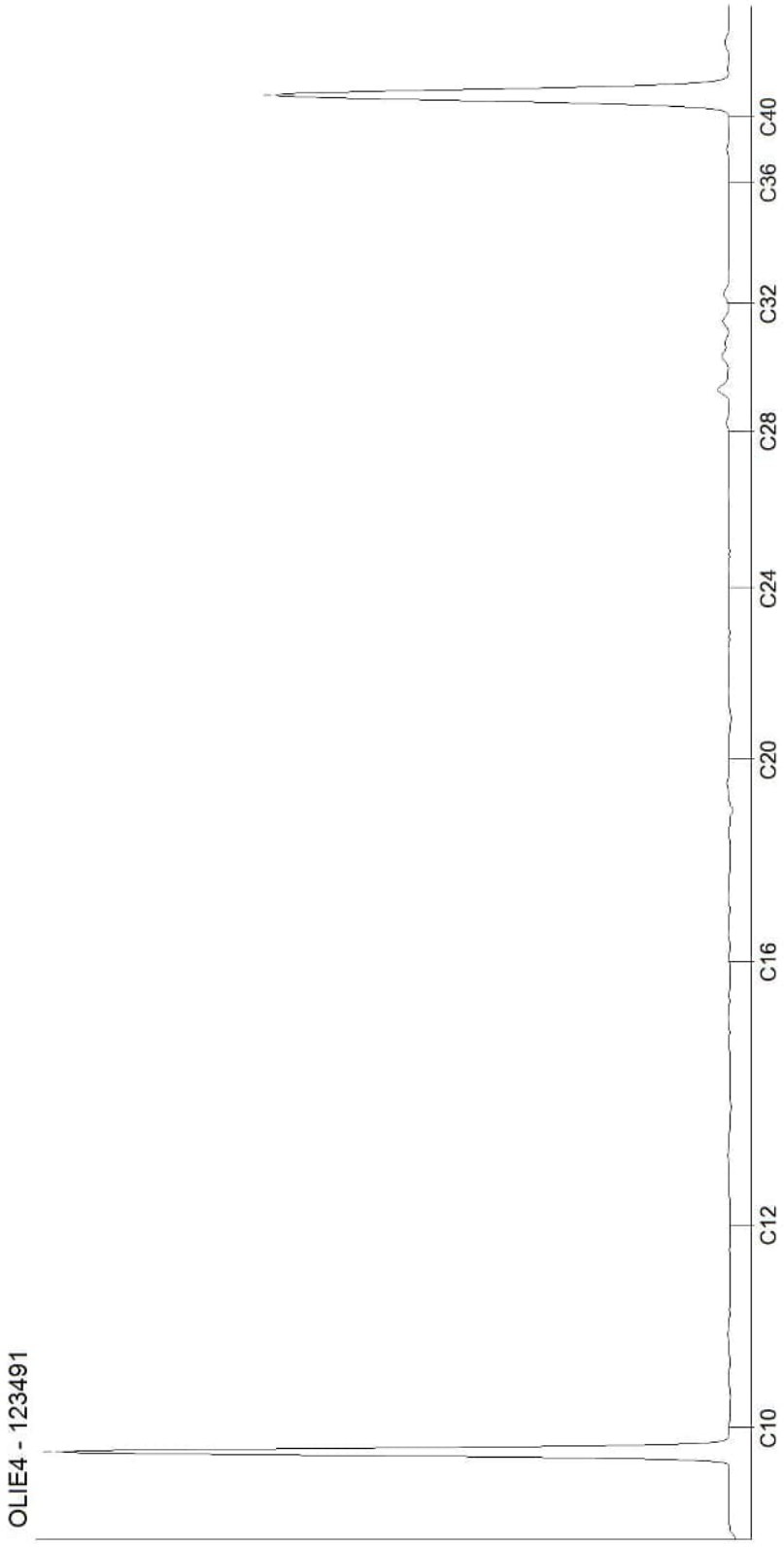
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123490	A92000021805		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257573		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257593		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257662		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257677		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257659		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257663		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257678		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257668		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264981, Analysis No. 123491, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)

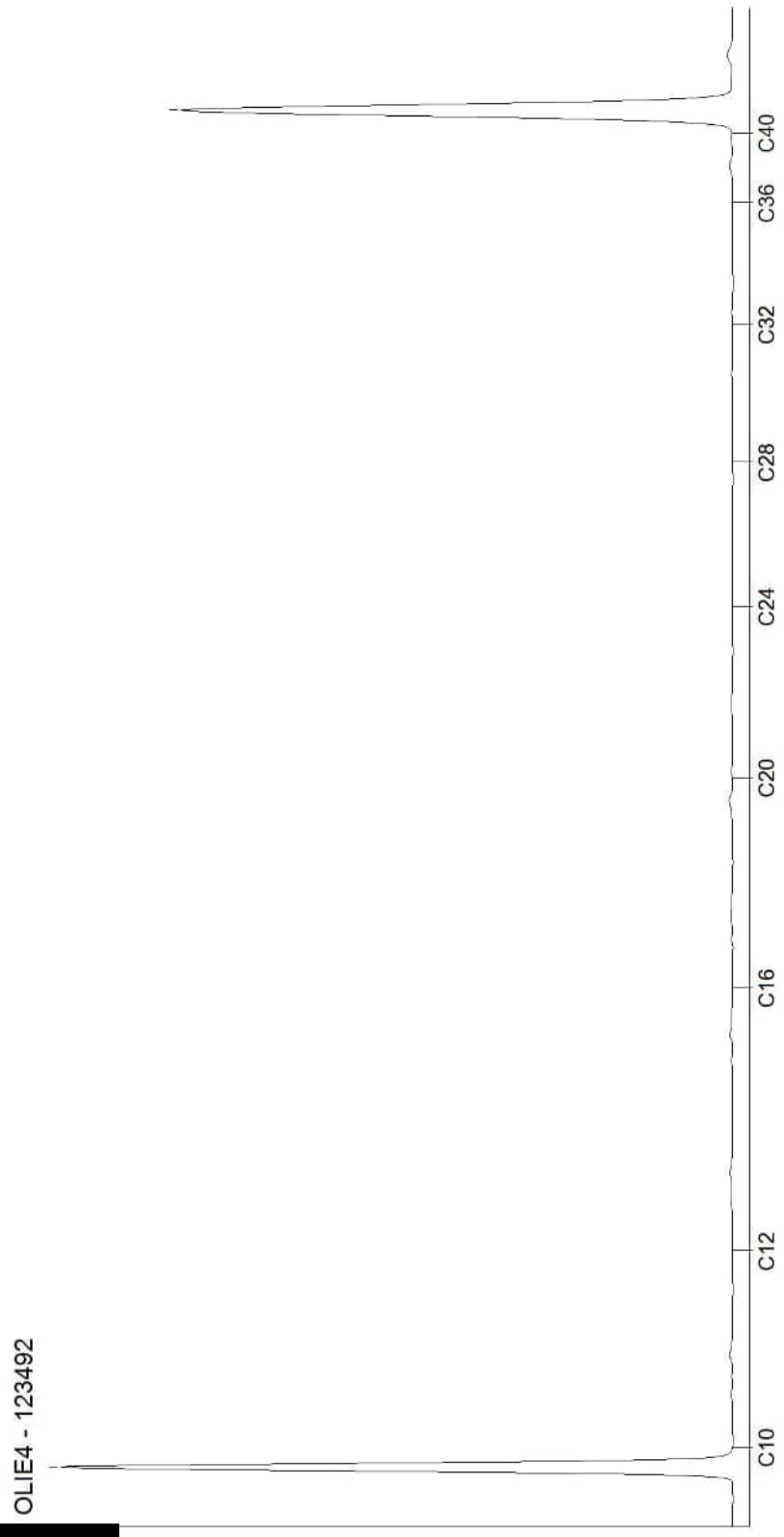


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264981, Analysis No. 123492, created at 21.04.2023 07:44:32

Monster beschrijving: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267574

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267574** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S223 S223 Elim 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136933	S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136933 S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,5**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**4,6**	
	Ijzer (II)	mg/l	**19**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,5**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**1100**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<200**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<20**	pe)
S	Koper (Cu)	µg/l	**23**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**<100**	pe)
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

		Eenheid	136933 S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 28.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S223	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S223 Elim	Einde van de analyses:	28.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267574		

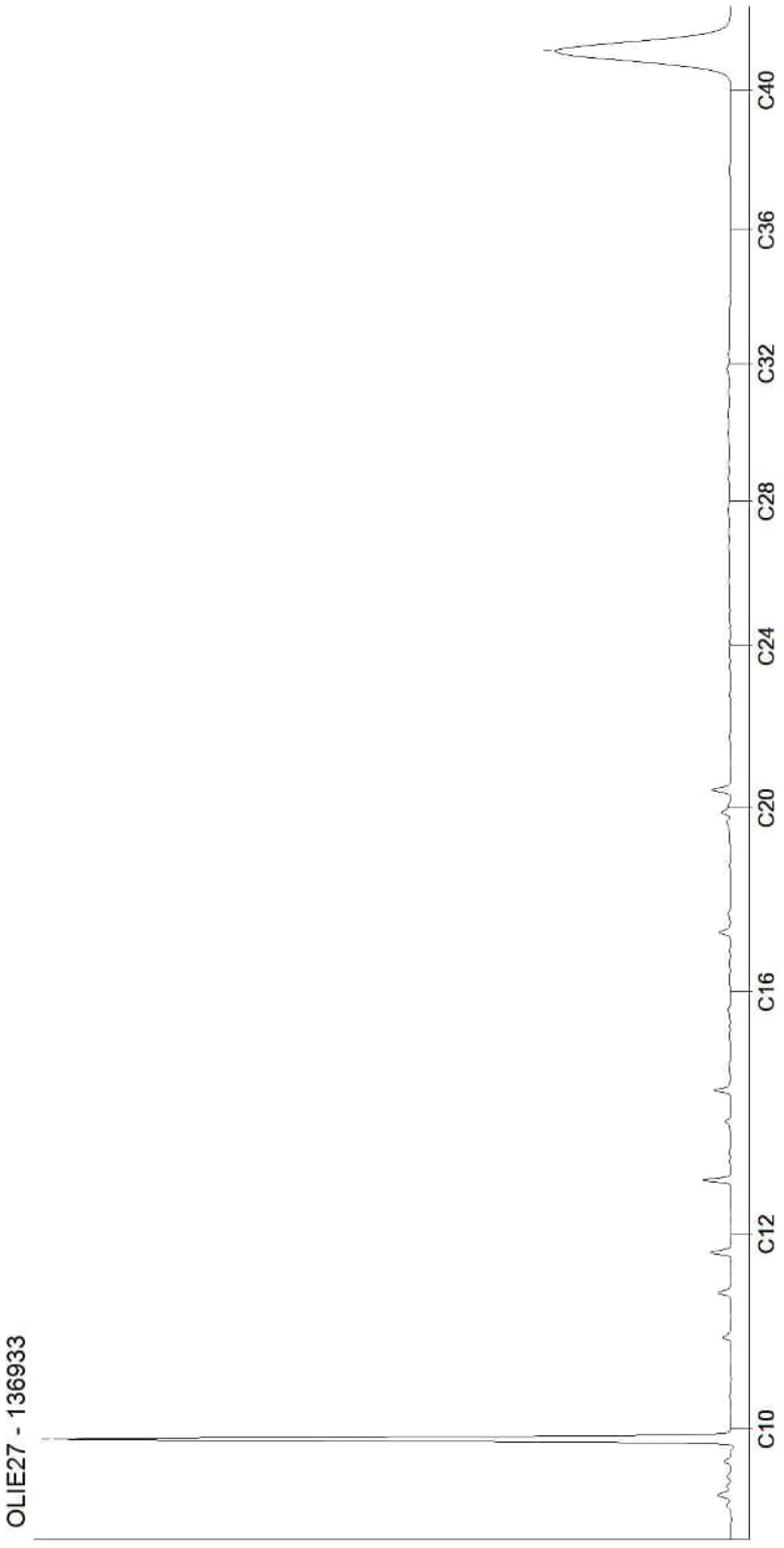
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136933	A10201242992		25.04.23	25.04.23
136933	A10700125547		25.04.23	25.04.23
136933	A10700125551		25.04.23	25.04.23
136933	A10900097779		25.04.23	25.04.23
136933	A11300364257		25.04.23	25.04.23
136933	A11500065192		25.04.23	25.04.23
136933	A20301024246		25.04.23	25.04.23
136933	A20500173152		25.04.23	25.04.23
136933	A70100122903		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267574, Analysis No. 136933, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	26.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264982

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S224 S224 Braamberg 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123501	18.04.2023	S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-5
123502	18.04.2023	S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-10
123503	18.04.2023	S224-P001-stb S224-P001 (180-200)

		Eenheid	123501 S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)	123502 S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)	123503 S224-P001-stb S224-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	85,8	87,7	82,7
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	3,7	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	0,9	1,7	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	4,1
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,0	<4,0	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123501 S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)		123502 S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)		123503 S224-P001-stb S224-P001 (180-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--		--		**<0,050**	
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--		--		**<0,10**	
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--		--		**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		--		**0,11**	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**		**<35**		--	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**6**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**7**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	--	

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123501: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)
123502: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123503: S224-P001-stb S224-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123501: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)
123502: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 25.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S224	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S224 Braamberg	Einde van de analyses:	25.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264982		

Monstergegevens

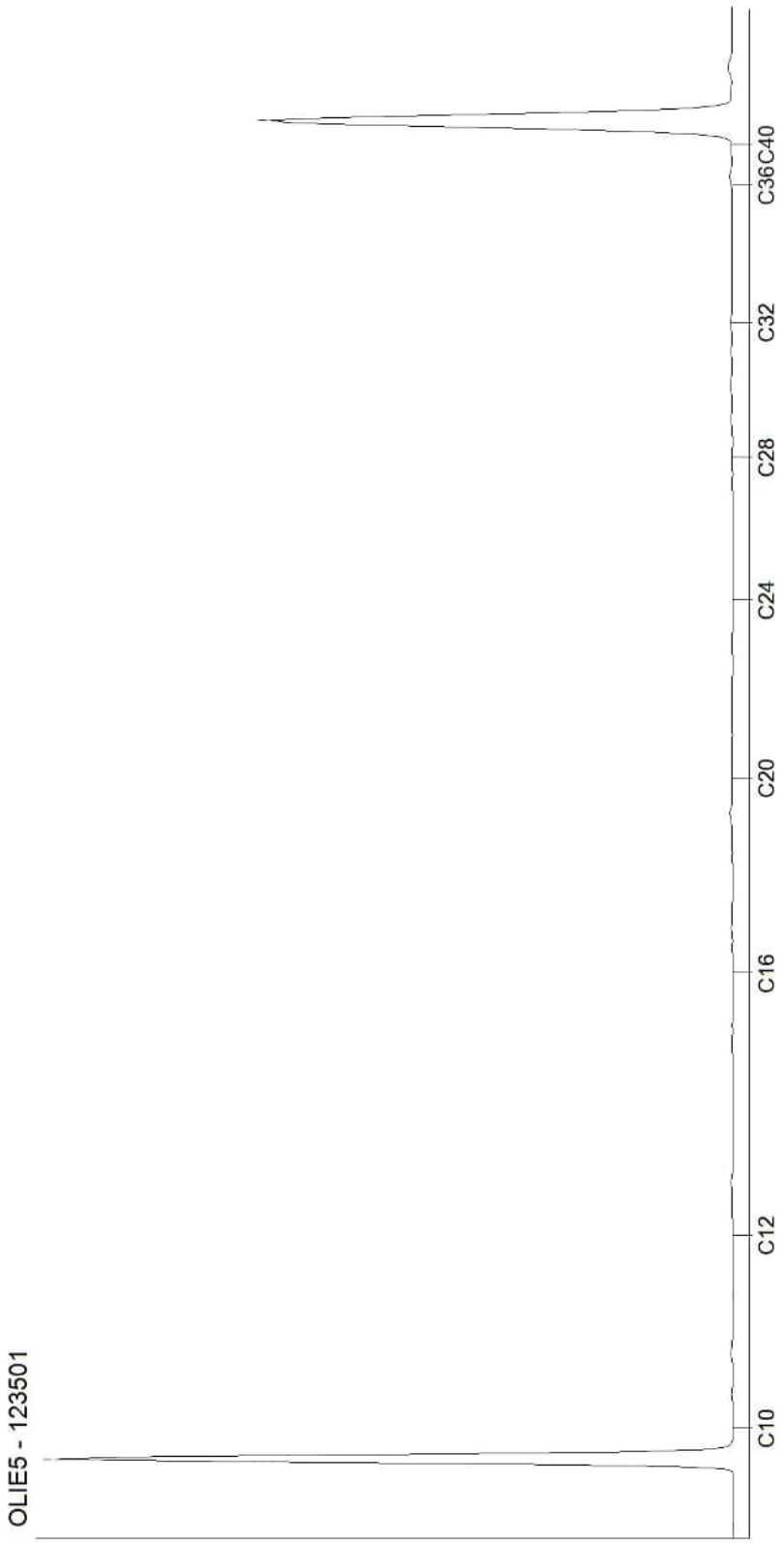
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123501	A80300257651		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257658		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257869		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257655		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257591		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257870		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257648		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257643		18.04.23	18.04.23
123503	A92000021807		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264982, Analysis No. 123501, created at 25.04.2023 08:29:50

Monster beschrijving: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)

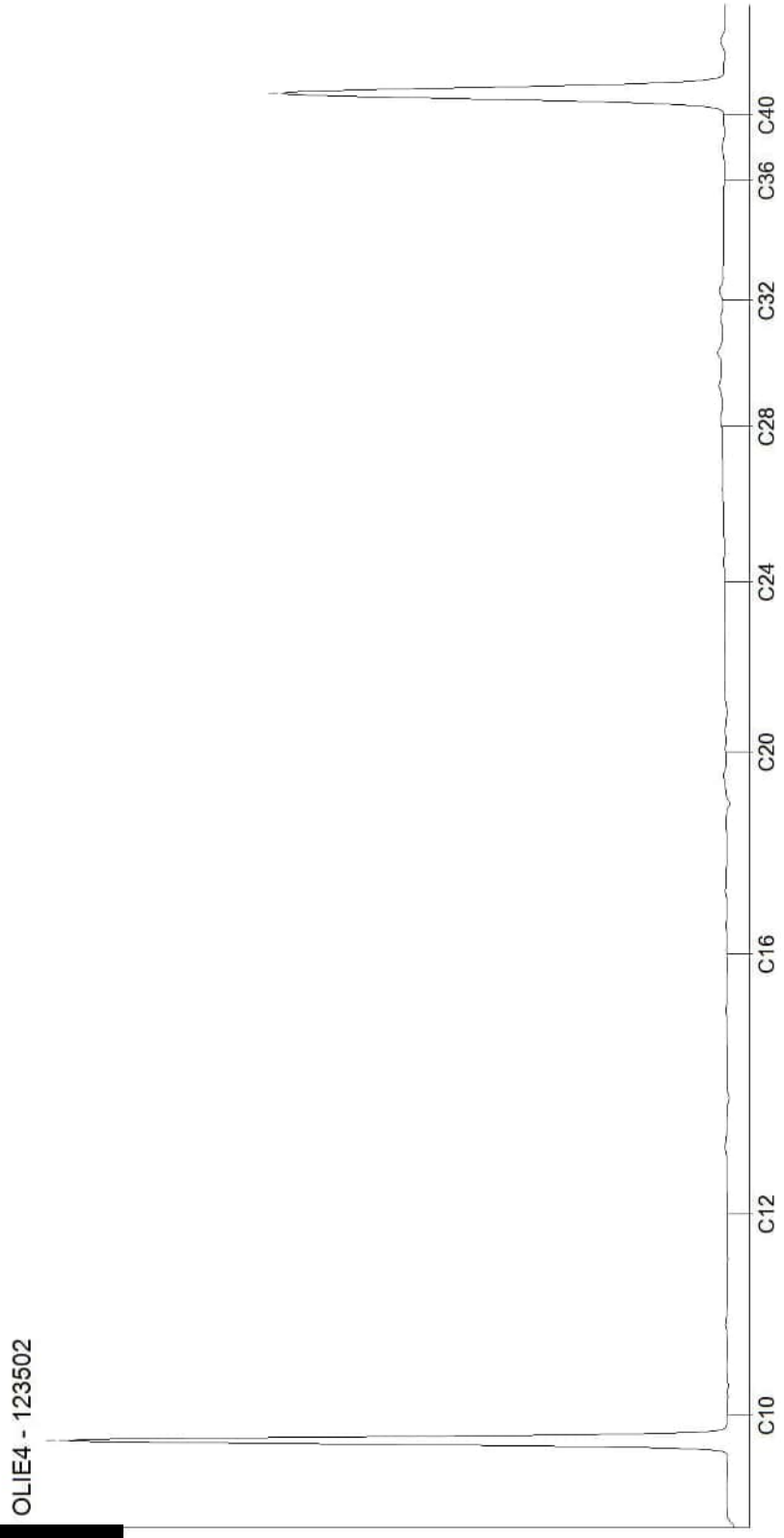


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264982, Analysis No. 123502, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)



[redacted]

DOC-13-20617782-NL-P2

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267575

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267575** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S224 S224 Braamberg 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267575** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136934	S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	25.04.2023	

		Eenheid	136934 S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,9**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**8,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,1**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**3000**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**77**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<20**	pe)
S	Koper (Cu)	µg/l	**21**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<20**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**130**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267575** Water

		Eenheid	136934 S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**0,46**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,74**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**7,2**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**5,6**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S224	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S224 Braamberg	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267575		

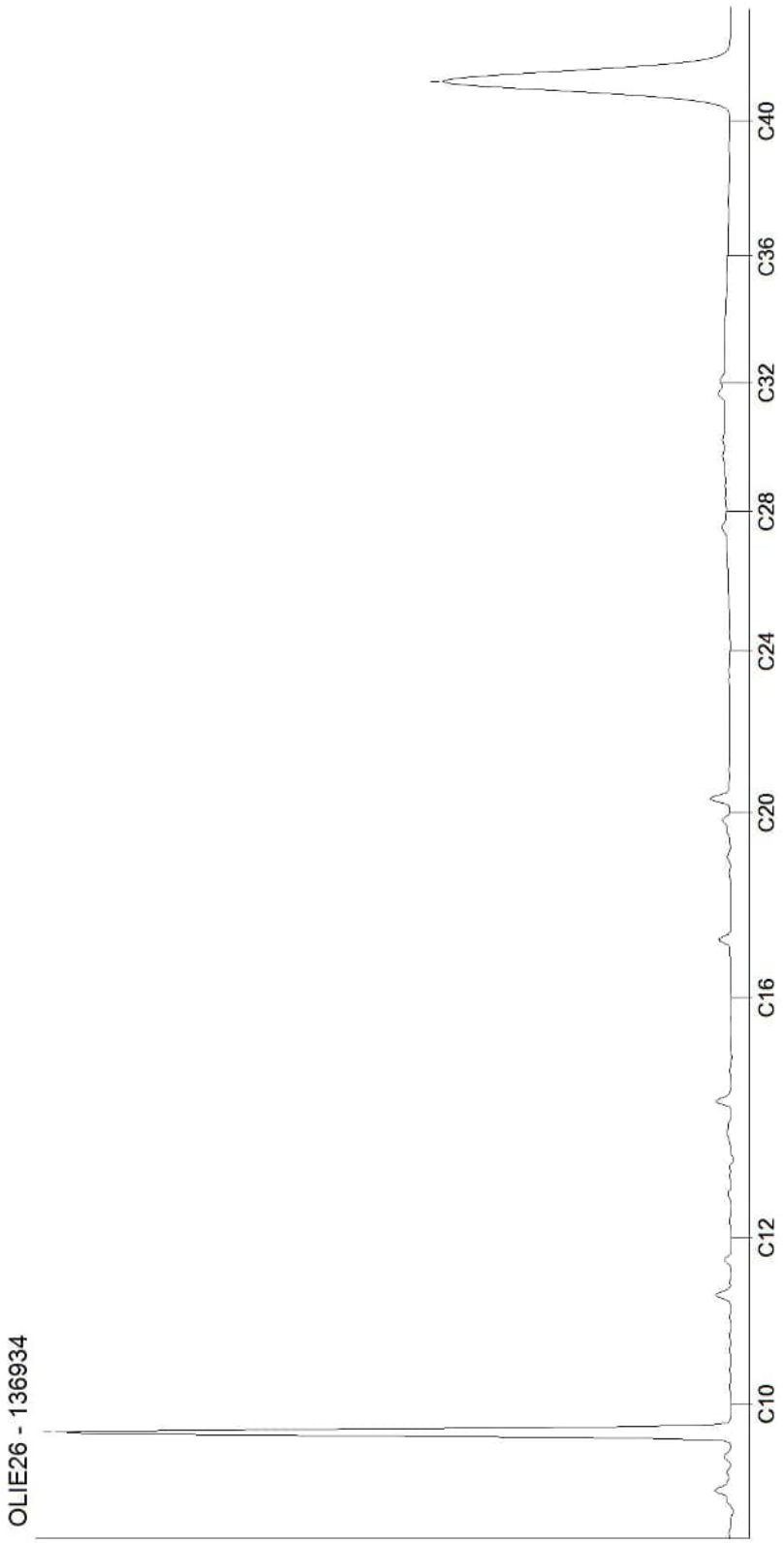
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136934	A10201243008		25.04.23	25.04.23
136934	A10700125537		25.04.23	25.04.23
136934	A10700125552		25.04.23	25.04.23
136934	A10900097784		25.04.23	25.04.23
136934	A11300364262		25.04.23	25.04.23
136934	A11500065216		25.04.23	25.04.23
136934	A20301024267		25.04.23	25.04.23
136934	A20500173126		25.04.23	25.04.23
136934	A70100122861		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267575, Analysis No. 136934, created at 03.05.2023 13:34:48

Monster beschrijving: S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	28.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1265718

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S227 S227 Witharen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	20.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
127211	19.04.2023	S227-P001-stb S227-P001 (180-200)
127212	19.04.2023	S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213	19.04.2023	S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-1

		Eenheid	127211 S227-P001-stb S227-P001 (180-200)	127212 S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)	127213 S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**84,5**	**88,8**	**86,6**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**<1,0**	**<1,0**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**3,0** x)	**1,0** x)
S	Organische stof	% Ds	**1,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**<4,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**0,066**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,38** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

		Eenheid	127211 S227-P001-stb S227-P001 (180-200)		127212 S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)		127213 S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20628085-NL-P3

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

127212: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

127211: S227-P001-stb S227-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

127212: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 20.04.2023
Einde van de analyses: 26.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S227	Begin van de analyses:	20.04.2023
Projectnaam	S227 Witharen	Einde van de analyses:	26.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1265718		

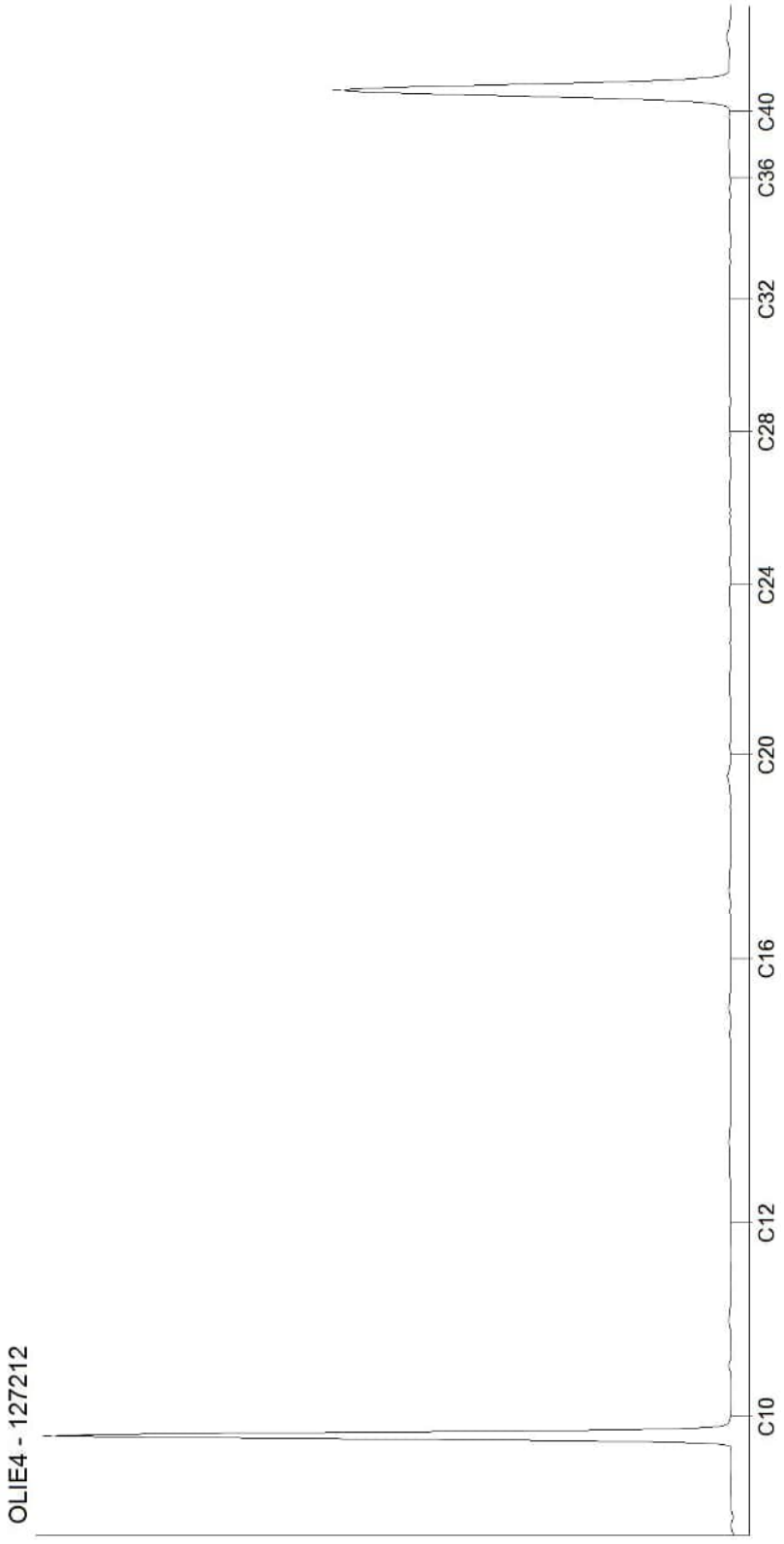
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
127211	A92000021808		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253092		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253094		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253101		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253102		19.04.23	19.04.23
127213	A80300252903		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253097		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253098		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253100		19.04.23	19.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1265718, Analysis No. 127212, created at 26.04.2023 09:31:29

Monster beschrijving: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)

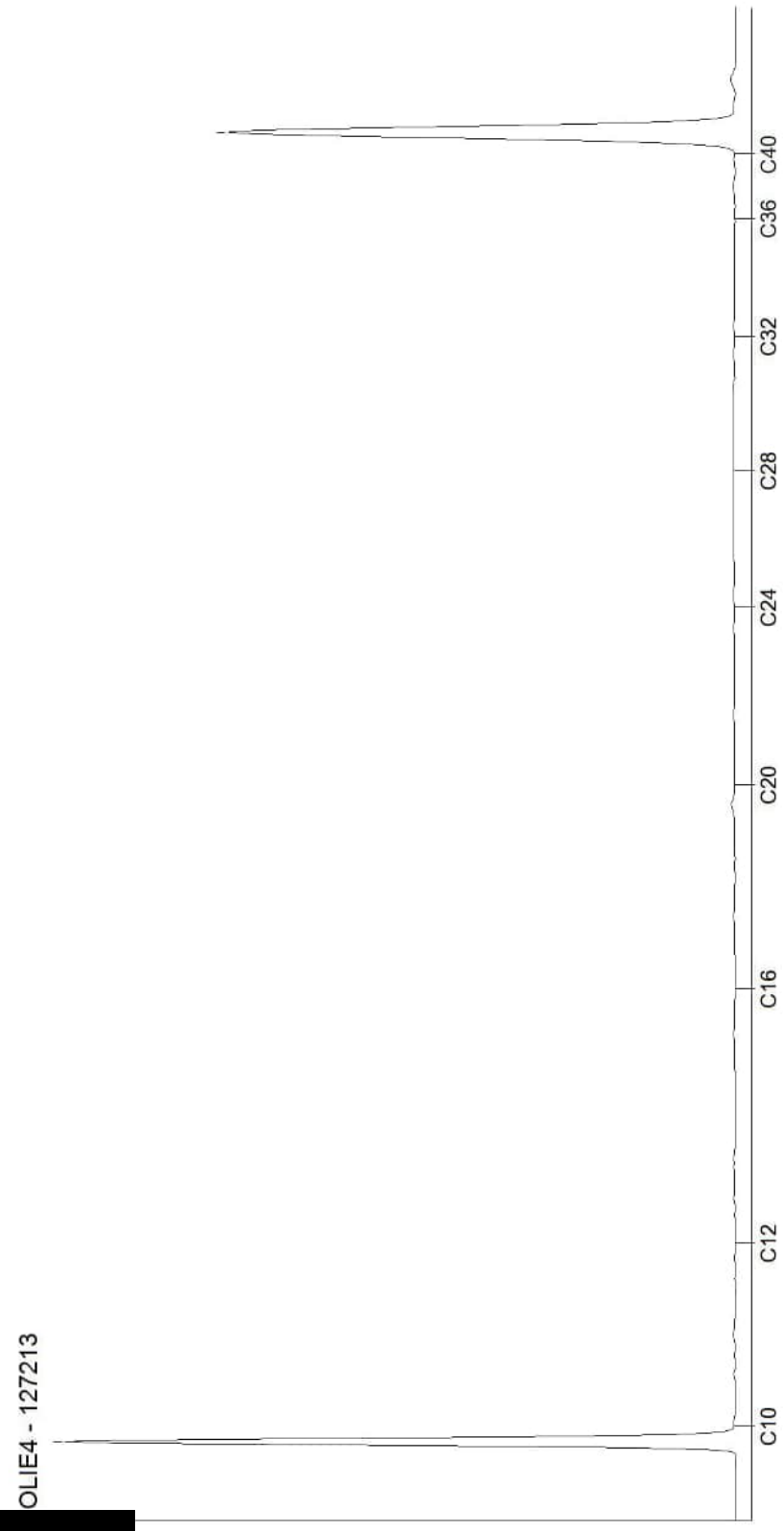


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1265718, Analysis No. 127213, created at 26.04.2023 09:31:29

Monster beschrijving: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269752

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269752** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S227 S227 Witharen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147685	S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	02.05.2023	

		Eenheid	147685 S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**4,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**1,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**12**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**1400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

		Eenheid	147685 S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Deze parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S227	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S227 Witharen	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269752		

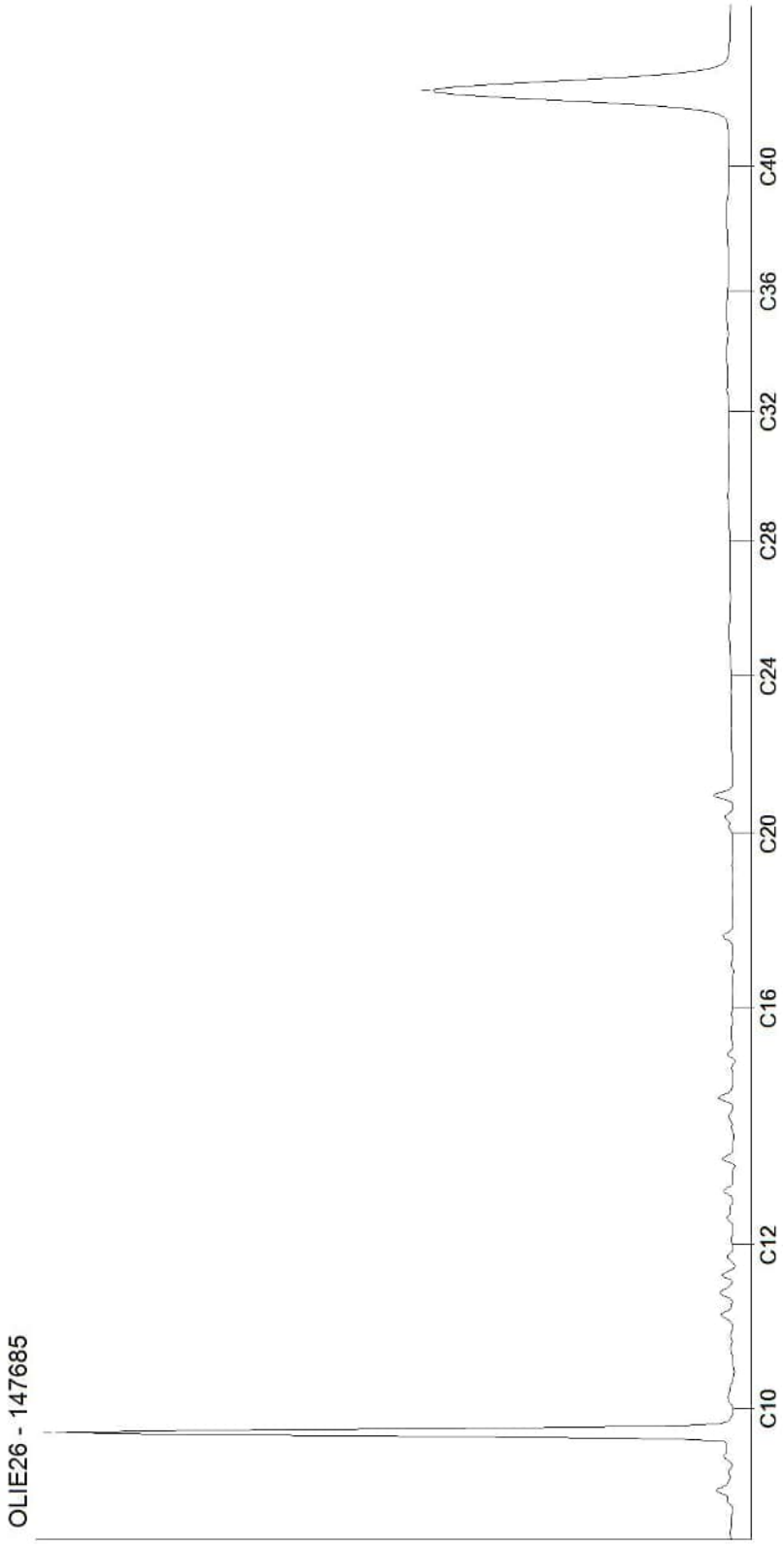
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147685	A10201242991		02.05.23	03.05.23
147685	A10700125527		02.05.23	03.05.23
147685	A10700125545		02.05.23	03.05.23
147685	A10900097790		02.05.23	03.05.23
147685	A11300364273		02.05.23	03.05.23
147685	A11300364277		02.05.23	03.05.23
147685	A11500065230		02.05.23	03.05.23
147685	A20301020366		02.05.23	03.05.23
147685	A20500173136		02.05.23	03.05.23
147685	A70100122856		02.05.23	03.05.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269752, Analysis No. 147685, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264983

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S577 S577 Coevorden Zwinderen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123512	18.04.2023	S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50
123513	18.04.2023	S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)
123514	18.04.2023	S577-P001-stb S577-P001 (180-200)

		Eenheid	123512 S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)	123513 S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)	123514 S577-P001-stb S577-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	84,5	78,7	80,5
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,6	4,8	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,6	3,7	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	3,4
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	21	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,2	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,5	5,7	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20597727-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123512 S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)	123513 S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)	123514 S577-P001-stb S577-P001 (180-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,10**
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	**0,11** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	--
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123512: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)
123513: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123514: S577-P001-stb S577-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123512: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)
123513: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 24.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S577	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S577 Coevorden Zwinderen	Einde van de analyses:	24.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264983		

Monstergegevens

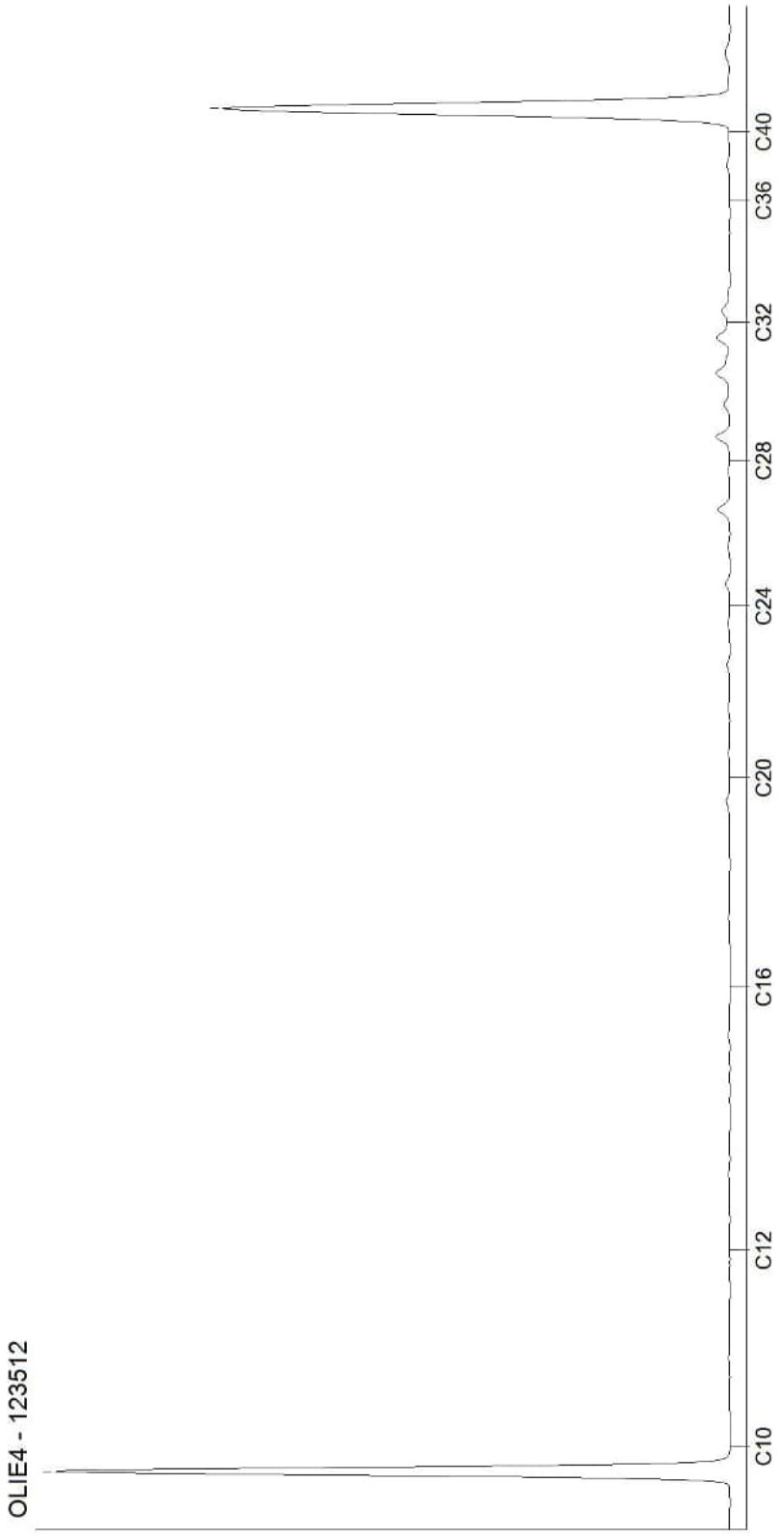
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123512	A80300214893		18.04.23	18.04.23
123512	A80300214898		18.04.23	18.04.23
123512	A80300257850		18.04.23	18.04.23
123512	A80300257936		18.04.23	18.04.23
123513	A80300257937		18.04.23	18.04.23
123513	A80300233781		18.04.23	18.04.23
123513	A80300257900		18.04.23	18.04.23
123514	A92000021806		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264983, Analysis No. 123512, created at 21.04.2023 07:44:32

Monster beschrijving: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)

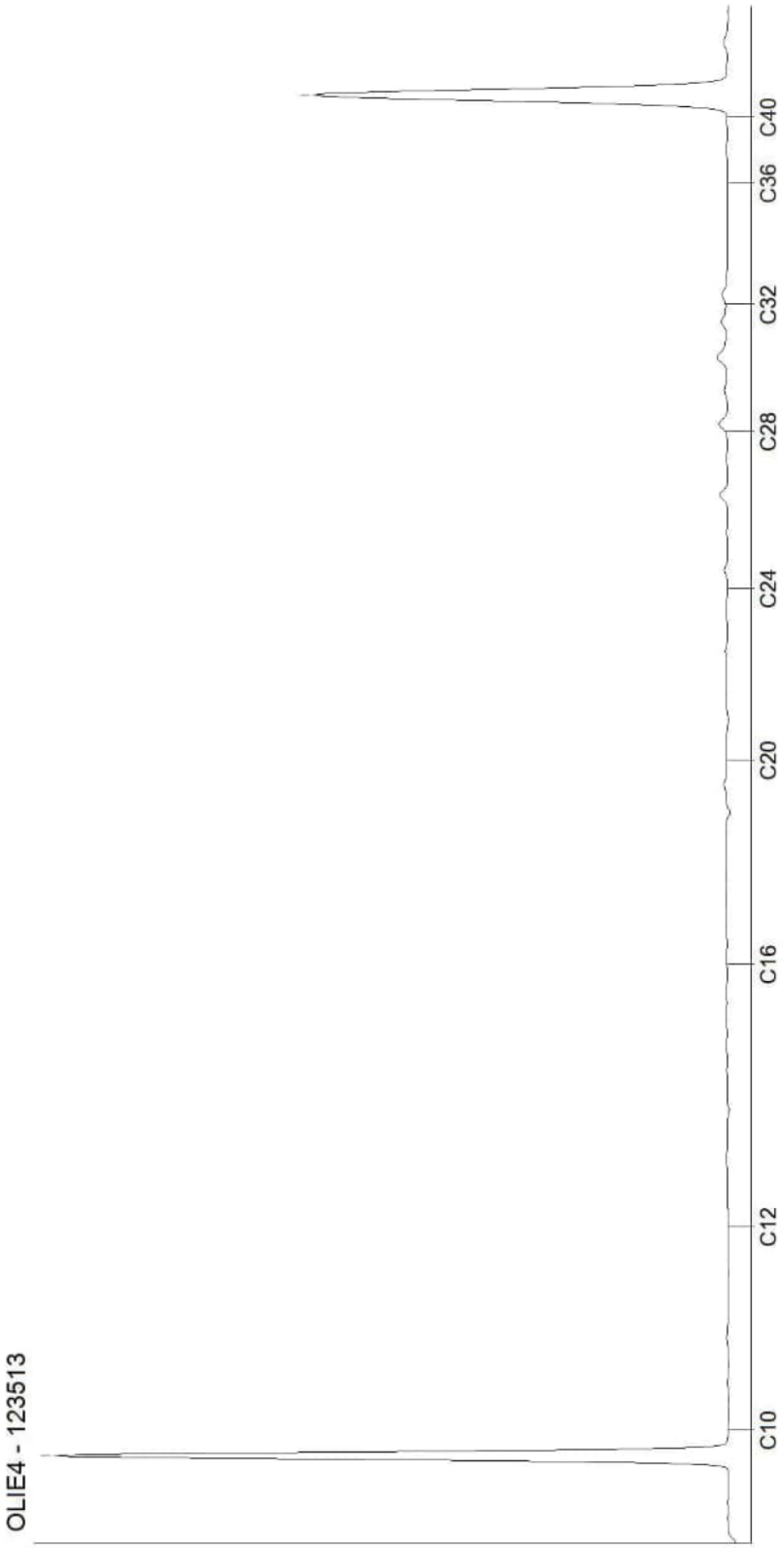


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264983, Analysis No. 123513, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267576

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267576** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S577 S577 Coevorden Zwinderen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267576** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136935	S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136935 S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**32**	
	Ijzer (II)	mg/l	**19**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**260**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**20000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<200**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**17**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<20**	pe)
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<20**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**<100**	pe)
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267576** Water

		Eenheid	136935 S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 01.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

Projectnummer	30133275-S577	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S577 Coevorden Zwinderen	Einde van de analyses:	01.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267576		

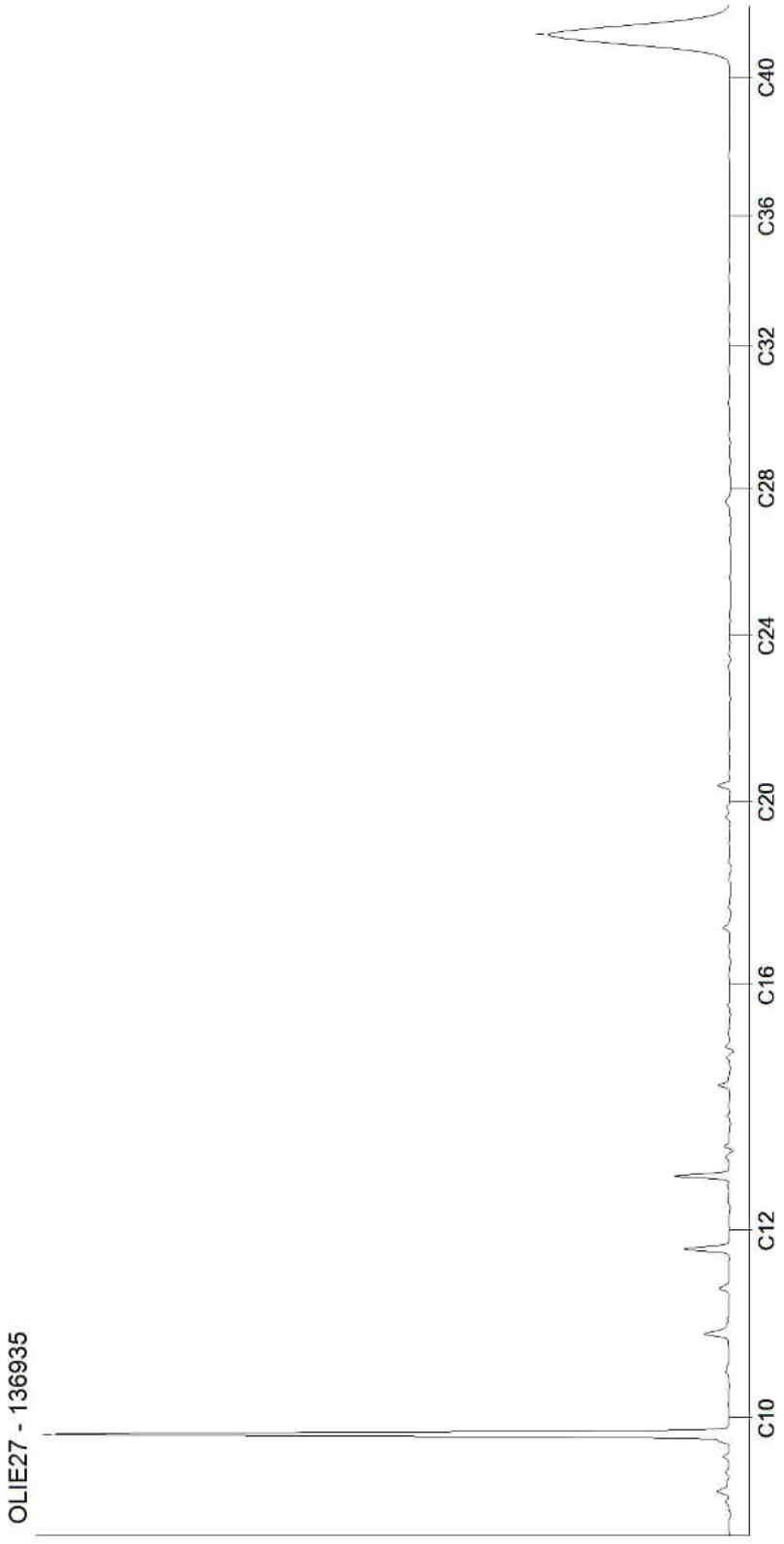
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136935	A10201242993		25.04.23	25.04.23
136935	A10700125555		25.04.23	25.04.23
136935	A10700125561		25.04.23	25.04.23
136935	A10900097782		25.04.23	25.04.23
136935	A11300364279		25.04.23	25.04.23
136935	A11500065231		25.04.23	25.04.23
136935	A20301024247		25.04.23	26.04.23
136935	A20500173150		25.04.23	25.04.23
136935	A70100126474		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267576, Analysis No. 136935, created at 01.05.2023 11:47:01

Monster beschrijving: S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267577

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S672 Vilsteren 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
136936	25.04.2023	S672-P001-stb S672-P001 (100-120)
136937	25.04.2023	S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938	25.04.2023	S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-1

		Eenheid	136936 S672-P001-stb S672-P001 (100-120)	136937 S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)	136938 S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**85,8**	**87,9**	**84,7**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**<1,0** xx)	**<1,0**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**1,0** x)	**1,0** x)
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**<4,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**0,096**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**0,093**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,47** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20663492-NL-P2

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

		Eenheid	136936 S672-P001-stb S672-P001 (100-120)		136937 S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)		136938 S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

136937: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

136936: S672-P001-stb S672-P001 (100-120)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

136937: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S672	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	Vilsteren	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267577		

Monstergegevens

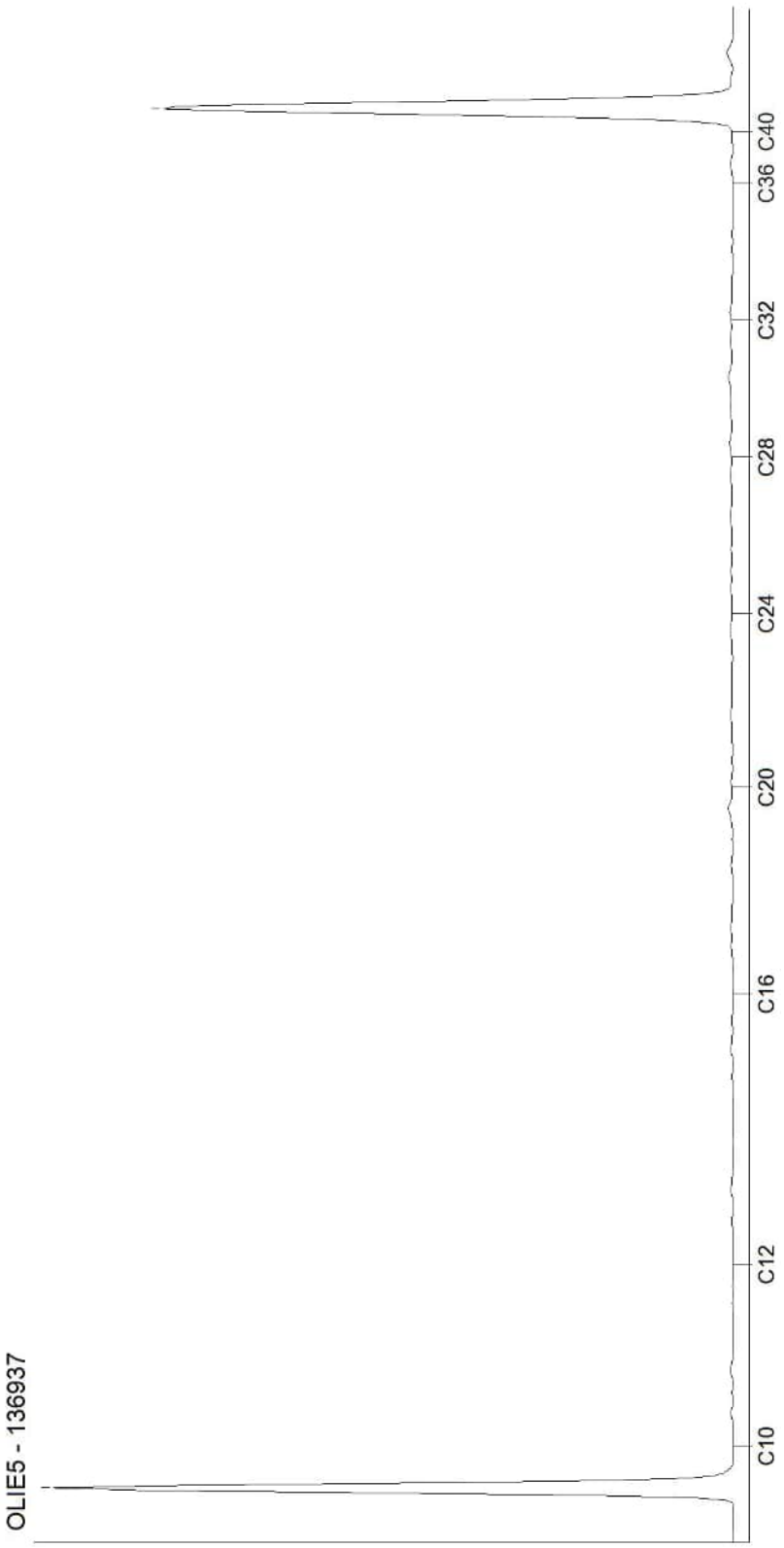
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136936	A92000019479		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203812		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203788		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203798		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203814		25.04.23	25.04.23
136938	A80300184672		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203807		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203803		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203805		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267577, Analysis No. 136937, created at 03.05.2023 07:49:27

Monster beschrijving: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)



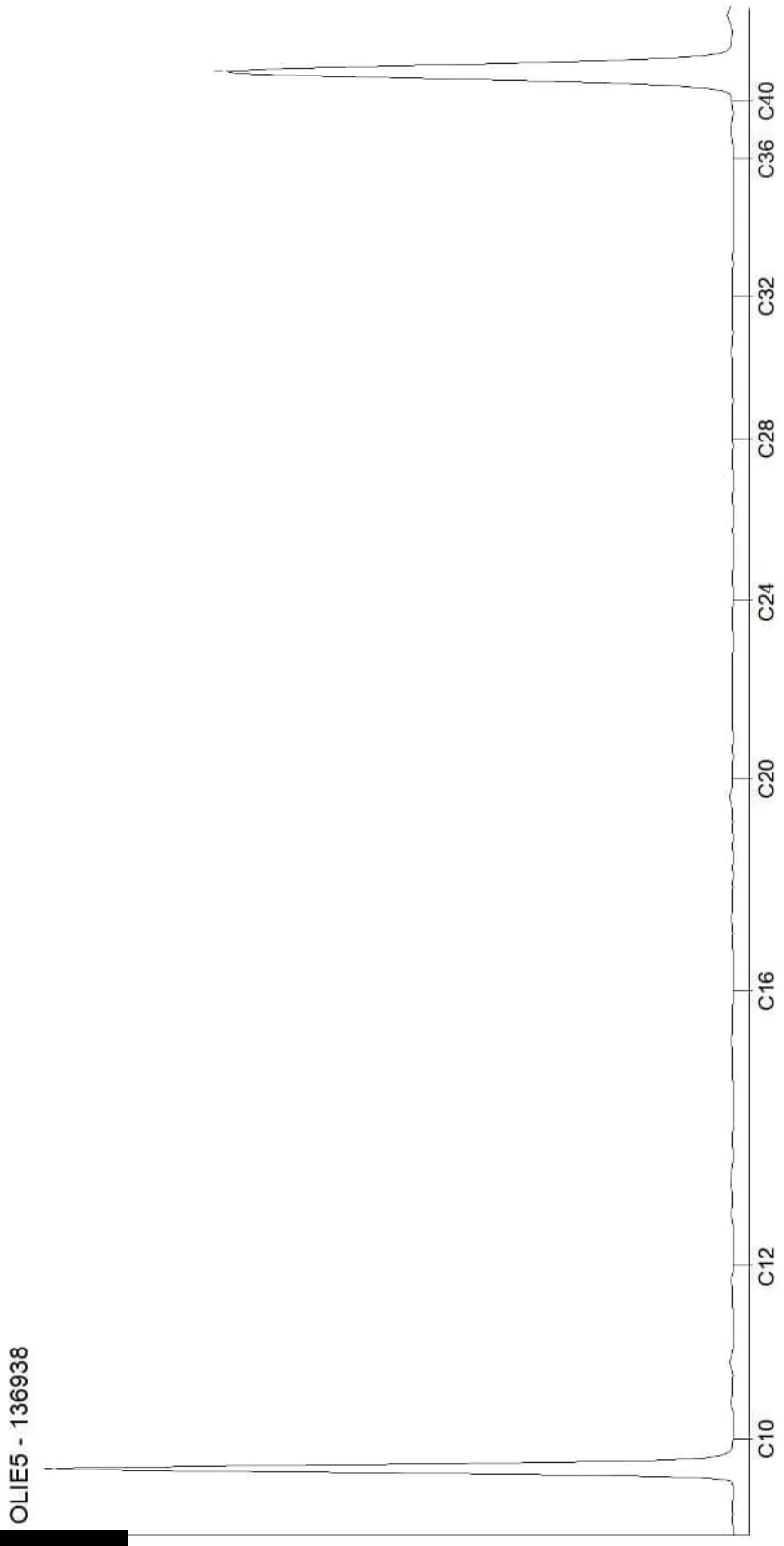
[redacted]

DOC-13-20663565-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267577, Analysis No. 136938, created at 03.05.2023 07:49:27

Monster beschrijving: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269753

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269753** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S672 Vilsteren 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147686	S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	02.05.2023	

		Eenheid	147686 S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**10**	
	Ijzer (II)	mg/l	**0,85**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**28**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**760**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

		Eenheid	147686 S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): eters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S672	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	Vilsteren	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269753		

Monstergegevens

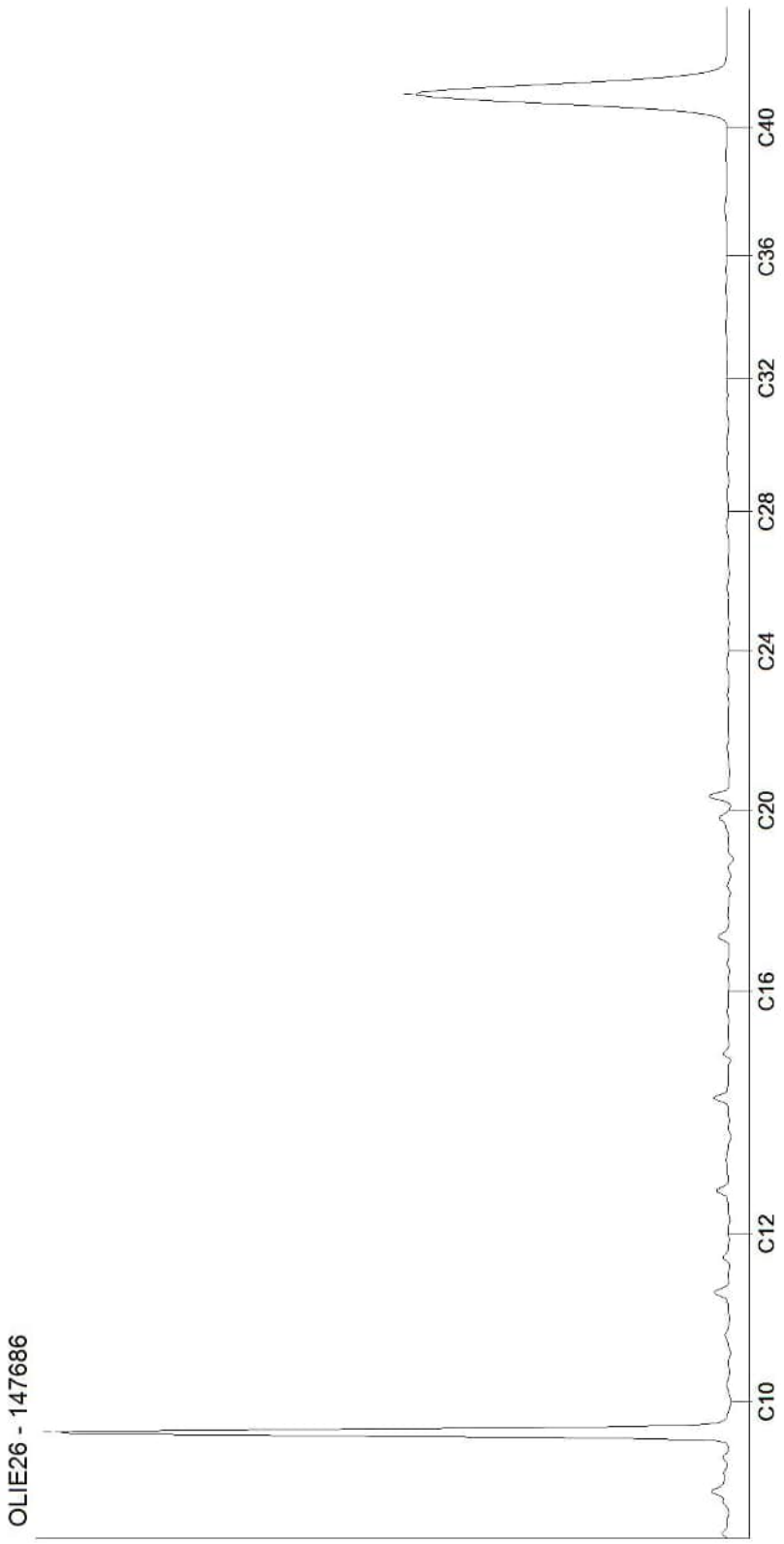
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147686	A10201243019		02.05.23	03.05.23
147686	A10700125531		02.05.23	03.05.23
147686	A10700125539		02.05.23	03.05.23
147686	A10900097781		02.05.23	03.05.23
147686	A11300364261		02.05.23	03.05.23
147686	A11300364276		02.05.23	03.05.23
147686	A11500065188		02.05.23	03.05.23
147686	A20301024259		02.05.23	03.05.23
147686	A20500173161		02.05.23	03.05.23
147686	A70100122896		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269753, Analysis No. 147686, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)



[redacted]

Bijlage E Toetsing analysecertificaten

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-214-MM001BG			S-214-MM002OG			S214-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,80			0,90		
Lutum	% ds	1,80			2,40			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<52 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-214-MM001BG			S-214-MM002OG			S214-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			0,80			0,90	
Lutum	% ds	1,80			2,40			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,1	90,1 (6)		85,2	85,2 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	1,8			2,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			0,8			0,9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 22: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 23: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S214-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*
Cadmium	µg/l	0,21	0,21	-0,03
Kobalt	µg/l	6,3	6,3	-0,17
Koper	µg/l	9,8	9,8	-0,09
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	7,8	7,8	-0,12
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	*23*	*23*	*0,13*
Zink	µg/l	28	28	-0,05
IJzer	µg/l	3500	3500[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S214-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		*0,19* *0,26*	*0,01*
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,12	0,12	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,1	6,1[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	9,9	9,9[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	18	18[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	23	23[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	13	13[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	6,5	6,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*83*	*83*	*0,06*
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,3		
Zuurstof	mg/l	0,5	0,5[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8	8[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	990	990[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9,8	9,8	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 24: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-214-MM001BG		S-214-MM002OG		S214-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,90	
Lutum (% ds)		1,80		2,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<52 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		

Grondmonster		S-214-MM001BG		S-214-MM002OG		S214-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,90	
Lutum (% ds)		1,80		2,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,1	90,1 (6)	85,2	85,2 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	1,8		2,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		0,8		0,9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 26: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 61: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-216-MM001			S216-MM001			S-216-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,04 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			1,70			10,00		
Lutum	% ds	25,0			4,40			25,0		
Datum van toetsing					14-6-2023					
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)					<20	<26 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05				<3	<4	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22				<5	<5	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	29	-0,09				4,2	7,0	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08				<10	<9	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19				<20	<23	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03				0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0				0,0049	<0,0223	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)					<3	10 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)					<3	10 (6)	

Grondmonster		S-216-MM001			S216-MM001			S-216-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,04 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			1,70			10,00		
Lutum	% ds	25,0			4,40			25,0		
Datum van toetsing					14-6-2023					
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)					<4	13 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01				<35	<111	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)					84,2	84,2 (6)	
Lutum	%	4,4						11		
Organische stof (humus)	% ds	1,7						2,2		

Tabel 62: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S216-MM002			S216-P001-7stb			S216-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-P001			S216-P001		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,80 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			1,00			10,00		
Lutum	% ds	11,00			25,0			25,0		
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023					
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									

Grondmonster		S216-MM002	S216-P001-7stb			S216-P001-stb
Certificaatcode						
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002	S216-P001			S216-P001
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	1,80 - 2,00			1,80 - 2,00
Humus	% ds	2,20	1,00			10,00
Lutum	% ds	11,00	25,0			25,0
Datum van toetsing		14-6-2023	14-6-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0,03	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0	
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,11	<0,53	0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%		83,9	83,9 (6)		
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds		1			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 63: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 64: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S216-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	23	23	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07
IJzer	µg/l	5600	5600[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S216-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,7		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,1	5,1[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	50	50[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	6,7	6,7	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 65: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 66: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-216-MM001		S216-MM001		S-216-MM002	
Humus (% ds)		10,00		1,70		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		4,40		25,0	
Datum van toetsing				14-6-2023			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)			<20	<26 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2			<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6			<3	<4
Koper	mg/kg ds	<5	<7			<5	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05			<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	29			4,2	7,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11			<10	<9
Zink	mg/kg ds	<20	<30			<20	<23
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35			0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245			0,0049	<0,0223
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		S-216-MM001		S216-MM001	S-216-MM002	
Humus (% ds)		10,00		1,70	10,00	
Lutum (% ds)		25,0		4,40	25,0	
Datum van toetsing				14-6-2023		
Monster getoetst als		partij		partij	partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	13 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123		<35	<111
OVERIG						
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)		84,2	84,2 (6)
Lutum	%	4,4			11	
Organische stof (humus)	% ds	1,7			2,2	

Tabel 67: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S216-MM002		S216-P001-7stb		S216-P001-stb	
Humus (% ds)		2,20		1,00		10,00	
Lutum (% ds)		11,00		25,0		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						

Grondmonster		S216-MM002	S216-P001-7stb		S216-P001-stb
Humus (% ds)		2,20	1,00		10,00
Lutum (% ds)		11,00	25,0		25,0
Datum van toetsing		14-6-2023	14-6-2023		
Monster getoetst als		partij	partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster					
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,11	<0,53	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%		83,9	83,9 (6)	
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds		1		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 68: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 69: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-217-MM001			S-217-MM002			S217-P001-7stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S217-B001, S217-B002, S217-P001, S217-P002			S217-B001, S217-B002, S217-B003, S217-P002			S217-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,40			1,10		
Lutum	% ds	4,40			8,50			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)		<20	<30 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	4,3	8,8	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,4	9,1	-0,21			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	7,7	14,6	-0,31			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<25	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				

Grondmonster		S-217-MM001			S-217-MM002			S217-P001-7stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S217-B001, S217-B002, S217-P001, S217-P002			S217-B001, S217-B002, S217-B003, S217-P002			S217-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,70			1,40			1,10	
Lutum	% ds	4,40			8,50			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)		86,6	86,6 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	4,4			8,5				
Organische stof (humus)	% ds	0,7			1,4			1,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 70: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 71: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S217-P002-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		6,10 - 7,10		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	34	34	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	<20	14[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,35*	*0,35*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,0050[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*17*	*17*	*0,56*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		17,63[2,14]	

Watermonster		S217-P002-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		6,10 - 7,10		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,8		
Zuurstof	mg/l	1,1	1,1(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	<0,1	0,1(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	28	28(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	3,5	3,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 72: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 73: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-217-MM001		S-217-MM002		S217-P001-7stb	
Humus (% ds)		0,70		1,40		1,10	
Lutum (% ds)		4,40		8,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		resten leem, geen olie-water reactie, Orgineel profiel		resten leem, geen olie-water reactie, Hangwater	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)	<20	<30 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	4,3	8,8		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,4	9,1		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	7,7	14,6		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<25		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		

Grondmonster		S-217-MM001		S-217-MM002		S217-P001-7stb	
Humus (% ds)		0,70		1,40		1,10	
Lutum (% ds)		4,40		8,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)	86,6	86,6 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	4,4		8,5			
Organische stof (humus)	% ds	0,7		1,4		1,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Projectcode: 30133275-S217

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 74: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 75: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-218-MM001			S-218-MM002			S218-P001-8stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P001			S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P002			S218-P001		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70			0,70 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,00			0,90			0,30		
Lutum	% ds	1,00			1,50			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				

Grondmonster		S-218-MM001			S-218-MM002			S218-P001-8stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P001			S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P002			S218-P001	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70			0,70 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,00			0,90			0,30	
Lutum	% ds	1,00			1,50			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,2	90,2 (6)		89,7	89,7 (6)		87,8	87,8 (6)
Lutum	%	<1			1,5				
Organische stof (humus)	% ds	1			0,9			0,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 76: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 77: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S218-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,8	2,8	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07
IJzer	µg/l	96	96[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	

Watermonster		S218-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,5		
Zuurstof	mg/l	7,2	7,2[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	0,46	0,46[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	31	31[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	3	3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 78: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 79: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-218-MM001		S-218-MM002		S218-P001-8stb	
Humus (% ds)		1,00		0,90		0,30	
Lutum (% ds)		1,00		1,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-218-MM001		S-218-MM002		S218-P001-8stb	
Humus (% ds)		1,00		0,90		0,30	
Lutum (% ds)		1,00		1,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,2	90,2 (6)	89,7	89,7 (6)	87,8	87,8 (6)
Lutum	%	<1		1,5			
Organische stof (humus)	% ds	1		0,9		0,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 80: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 81: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-219-MM001			S-219-MM002			S-219-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S219-B001, S219-B002, S219-P001, S219-P002			S219-B001, S219-B002, S219-B003, S219-P002			S219-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			3,60			3,20		
Lutum	% ds	2,20			6,40			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		23	58 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3,5	8,3	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	20	34	-0,04			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,3	-0,35	9,1	19,4	-0,24			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<26	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0136	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,33	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,66 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		5	14 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		7	19 (6)				

Grondmonster		S-219-MM001			S-219-MM002			S-219-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S219-B001, S219-B002, S219-P001, S219-P002			S219-B001, S219-B002, S219-B003, S219-P002			S219-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			3,60			3,20	
Lutum	% ds	2,20			6,40			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		9	25 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	36 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	33 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	53	147	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	82,9	82,9 (6)		83,1	83,1 (6)		83,1	83,1 (6)
Lutum	%	2,2			6,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			3,6			3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 82: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 83: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S219-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*83*	*83*	*0,06*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	5,6	5,6	-0,18
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	*81*	*81*	*0,02*
IJzer	µg/l	9100	9100[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S219-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,3		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8,9	8,9[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	69	69[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	11	11	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 84: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 85: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-219-MM001		S-219-MM002		S-219-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		3,60		3,20	
Lutum (% ds)		2,20		6,40		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Hangwater. Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)	23	58 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,5	8,3		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	20	34		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,3	9,1	19,4		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<26		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0136		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,33
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,66 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	5	14 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	7	19 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	9	25 (6)		

Grondmonster		S-219-MM001		S-219-MM002		S-219-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		3,60		3,20	
Lutum (% ds)		2,20		6,40		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	13	36 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	12	33 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	53	147		
OVERIG							
Droge stof	%	82,9	82,9 (6)	83,1	83,1 (6)	83,1	83,1 (6)
Lutum	%	2,2		6,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		3,6		3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 86: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 87: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-221-MM001			S-221-MM002			S221-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S221-B001, S221-B003, S221-P001, S221-P002			S221-B001, S221-B002, S221-B003, S221-P001			S221-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,70			1,40			2,60		
Lutum	% ds	4,70			9,00			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<41 (6)		<20	<29 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<4	-0,06			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,3	10,2	-0,38	4,8	8,8	-0,4			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<25	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0,07
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,40	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,3	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,81 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-221-MM001			S-221-MM002			S221-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S221-B001, S221-B003, S221-P001, S221-P002			S221-B001, S221-B002, S221-B003, S221-P001			S221-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,70			1,40			2,60	
Lutum	% ds	4,70			9,00			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,5	85,5 (6)		86,7	86,7 (6)		87,7	87,7 (6)
Lutum	%	4,7			9				
Organische stof (humus)	% ds	1,7			1,4			2,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 89: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S221-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*68*	*68*	*0,03*
Cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03
Kobalt	µg/l	*25*	*25*	*0,06*
Koper	µg/l	*51*	*51*	*0,6*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*49*	*49*	*0,57*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Zink	µg/l	*110*	*110*	*0,06*
IJzer	µg/l	6200	6200(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0,9	0,9	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		*1,18*	*0*
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*2,4*	*2,4*	*0,07*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		*1,14* *1,1*	*0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,61	0,61	
ortho-Xyleen	µg/l	0,53	0,53	

Watermonster		S221-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,96(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,9		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8,6	8,6(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	1,2		
Onopgeloste stoffen	mg/l	86	86(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	15	15	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 90: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 91: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-221-MM001		S-221-MM002		S221-P001-stb	
Humus (% ds)		1,70		1,40		2,60	
Lutum (% ds)		4,70		9,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<41 (6)	<20	<29 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<4		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4,3	10,2	4,8	8,8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<29	<20	<25		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,40
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,3
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,81 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-221-MM001		S-221-MM002		S221-P001-stb	
Humus (% ds)		1,70		1,40		2,60	
Lutum (% ds)		4,70		9,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,5	85,5 (6)	86,7	86,7 (6)	87,7	87,7 (6)
Lutum	%	4,7		9			
Organische stof (humus)	% ds	1,7		1,4		2,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 92: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 93: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-222-MM001			S-222-MM002			S222-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P001			S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P002			S222-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			2,10			1,50		
Lutum	% ds	1,10			13,00			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<23 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<3	-0,07			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<5	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,8	-0,34	<4	<4	-0,47			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,09			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<21	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0233	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)				

Grondmonster		S-222-MM001			S-222-MM002			S222-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P001			S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P002			S222-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			2,10			1,50	
Lutum	% ds	1,10			13,00			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		5	24 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		11	52 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02		
OVERIG									
Droge stof	%	84,7	84,7 (6)		80,6	80,6 (6)		84	84 (6)
Lutum	%	1,1			13				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			2,1			1,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 94: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 95: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S222-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	48	48	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	8,6	8,6	-0,14
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*18*	*18*	*0,05*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	11	11	-0,07
IJzer	µg/l	13000	13000[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,11*	*0,11*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,0016[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<1,5	1,1[41]	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	*0,42*	*0,42*	*0,08*
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*18*	*18*	*0,6*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	3,4	3,4	-0
Xylenen (som)	µg/l		*0,68* *0,68*	*0,01*

Watermonster		S222-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,39	0,39	
ortho-Xyleen	µg/l	0,29	0,29	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		22,4(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	6,5	6,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,2		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	15	15(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	550	550(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	7,6	7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 96: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 97: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-222-MM001		S-222-MM002		S222-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		2,10		1,50	
Lutum (% ds)		1,10		13,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Hangwater. Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<23 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<3		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<5		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,8	<4	<4		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<21		

Grondmonster		S-222-MM001		S-222-MM002		S222-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		2,10		1,50	
Lutum (% ds)		1,10		13,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0233		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	5	24 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	11	52 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117		
OVERIG							
Droge stof	%	84,7	84,7 (6)	80,6	80,6 (6)	84	84 (6)
Lutum	%	1,1		13			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		2,1		1,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som

Projectcode: 30133275-S222

6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 98: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-261-MM001BG			S-261-MM002OGZ			S-261-MM003OGV		
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,50 - 2,00			0,70 - 1,30		
Humus	% ds	0,80			3,80			79,6		
Lutum	% ds	3,20			2,70			34,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)		<20	<50 (6)		49	38 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,11	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	11	9	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	20	9	-0,21
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,02	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	-0,37	<4	<8	-0,42	24	19	-0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	*4,3*	*4,3*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	27	14	-0,07
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<31	-0,19	71	37	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	3,5	1,2	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0129	-0,01	0,049	0,016	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)		<15	4 (6)	

Grondmonster		S-261-MM001BG			S-261-MM002OGZ			S-261-MM003OGV		
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,50 - 2,00			0,70 - 1,30		
Humus	% ds	0,80			3,80			79,6		
Lutum	% ds	3,20			2,70			34,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)		<15	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	7 (6)		<20	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	32 (6)		180	60 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<64	-0,03	260	87	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	85,1	85,1 (6)		76,1	76,1 (6)		17,5	17,5 (6)	
Lutum	%	3,2			2,7			34		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			3,8			79,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S261-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	3,10								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		14-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									

Grondmonster		S261-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S261-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	3,10				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		14-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0,1		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,34	-0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,2			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,68 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	79,6	79,6 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	3,1				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S261-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	6600	6600[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S261-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,7		
Zuurstof	mg/l	1,6	1,6[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	6,2	6,2[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	81	81[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	7,8	7,8	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-261-MM001BG		S-261-MM002OGZ		S-261-MM003OGV	
Humus (% ds)		0,80		3,80		79,6	
Lutum (% ds)		3,20		2,70		34,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)	<20	<50 (6)	49	38 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,33	0,11
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	11	9
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	20	9
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	<4	<8	24	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*4,3*	*4,3*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	27	14
Zink	mg/kg ds	<20	<31	<20	<31	71	37
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	3,5	1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0129	0,049	0,016
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE)							

Grondmonster		S-261-MM001BG		S-261-MM002OGZ		S-261-MM003OGV	
Humus (% ds)		0,80		3,80		79,6	
Lutum (% ds)		3,20		2,70		34,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	7 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	12	32 (6)	180	60 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<64	260	87
OVERIG							
Droge stof	%	85,1	85,1 (6)	76,1	76,1 (6)	17,5	17,5 (6)
Lutum	%	3,2		2,7		34	
Organische stof (humus)	% ds	0,8		3,8		79,6	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S261-P001-stb			
Humus (% ds)		3,10			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				

Grondmonster		S261-P001-stb			
Humus (% ds)		3,10			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,34		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,2		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,68 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	79,6	79,6 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	3,1			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-763-MM001BG			S-763-MM002OG			S763-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			0,90			1,20		
Lutum	% ds	2,20			2,00			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	31	45	-0,01	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	-0,01	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-763-MM001BG			S-763-MM002OG			S763-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	5,80			0,90			1,20	
Lutum	% ds	2,20			2,00			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)		84,2	84,2 (6)		83,2	83,2 (6)
Lutum	%	2,2			2				
Organische stof (humus)	% ds	5,8			0,9			1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S763-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	12	12	-0,1
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*28*	*28*	*0,22*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	21	21	-0,06
IJzer	µg/l	5000	5000[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	

Watermonster		S763-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,6		
Zuurstof	mg/l	0,6	0,6(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	6,3	6,3(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	300	300(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	14	14	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-763-MM001BG		S-763-MM002OG		S763-P001-stb	
Humus (% ds)		5,80		0,90		1,20	
Lutum (% ds)		2,20		2,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	12	22	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	31	45	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-763-MM001BG		S-763-MM002OG		S763-P001-stb	
Humus (% ds)		5,80		0,90		1,20	
Lutum (% ds)		2,20		2,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)	84,2	84,2 (6)	83,2	83,2 (6)
Lutum	%	2,2		2			
Organische stof (humus)	% ds	5,8		0,9		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-842-MM001BG			S-842-MM002OG			S842-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-P001		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	3,70			3,80			4,00		
Lutum	% ds	3,90			3,30			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<44 (6)		<20	<47 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	5,6	14,7	-0,31			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	12	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<30	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0132	-0,01	0,0049	<0,0129	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,26	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,53 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)				

Grondmonster		S-842-MM001BG			S-842-MM002OG			S842-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-P001	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	3,70			3,80			4,00	
Lutum	% ds	3,90			3,30			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 (6)		<4	7 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 (6)		7	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<64	-0,03		
OVERIG									
Droge stof	%	78,8	78,8 (6)		77,2	77,2 (6)		80,3	80,3 (6)
Lutum	%	3,9			3,3				
Organische stof (humus)	% ds	3,7			3,8			4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S842-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	12	12	-0,07
IJzer	µg/l	2400	2400[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	*660*	*660*	*0,66*
Xylenen (som)	µg/l		*6,37* *6,4*	*0,09*

Watermonster		S842-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	6,3	6,3	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		667(2,13)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,9	6,9(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	5,1	5,1(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,5	5,5(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	11	11(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	6	6(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,6		
Zuurstof	mg/l	0,6	0,6(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	4,9	4,9(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	290	290(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9	9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-842-MM001BG		S-842-MM002OG		S842-P001-stb	
Humus (% ds)		3,70		3,80		4,00	
Lutum (% ds)		3,90		3,30		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Humeuse resten		geen olie-water reactie, Humeuse resten		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<44 (6)	<20	<47 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	5,6	14,7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	12	18		
Zink	mg/kg ds	<20	<29	<20	<30		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0132	0,0049	<0,0129		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,26
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,53 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 (6)	<4	7 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		

Grondmonster		S-842-MM001BG		S-842-MM002OG		S842-P001-stb	
Humus (% ds)		3,70		3,80		4,00	
Lutum (% ds)		3,90		3,30		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 (6)	7	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	<35	<64		
OVERIG							
Droge stof	%	78,8	78,8 (6)	77,2	77,2 (6)	80,3	80,3 (6)
Lutum	%	3,9		3,3			
Organische stof (humus)	% ds	3,7		3,8		4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 129: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S134-B001-1			S134-B002-4			S134-B003-1		
Certificaatcode		1252090						1252090		
Boring(en)		S134-B001			S134-B002			S134-B003		
Traject (m -mv)		0,11 - 0,45			1,20 - 1,50			0,11 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			7,00			2,30		
Lutum	% ds	4,90			29,0			10,00		
Datum van toetsing		27-3-2023			14-3-2023			27-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		38	34 (6)		170	329 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04	0,27	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	6,7	6,0	-0,05	*12*	*23*	*0,04*
Koper	mg/kg ds	6,1	11,2	-0,19	35	34	-0,04	**420**	**676**	**4,24**
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,44	16	14	-0,32	*30*	*53*	*0,27*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	*7,5*	*7,5*	*0,03*
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	19	19	-0,07	**470**	**641**	**1,23**
Zink	mg/kg ds	40	81	-0,1	*330*	*313*	*0,3*	**2400**	**4026**	**6,7**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,0079	0,0343	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,062	0,270	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,016	0,070	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,083	0,361	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,098	0,426	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,04	0,17	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0070	-0,01	**0,31**	**1,34**	**1,34**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	3 (6)		<3	9 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		14	20 (6)		<3	9 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)		26	37 (6)		<4	12 (6)	

Grondmonster		S134-B001-1			S134-B002-4			S134-B003-1		
Certificaatcode		1252090						1252090		
Boring(en)		S134-B001			S134-B002			S134-B003		
Traject (m -mv)		0,11 - 0,45			1,20 - 1,50			0,11 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			7,00			2,30		
Lutum	% ds	4,90			29,0			10,00		
Datum van toetsing		27-3-2023			14-3-2023			27-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		14	20 (6)		7	30 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)		13	19 (6)		15	65 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	22 (6)		23	33 (6)		16	70 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		9	13 (6)		11	48 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	5 (6)		<5	15 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	110	157	-0,01	*56*	*243*	*0,01*
OVERIG										
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)		69,1	69,1 (6)		87,5	87,5 (6)	
Lutum	%	4,9			29			10		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			7			2,3		

Tabel 130: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S134-P001-4a			S134-P002-1			S134-P002-steekbus		
Certificaatcode					1252090					
Boring(en)		S134-P001			S134-P002			S134-P002		
Traject (m -mv)		1,25 - 1,75			0,15 - 0,40			1,20 - 1,40		
Humus	% ds	5,70			2,70			3,20		
Lutum	% ds	19,00			3,60			25,0		
Datum van toetsing		14-3-2023			27-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	37 (6)		<20	<45 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,1	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	11	13	-0,18	*30*	*58*	*0,12*			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	16	19	-0,24	4,2	10,8	-0,37			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	17	19	-0,06	12	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	*190*	*230*	*0,16*	*130*	*281*	*0,24*			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				

Grondmonster		S134-P001-4a			S134-P002-1			S134-P002-steekbus		
Certificaatcode					1252090					
Boring(en)		S134-P001			S134-P002			S134-P002		
Traject (m -mv)		1,25 - 1,75			0,15 - 0,40			1,20 - 1,40		
Humus	% ds	5,70			2,70			3,20		
Lutum	% ds	19,00			3,60			25,0		
Datum van toetsing		14-3-2023			27-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0086	-0,01	0,0049	<0,0181	-0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,33	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,66 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	8 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	14 (6)		<3	8 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	12 (6)		<4	10 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	37 (6)		6	22 (6)				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	91	-0,02	<35	<91	-0,02			
OVERIG										
Droge stof	%	71,7	71,7 (6)		84,1	84,1 (6)		85,1	85,1 (6)	
Lutum	%	19			3,6					
Organische stof (humus)	% ds	5,7			2,7			3,2		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Projectcode: 30133275-2

Tabel 131: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 132: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S134-P001-1-1			S134-P002-1-1		
Datum		7-3-2023			7-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		22-3-2023					
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde					
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l	39	39	-0,02			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
IJzer	µg/l	6700	6700[6]				
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]				

Watermonster		S134-P001-1-1			S134-P002-1-1
Datum		7-3-2023			7-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,50 - 4,50
Datum van toetsing		22-3-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0	
OVERIG					
pH	-	7,2			
ijzer (tweewaardig)	mg/l	2,8	2,8[6]		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	mg/l	11	11		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde

Projectcode: 30133275-2

>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 133: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 134: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S134-B001-1		S134-B002-4		S134-B003-1	
Humus (% ds)		2,70		7,00		2,30	
Lutum (% ds)		4,90		29,0		10,00	
Datum van toetsing		27-3-2023		14-3-2023		27-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp		resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)	38	34 (6)	170	329 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	0,27	0,41
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	6,7	6,0	*12*	*23*
Koper	mg/kg ds	6,1	11,2	35	34	**420**	**676**
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	16	14	*30*	*53*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*7,5*	*7,5*
Lood	mg/kg ds	<10	<10	19	19	**470**	**641**
Zink	mg/kg ds	40	81	*330*	*313*	**2400**	**4026**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,0079	0,0343
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,062	0,270
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,016	0,070
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,083	0,361
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,098	0,426
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,04	0,17
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	0,0049	<0,0070	**0,31**	**1,34**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	3 (6)	<3	9 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)	14	20 (6)	<3	9 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)	26	37 (6)	<4	12 (6)

Grondmonster		S134-B001-1		S134-B002-4		S134-B003-1	
Humus (% ds)		2,70		7,00		2,30	
Lutum (% ds)		4,90		29,0		10,00	
Datum van toetsing		27-3-2023		14-3-2023		27-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)	14	20 (6)	7	30 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)	13	19 (6)	15	65 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	22 (6)	23	33 (6)	16	70 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)	9	13 (6)	11	48 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	5 (6)	<5	15 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	110	157	*56*	*243*
OVERIG							
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)	69,1	69,1 (6)	87,5	87,5 (6)
Lutum	%	4,9		29		10	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		7		2,3	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S134-P001-4a		S134-P002-1		S134-P002-steekbus	
Humus (% ds)		5,70		2,70		3,20	
Lutum (% ds)		19,00		3,60		25,0	
Datum van toetsing		14-3-2023		27-3-2023		14-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, brokken veen, resten zand, geen olie-water reactie, vp		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp	
Grondsoort		Veen		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	30	37 (6)	<20	<45 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,31	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,1	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	11	13	*30*	*58*		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	16	19	4,2	10,8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	17	19	12	18		
Zink	mg/kg ds	*190*	*230*	*130*	*281*		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		

Grondmonster		S134-P001-4a		S134-P002-1		S134-P002-steekbus	
Humus (% ds)		5,70		2,70		3,20	
Lutum (% ds)		19,00		3,60		25,0	
Datum van toetsing		14-3-2023		27-3-2023		14-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0086	0,0049	<0,0181		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,33
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,66 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	8 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	14 (6)	<3	8 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	12 (6)	<4	10 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	37 (6)	6	22 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	91	<35	<91		
OVERIG							
Droge stof	%	71,7	71,7 (6)	84,1	84,1 (6)	85,1	85,1 (6)
Lutum	%	19		3,6			
Organische stof (humus)	% ds	5,7		2,7		3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 136: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 41: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-135-MM001BG			S-135-MM002OGK			S-135-MM003OGZ		
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-B002, S135-B003, S135-P001			S135-B002, S135-B002, S135-B003, S135-B003			S135-B001, S135-P001, S135-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			3,00			0,80		
Lutum	% ds	3,30			14,00			3,20		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)		28	43 (6)		<20	<47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	5,5	8,4	-0,04	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	9,8	19,4	-0,14	17	24	-0,1	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,1	-0,29	14	20	-0,22	4,6	12,2	-0,35
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	16	20	-0,06	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	46	102	-0,06	*110*	*160*	*0,03*	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0245	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	9 (6)		<4	14 (6)	

Grondmonster		S-135-MM001BG			S-135-MM002OGK			S-135-MM003OGZ		
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-B002, S135-B003, S135-P001			S135-B002, S135-B002, S135-B003, S135-B003			S135-B001, S135-P001, S135-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			3,00			0,80		
Lutum	% ds	3,30			14,00			3,20		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	23 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	83,7	83,7 (6)		81,4	81,4 (6)		83,3	83,3 (6)	
Lutum	%	3,3			14			3,2		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			3			0,8		

Tabel 42: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S135-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	0,20								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		26-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									

Grondmonster		S135-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S135-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	0,20				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		26-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	83	83 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	<0,2				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 43: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 44: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S135-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	45	45	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	7400	7400[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S135-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,2		
Zuurstof	mg/l	1,6	1,6[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	7,6	7,6[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	38	38[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	19	19	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 45: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 46: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-135-MM001BG		S-135-MM002OGK		S-135-MM003OGZ	
Humus (% ds)		0,80		3,00		0,80	
Lutum (% ds)		3,30		14,00		3,20	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sterk zandhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)	28	43 (6)	<20	<47 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	5,5	8,4	<3	<7
Koper	mg/kg ds	9,8	19,4	17	24	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,1	14	20	4,6	12,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	16	20	<10	<11
Zink	mg/kg ds	46	102	*110*	*160*	<20	<31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0245
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		S-135-MM001BG		S-135-MM002OGK		S-135-MM003OGZ	
Humus (% ds)		0,80		3,00		0,80	
Lutum (% ds)		3,30		14,00		3,20	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	9 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	23 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<82	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	83,7	83,7 (6)	81,4	81,4 (6)	83,3	83,3 (6)
Lutum	%	3,3		14		3,2	
Organische stof (humus)	% ds	0,8		3		0,8	

Tabel 47: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S135-P001-stb			
Humus (% ds)		0,20			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		26-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				

Grondmonster		S135-P001-stb			
Humus (% ds)		0,20			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		26-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	83	83 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 48: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-136MMBGKL			S-136MMOGKL			S-136MMOGZ		
Certificaatcode		1336289			1336289			1336289		
Boring(en)		S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001			S136-B001, S136-B002, S136-B003			S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,70			0,80 - 2,10		
Humus	% ds	5,00			2,30			3,80		
Lutum	% ds	28,0			39,0			3,30		
Datum van toetsing		8-11-2023			8-11-2023			8-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	40	36 (6)		40	28 (6)		<20	<47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,35	-0,02	0,37	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,9	7,2	-0,04	10	7	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,4	8,7	-0,21	7,2	6,5	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,19*	*0*	*0,24*	*0,22*	*0*	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	20	18	-0,26	26	19	-0,25	<4	<7	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	*95*	*97*	*0,1*	42	39	-0,02	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	100	99	-0,07	63	52	-0,15	<20	<30	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0098	-0,01	0,0049	<0,0213	0	0,0049	<0,0129	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	9 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	9 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	12 (6)		<4	7 (6)	

Grondmonster		S-136MMBGKL			S-136MMOGKL			S-136MMOGZ		
Certificaatcode		1336289			1336289			1336289		
Boring(en)		S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001			S136-B001, S136-B002, S136-B003			S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,70			0,80 - 2,10		
Humus	% ds	5,00			2,30			3,80		
Lutum	% ds	28,0			39,0			3,30		
Datum van toetsing		8-11-2023			8-11-2023			8-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	26 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	30 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	26 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	108	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<64	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	78,2	78,2 (6)		75,2	75,2 (6)		78,3	78,3 (6)	
Lutum	%	28			39			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	5			2,3			3,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S136-P001-4stb				
Certificaatcode		1336289				
Boring(en)		S136-P001				
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60				
Humus	% ds	2,00				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		8-11-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	**GSSD**	**Index**		
METALEN						
Barium	mg/kg ds					
Cadmium	mg/kg ds					
Kobalt	mg/kg ds					
Koper	mg/kg ds					
Kwik	mg/kg ds					
Nikkel	mg/kg ds					
Molybdeen	mg/kg ds					
Lood	mg/kg ds					
Zink	mg/kg ds					
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			
Anthraceen	mg/kg ds					
Fenanthreen	mg/kg ds					
Fluorantheen	mg/kg ds					
Chryseen	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 (2)	-0,04		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds					
PCB 52	mg/kg ds					
PCB 101	mg/kg ds					
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					

Grondmonster		S136-P001-4stb				
Certificaatcode		1336289				
Boring(en)		S136-P001				
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60				
Humus	% ds	2,00				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		8-11-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	2				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S136-P001-1-1		
Datum		13-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-1-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	*5,1*	*5,1*	*0*
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	7500	7500[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S136-P001-1-1		
Datum		13-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-1-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	7,5	7,5[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	14	14[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9,7	9,7	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-136MMBGKL		S-136MMOGKL		S-136MMOGZ	
Humus (% ds)		5,00		2,30		3,80	
Lutum (% ds)		28,0		39,0		3,30	
Datum van toetsing		8-11-2023		8-11-2023		8-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, ta, vp		matig zandhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, vp		brokken klei, resten klei, geen olie-water reactie, opgebracht	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	40	36 (6)	40	28 (6)	<20	<47 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,35	0,37	0,40	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,9	7,2	10	7	<3	<6
Koper	mg/kg ds	8,4	8,7	7,2	6,5	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,19*	*0,24*	*0,22*	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	20	18	26	19	<4	<7
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	*95*	*97*	42	39	<10	<10
Zink	mg/kg ds	100	99	63	52	<20	<30
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0098	0,0049	<0,0213	0,0049	<0,0129
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE)							

Grondmonster		S-136MMBGKL		S-136MMOGKL		S-136MMOGZ	
Humus (% ds)		5,00		2,30		3,80	
Lutum (% ds)		28,0		39,0		3,30	
Datum van toetsing		8-11-2023		8-11-2023		8-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	9 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	9 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)	<4	12 (6)	<4	7 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	26 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	30 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	26 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	108	<35	<107	<35	<64
OVERIG							
Droge stof	%	78,2	78,2 (6)	75,2	75,2 (6)	78,3	78,3 (6)
Lutum	%	28		39		3,3	
Organische stof (humus)	% ds	5		2,3		3,8	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S136-P001-4stb			
Humus (% ds)		2,00			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		8-11-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, geen olie-water reactie, opgebracht			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 (2)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				

Grondmonster		S136-P001-4stb			
Humus (% ds)		2,00			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		8-11-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	2			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S466-B001-2z			S-466-MM001BGK			S-466-MM003OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-B001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,70 - 2,20		
Humus	% ds	0,20			4,20			5,50		
Lutum	% ds	4,80			26,0			36,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		29	28 (6)		31	23 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	8,9	8,6	-0,04	9,7	7,2	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,3	7,9	-0,21	7,8	7,0	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,18*	*0,18*	*0*	<0,05	<0,03	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,4	12,8	-0,34	22	21	-0,21	25	19	-0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	19	20	-0,06	19	18	-0,07
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	61	64	-0,13	61	51	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0117	-0,01	0,0049	<0,0089	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		S466-B001-2z			S-466-MM001BGK			S-466-MM003OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-B001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,70 - 2,20		
Humus	% ds	0,20			4,20			5,50		
Lutum	% ds	4,80			26,0			36,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	7 (6)		<4	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	17 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<58	-0,03	<35	<45	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		77,9	77,9 (6)		62,7	62,7 (6)	
Lutum	%	4,8			26			36		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			4,2			5,5		

Tabel 28: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S466-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	10,40								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		14-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									

Grondmonster		S466-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S466-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	10,40				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		14-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,01		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,10	-0,02		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,1			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,20 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	50,1	50,1 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	10,4				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 29: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 30: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S466-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	38	38	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	5,9	5,9	-0,15
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	3300	3300[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S466-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[(2,14)]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[(6)]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[(6)]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,1		
Zuurstof	mg/l	1,8	1,8[(6)]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	4,4	4,4[(6)]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	27	27[(6)]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	25	25	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 31: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S466-B001-2z		S-466-MM001BGK		S-466-MM003OG	
Humus (% ds)		0,20		4,20		5,50	
Lutum (% ds)		4,80		26,0		36,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, lensjes zand, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		sterk roesthoudend, lensjes zand, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)	29	28 (6)	31	23 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	8,9	8,6	9,7	7,2
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,3	7,9	7,8	7,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	*0,18*	*0,18*	<0,05	<0,03
Nikkel	mg/kg ds	5,4	12,8	22	21	25	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<10	19	20	19	18
Zink	mg/kg ds	<20	<29	61	64	61	51
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0117	0,0049	<0,0089
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE							

Grondmonster		S466-B001-2z		S-466-MM001BGK		S-466-MM003OG	
Humus (% ds)		0,20		4,20		5,50	
Lutum (% ds)		4,80		26,0		36,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	7 (6)	<4	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	17 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<58	<35	<45
OVERIG							
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)	77,9	77,9 (6)	62,7	62,7 (6)
Lutum	%	4,8		26		36	
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		4,2		5,5	

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S466-P001-stb			
Humus (% ds)		10,40			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		lensjes zand, geen olie-water reactie			
Grondsoort		Klei			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				

Grondmonster		S466-P001-stb			
Humus (% ds)		10,40			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,10		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,1		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,20 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	50,1	50,1 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	10,4			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 34: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 49: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-676-MM001			S-676-MM002			S676-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,80			0,20		
Lutum	% ds	2,00			3,40			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<46 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S-676-MM001			S-676-MM002			S676-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-P001	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			0,80			0,20	
Lutum	% ds	2,00			3,40			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,5	90,5 (6)		86	86 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	2			3,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			0,8			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 50: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 51: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S676-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	1800	1800[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0

Watermonster		S676-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,6		
Zuurstof	mg/l	1,8	1,8(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	1,9	1,9(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	63	63(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	12	12	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 52: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 53: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-676-MM001		S-676-MM002		S676-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,00		3,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<46 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<31		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-676-MM001		S-676-MM002		S676-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,00		3,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,5	90,5 (6)	86	86 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	2		3,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		0,8		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 54: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 55: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-838-MM001BG			S-838-MM002OG			S838-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,10			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,80			6,00			7,60		
Lutum	% ds	3,40			14,00			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)		31	48 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	6,7	10,2	-0,03			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,5	7,3	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	17	25	-0,16			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	16	-0,07			
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	43	60	-0,14			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,098	0,098				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,64	0,64	-0,02			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0082	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0,17
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,1	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,28 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		6	10 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		44	73 (6)				

Grondmonster		S-838-MM001BG			S-838-MM002OG			S838-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,10			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,80			6,00			7,60	
Lutum	% ds	3,40			14,00			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		58	97 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		28	47 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		20	33 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		31	52 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	22 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	6 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*200*	*333*	*0,03*		
OVERIG									
Droge stof	%	86,9	86,9 (6)		74,3	74,3 (6)		75,9	75,9 (6)
Lutum	%	3,4			14				
Organische stof (humus)	% ds	1,8			6			7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 56: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 57: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S838-P001-1-1			S838-P001-1-2		
Datum		12-4-2023			2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing					16-5-2023		
Monsterconclusie					Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l				22	22	-0,05
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,23
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l				14000	14000[6]	
PAK							
Naftaleen	µg/l				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-					<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l					<0,21 0,21	0

Watermonster		S838-P001-1-1	S838-P001-1-2		
Datum		12-4-2023	2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00		
Datum van toetsing			16-5-2023		
Monsterconclusie			Voldoet aan Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l		<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l		<0,5	0,4	-0
OVERIG					
pH	-		7,2		
Zuurstof	mg/l		1,8	1,8(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l		15	15(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l		0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l		56	56(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	mg/l		7,5	7,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 58: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 59: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-838-MM001BG		S-838-MM002OG		S838-P001-stb	
Humus (% ds)		1,80		6,00		7,60	
Lutum (% ds)		3,40		14,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak zandhoudend, resten veen, geen olie-water reactie		resten veen, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)	31	48 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	6,7	10,2		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,5	7,3		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	17	25		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	16		
Zink	mg/kg ds	<20	<31	43	60		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,087	0,087		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,098	0,098		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,64	0,64		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0082		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,14
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,1
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,28 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	6	10 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	44	73 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	58	97 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	28	47 (6)		

Grondmonster		S-838-MM001BG		S-838-MM002OG		S838-P001-stb	
Humus (% ds)		1,80		6,00		7,60	
Lutum (% ds)		3,40		14,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	20	33 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	31	52 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	13	22 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	6 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	*200*	*333*		
OVERIG							
Droge stof	%	86,9	86,9 (6)	74,3	74,3 (6)	75,9	75,9 (6)
Lutum	%	3,4		14			
Organische stof (humus)	% ds	1,8		6		7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 60: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 35: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-889-MM001BG			S-889-MM002OG			S889-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,20			0,30			0,20		
Lutum	% ds	1,30			9,80			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<27 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<4	-0,06			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	5	9	-0,4			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<24	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S-889-MM001BG			S-889-MM002OG			S889-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,20			0,30			0,20	
Lutum	% ds	1,30			9,80			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	91,8	91,8 (6)		83	83 (6)		84,9	84,9 (6)
Lutum	%	1,3			9,8				
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			0,3			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 36: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 37: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S889-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	2,8	2,8	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	5700	5700[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		S889-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,4		
Zuurstof	mg/l	2,1	2,1(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,8	5,8(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	57	57(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	25	25	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 38: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-889-MM001BG		S-889-MM002OG		S889-P001-stb	
Humus (% ds)		0,20		0,30		0,20	
Lutum (% ds)		1,30		9,80		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, sporen veen, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<27 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<4		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	5	9		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<24		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-889-MM001BG		S-889-MM002OG		S889-P001-stb	
Humus (% ds)		0,20		0,30		0,20	
Lutum (% ds)		1,30		9,80		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	91,8	91,8 (6)	83	83 (6)	84,9	84,9 (6)
Lutum	%	1,3		9,8			
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		0,3		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 40: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 99: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S223-P001-stb			S-226-MM001			S-226-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00			0,00 - 0,70			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			2,80			1,20		
Lutum	% ds	25,0			2,80			11,00		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<49 (6)		20	36 (6)	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				3,4	11,0	-0,02	<3	<4	-0,06
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22	5	8	-0,21
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds				*13*	*36*	*0,01*	6,1	10,2	-0,38
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,08
Zink	mg/kg ds				32	72	-0,12	<20	<23	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	10 (6)		<4	14 (6)	

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001			S-226-MM002		
Certificaatcode									
Boring(en)		S223-P001		S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00		0,00 - 0,70			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	1,40		2,80			1,20		
Lutum	% ds	25,0		2,80			11,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG									
Droge stof	%	86,8	86,8 (6)	82,9	82,9 (6)		86,4	86,4 (6)	
Lutum	%			2,8			11		
Organische stof (humus)	% ds	1,4		2,8			1,2		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 100: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 101: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S223-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*<200*	*140*(41)	*0,16*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	<20	14(41)	-0,08
Koper	µg/l	*23*	*23*	*0,13*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*<100*	*70*(41)	*0,01*
IJzer	µg/l	5600	5600(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S223-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,5		
Zuurstof	mg/l	0,5	0,5[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	19	19[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	1100	1100[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	4,6	4,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 103: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001		S-226-MM002	
Humus (% ds)		1,40		2,80		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		2,80		11,00	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie		resten veen, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		laagjes zand, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, Origineel profiel.	
Grondsoort		Leem		Zand		Leem	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds			<20	<49 (6)	20	36 (6)
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds			3,4	11,0	<3	<4
Koper	mg/kg ds			<5	<7	5	8
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds			*13*	*36*	6,1	10,2
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			<10	<11	<10	<9
Zink	mg/kg ds			32	72	<20	<23
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0049	<0,0175	0,0049	<0,0245
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	8 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	8 (6)	<3	11 (6)

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001		S-226-MM002	
Humus (% ds)		1,40		2,80		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		2,80		11,00	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	10 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<88	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,8	86,8 (6)	82,9	82,9 (6)	86,4	86,4 (6)
Lutum	%			2,8		11	
Organische stof (humus)	% ds	1,4		2,8		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 104: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 111: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S224-MM001			S224-MM002			S224-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,30			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			1,70			4,10		
Lutum	% ds	2,00			3,70			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<45 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4	12	-0,36	<4	<7	-0,43			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,26	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,51 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S224-MM001			S224-MM002			S224-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,30			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			1,70			4,10	
Lutum	% ds	2,00			3,70			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	35 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)		87,7	87,7 (6)		82,7	82,7 (6)
Lutum	%	2			3,7				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			1,7			4,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 112: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 113: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S224-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*77*	*77*	*0,05*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	<20	14(41)	-0,08
Koper	µg/l	*21*	*21*	*0,1*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	*<20*	*14*(41)	*0,03*
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*130*	*130*	*0,09*
IJzer	µg/l	5000	5000(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0,46	0,46	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		0,74	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0

Watermonster		S224-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	7,2	7,2(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,6	5,6(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,9		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,1	5,1(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,74		
Onopgeloste stoffen	mg/l	3000	3000(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	8,5	8,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 114: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 115: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S224-MM001		S224-MM002		S224-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		1,70		4,10	
Lutum (% ds)		2,00		3,70		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten leem, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		resten leem, geen olie-water reactie		resten leem, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<45 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4	12	<4	<7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<31		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,26
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,51 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S224-MM001		S224-MM002		S224-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		1,70		4,10	
Lutum (% ds)		2,00		3,70		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	6	30 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	35 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)	87,7	87,7 (6)	82,7	82,7 (6)
Lutum	%	2		3,7			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		1,7		4,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 116: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 117: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-227-MM001			S-227-MM002			S227-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	3,00			1,00			1,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0		
Datum van toetsing		3-5-2023			3-5-2023			3-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-227-MM001			S-227-MM002			S227-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	3,00			1,00			1,20	
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023			3-5-2023			3-5-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	88,8	88,8 (6)		86,6	86,6 (6)		84,5	84,5 (6)
Lutum	%	<1			<1				
Organische stof (humus)	% ds	3			1			1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 118: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 119: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S227-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	1400	1400(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S227-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7		
Zuurstof	mg/l	1,4	1,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	1,6	1,6(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	12	12(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	4,5	4,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 120: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 121: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-227-MM001		S-227-MM002		S227-P001-stb	
Humus (% ds)		3,00		1,00		1,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023		3-5-2023		3-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-227-MM001		S-227-MM002		S227-P001-stb	
Humus (% ds)		3,00		1,00		1,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023		3-5-2023		3-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	88,8	88,8 (6)	86,6	86,6 (6)	84,5	84,5 (6)
Lutum	%	<1		<1			
Organische stof (humus)	% ds	3		1		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 122: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 105: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S577-MM001			S577-MM002			S577-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S577-B001, S577-B002, S577-P001, S577-P002			S577-B001, S577-P001, S577-P002			S577-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	4,60			3,70			3,40		
Lutum	% ds	5,60			4,80			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	27	72 (6)		21	60 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	7,2	12,3	-0,18	<5	<6	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	7,5	16,8	-0,28	5,7	13,5	-0,33			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	28	53	-0,15	<20	<28	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0107	-0,01	0,0049	<0,0132	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,31	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,62 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)				

Grondmonster		S577-MM001			S577-MM002			S577-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S577-B001, S577-B002, S577-P001, S577-P002			S577-B001, S577-P001, S577-P002			S577-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	4,60			3,70			3,40	
Lutum	% ds	5,60			4,80			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	8 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	-0,03	<35	<66	-0,03		
OVERIG									
Droge stof	%	84,5	84,5 (6)		78,7	78,7 (6)		80,5	80,5 (6)
Lutum	%	5,6			4,8				
Organische stof (humus)	% ds	4,6			3,7			3,4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 106: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 107: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S577-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*<200*	*140*(41)	*0,16*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	17	17	-0,04
Koper	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	*<20*	*14*(41)	*0,03*
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*<100*	*70*(41)	*0,01*
IJzer	µg/l	20000	20000(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		S577-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	19	19[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	260	260[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	32	32	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 109: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S577-MM001		S577-MM002		S577-P001-stb	
Humus (% ds)		4,60		3,70		3,40	
Lutum (% ds)		5,60		4,80		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	72 (6)	21	60 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	7,2	12,3	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	7,5	16,8	5,7	13,5		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	28	53	<20	<28		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0107	0,0049	<0,0132		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,31
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,62 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)		

Grondmonster		S577-MM001		S577-MM002		S577-P001-stb	
Humus (% ds)		4,60		3,70		3,40	
Lutum (% ds)		5,60		4,80		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)	<4	8 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	<35	<66		
OVERIG							
Droge stof	%	84,5	84,5 (6)	78,7	78,7 (6)	80,5	80,5 (6)
Lutum	%	5,6		4,8			
Organische stof (humus)	% ds	4,6		3,7		3,4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 110: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 123: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-672-MM001			S-672-MM002			S672-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 2,00			1,00 - 1,20		
Humus	% ds	1,00			1,00			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0		
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023			14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47	0,47	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-672-MM001			S-672-MM002			S672-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 2,00			1,00 - 1,20	
Humus	% ds	1,00			1,00			0,20	
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023			14-6-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)		84,7	84,7 (6)		85,8	85,8 (6)
Lutum	%	<1			<1				
Organische stof (humus)	% ds	1			1			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 124: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 125: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S672-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	760	760(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S672-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,3		
Zuurstof	mg/l	1,4	1,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	0,85	0,85(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	28	28(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	10	10	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 126: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 127: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-672-MM001		S-672-MM002		S672-P001-stb	
Humus (% ds)		1,00		1,00		0,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023		14-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47	0,47	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-672-MM001		S-672-MM002		S672-P001-stb	
Humus (% ds)		1,00		1,00		0,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023		14-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)	84,7	84,7 (6)	85,8	85,8 (6)
Lutum	%	<1		<1			
Organische stof (humus)	% ds	1		1		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage F Toelichting Toetsingskader

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

Bij toetsing van de grond zijn de gehalten teruggerekend naar de standaard middels de percentages humus (10%) en lutum (25%). De gecorrigeerde gehalten zijn getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

Streefwaarden grondwater (S)
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

Achtergrondwaarden grond (AW)
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden. Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I)

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien voor één of meerdere stoffen de gemiddelde gemeten concentratie van 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of in 100 m^3 bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor ernstige bodemverontreinigingen die ontstaan zijn vóór 1987, dient middels een risicobeoordeling te worden vastgesteld of sanering al dan niet spoedig uitgevoerd dient te worden (Circulaire bodemsanering 2009).

TOETSING VAN ASBEST IN GROND/PUIN

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gemeten (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013. Grond en/of puin met een (gemeten) concentratie asbest boven de norm van 100 mg/kg d.s. wordt beoordeeld als ‘’verontreinigd met asbest’’. Grond en/of puin met een (gemeten) concentratie aan asbest lager dan de interventiewaarde of restconcentratienorm wordt als ‘’niet verontreinigd’’ beoordeeld.

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid
Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifiek kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid
Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem
Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- Vrij toepasbaar

Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “vrij toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.

- Bodemkwaliteitsklasse wonen

Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.

- Bodemkwaliteitsklasse industrie

Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.

- Niet toepasbaar

Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Bijlage G Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001, 2002 en/of 2018 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker van de firma Poelsema Veldwerkbureau B.V.
- De grond- en/of grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium AL-West.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij dat de werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, conform BRL SIKB 2000 getoetst zijn op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage H.

Bijlage H Onafhankelijkheidsverklaring

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	[redacted]		[redacted]
Opdrachtgever:	Arcadis Nederland		
Projectnaam:	VRO Alfsluiters		
Projectnummer:	30133275-SIXX	**Projectnummer PVB:**	023-0197

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	[redacted]		
	2002			
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	Eniele pb beluisht bemonsterd.
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.
Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Colofon

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDERLAND | VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AANGEPASTE SCOPE | AFSLUITERSCHEMA'S NOORD-NEDERLAND

KLANT
N.V. Nederlandse Gasunie

AUTEUR
Arcadis Nederland B.V.

PROJECTNUMMER
30133275

ONZE REFERENTIE
D10061680:150

DATUM
30 mei 2024

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie ‘accelerating a planet positive future’ onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

VERTROUWELIJK

Waterstofnetwerk Nederland

Verkennend Bodemonderzoek Afsluiterschema's Noord-Nederland

Auteur
Arcadis

Project
Waterstofnetwerk Nederland

Revisienummer
0

Revisie datum
30-05-2024

Ons kenmerk
WNN1-ARC-EM-REP-0035

Status
Final

Parafen

Naam Datum	Naam Datum	Naam Datum
Auteur	Gecontroleerd	Ter goedkeuring/besluitvorming

© 2023 Hynetwork, Groningen, Dit document en alle daarbij behorende informatie zijn eigendom van Hynetwork. Niets hiervan mag worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hynetwork.

Revisie geschiedenis

Revisienummer	Omschrijving	Datum
0	Ontvangen versie van Arcadis	30-05-2024

Ondersteunende Documenten

Document nummer	Document naam

© 2023 Hynetwork, Groningen, Dit document en alle daarbij behorende informatie zijn eigendom van Hynetwork. Niets hiervan mag worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hynetwork.

Waterstofnetwerk Noord-Nederland | Verkennend bodemonderzoek

Aangepaste scope | afsluiterschema's Noord-Nederland N.V. Nederlandse Gasunie

30 mei 2024

DOCUMENTCODE GASUNIE
WNN-ARC-OMG-GEN-HIS-006

STATUS
Definitief

Contactpersoon

ARCADIS NEDERLAND B.V

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Vooronderzoek 6

2.1 Onderzoeksopzet 6

2.2 Onderzoekslocatie en -grenzen 6

2.3 Geraadpleegde bronnen 7

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 7

2.4.1 Tjuchem-Elim A-519 Groningen 8

2.4.2 Scheemda- Oude Statenzijl A-513 Groningen 9

2.4.3 Tjuchem-Elim A-619 Drenthe 10

2.4.4 Elim-Ommen A-619 Drenthe 11

2.4.5 Elim-Ommen A-580 Overijssel 12

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie 13

2.5.1 Tjuchem-Elim A-519 Groningen 13

2.5.2 Scheemda Oude Statenzijl A-513 Groningen 13

2.5.3 Tjuchem-Elim A-619 15

2.5.4 Elim-Ommen A619 15

2.5.5 Elim-Ommen A580 16

2.6 Bekende bodemkwaliteitsgegevens 16

2.6.1 Bodemkwaliteitskaarten 16

2.6.2 Beschikbare bodeminformatie 16

2.6.3 Verdachte activiteiten 20

2.6.4 Terreininspectie 21

2.6.5 Asbest 21

2.7 Conclusies vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie 21

2.7.1 Conclusies 21

2.7.2 Hypothese en onderzoeksstrategie 21

3 Uitgevoerd onderzoek 22

3.1 Overzicht uitgevoerd veldwerk 22

4 Resultaten en interpretatie 25

4.1 Veldresultaten 25

4.2 Afwijkingen grondwater 26

4.3 Toetsingskader 27

4.4 Analyseresultaten 27

4.4.1 Grond 27

4.4.2 Grondwater 33

4.4.3 Interpretatie en toetsing gegevens 34

5 Conclusie en aanbevelingen 36

5.1 Conclusies 36

5.2 Aanbevelingen 37

Bijlagen

Bijlage A Regionale ligging afsluiterschema's 48

Bijlage B Situeringskaarten monsternamepunten 49

Bijlage C Boorprofielen 50

Bijlage D Analysecertificaten 51

Bijlage E Toetsing analysecertificaten 52

Bijlage F Toelichting Toetsingskader 53

Bijlage G Kwaliteitsborging 55

Bijlage H Onafhankelijkheidsverklaring 56

Colofon 57

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter voorbereiding op (graaf)werkzaamheden op diverse afsluiterschema's in de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel heeft Arcadis Nederland B.V. in opdracht van Hynetwork Services b.v. namens N.V. Nederlandse Gasunie een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In bijlage A is de regionale ligging van de afsluiterschema's opgenomen. In bijlage B zijn de situatietekeningen weergegeven met de monsternamepunten.

Het milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande werkzaamheden van het project 'Waterstofnetwerk Noord-Nederland'. Dit betreffen onder andere het vervangen van de passtukken voor de waterstoftransportleiding en of verwijderen van de afsluiterschema.

1.2 Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen dan wel actualiseren of ter plaatse van deze locaties sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem worden aanbevelingen gedaan over:
- De veiligheidsklasse(n) behorende bij de graafwerkzaamheden.
- Welke meldingen, vergunningen en/of processturing en certificeringen, vanuit het actie noodzakelijk zijn.

1.3 Aanpak

Werkwijze
Bij elke activiteit waar grondroering in de bodem wordt voorzien, is het uitvoeren van het vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk volgens NEN 5725[1]. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en conform de richtlijnen uit de NEN 5725 en de NEN 5740[2].

Afbakening
Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen. Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

Omgevingswet
Sinds 1 januari 2024 is de omgevingswet van kracht. De uitvoering van in dit rapport beschreven vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden in 2023. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd volgens de toen geldende normen en kaders (onder de Wet Bodembescherming). De resultaten van het uitgevoerd onderzoek zijn getoetst aan de normen zoals vermeld in de toenmalige Wet Bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit.

1.4 Leeswijzer

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

[1] NEN 5725:2017: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
[2] NEN 5740+A1:2016: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat erin werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is voorafgegaan door een beperkt vooronderzoek, waarbij de volgende specifieke aanleidingen van toepassing zijn:
A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen behorende bij aanleiding A en G is informatie verzameld over relevante onderzoeksaspecten. Het vooronderzoek is uitgevoerd om relevante informatie te verzamelen om onderbouwde antwoorden te formuleren op de onderzoeksvragen, welke van toepassing zijn op aanleiding A en G.

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:
1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
2) Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
3) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?
4) Is de bodem asbestverdacht?
5) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
6) Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?
7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

2.2 Onderzoekslocatie en -grenzen

De regionale ligging van de afsluiterschema's zijn weergegeven in bijlage A. In Tabel 1 zijn de kadastrale gegevens van de afsluiterschema's per tracédeel weergegeven.

Tabel 1 Overzicht onderzoekslocaties en kadastrale gegevens

Afsluiterschema	Leiding	Provincie	Kadastraal bekend als
Tracédeel Tjuchem - Elim			
S-214 Nieuwediep	A-519	Groningen	Gemeente Onstwedde, sectie V, nr. 72
S-216 Gasselternijveen	A-519	Drenthe	Gemeente Gasselte, sectie H, nrs. 536 en 775
S-217 Ees	A-519	Drenthe	Gemeente Borger, sectie M, nr. 515
S-218 De Kiel	A-519	Drenthe	Gemeente Sleen, sectie A, nr. 5703
S-219 Witteveen	A-519	Drenthe	Gemeente Westerbork, sectie H, nrs. 2102 en 2105
S-221 Nieuw Ballinge	A-519	Drenthe	Gemeente Oosterhesselen, sectie B, nr. 7015
S-222 Hollandsche Veld	A-519	Drenthe	Gemeente Hoogeveen, sectie L, nr. 4212
S-261 Tjuchem Zuid NAM	A-519	Groningen	Gemeente Slochteren, sectie T, nr. 620

Afsluiterschema	Leiding	Provincie	Kadastraal bekend als
S-763 Ommelanderwijk	A-519	Groningen	Gemeente Veendam sectie P, nr. 1225
S-842 Tjuchem Zuid	A-519	Groningen	Gemeente Slochteren, sectie T, nr. 621
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl			
S-131 De Eeker	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nr. 26
S-132 Scheemderzwaag	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie M, nr. 37
S-134 Scheemda (Veiligheden)	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie M, nr. 360
S-135 Oostwold	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nrs. 490, 492 en 493
S-136 Zuiderpolder	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nrs. 721 en 69
S-466 Oude Statenzijl	A-513	Groningen	Gemeente Beerta, sectie B, nr. 307
S-676 Midwolda	A-513	Groningen	Gemeente Midwolda, sectie L, nr. 721
S-838 De Eeker Bunker	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nrs. 20 en 21
S-889 AS-CS Scheemda	A-513	Groningen	Gemeente Scheemda, sectie I, nr. 11
Tracédeel Elim - Ommen			
S-223 Elim	A-519	Drenthe	Gemeente Hoogeveen, sectie L, nr. 2879
S-224 Braamberg	A-519	Overijssel	Gemeente Ambt-Hardenberg, sectie V, nr.8
S-227 Witharen Tussenweg	A-519	Overijssel	Gemeente Stad-Ommen, sectie A, nr. 3382
S-577 Coevorden-Zwinderen	A-580	Drenthe	Gemeente Coevorden, sectie M, nr. 16
S-672 Ommen-Oost	A-619	Overijssel	Gemeente Ambt-Ommen, sectie H, nr. 7392

Op een afsluiterschema in het hoofdtransportleidingnet (HTK-net) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:
- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en calamiteiten.

De afsluiterschema's in het HTL-net zijn door een hekwerk omgeven.

Ter plaatse van de afsluiterschema zal tijdens de uitvoerende werkzaamheden een werkput worden gegraven ter plaatse van de betreffende afsluiter voor het vervangen van het passtuk die geschikt is voor transport van waterstof. Daarnaast worden een aantal afsluiterschema's geamoveerd, waarbij de aanwezige installatieonderdelen en bijbehorende toegangsweg volledig worden verwijderd. De omvang van deze werkput is in deze fase nog niet bekend.

2.3 Geraadpleegde bronnen

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd. Dit zijn minimaal de gebruikelijke bronnen die geraadpleegd worden voor een vooronderzoek in Nederland:
- Het digitale bodeminformatiesysteem Geoportaal (N.V. Nederlandse Gasunie).
- De website www.google.nl/maps en Streetview. Hiermee is een digitale terreininspectie uitgevoerd.
- De website www.bodemloket.nl.
- De website www.topotijdreis.nl voor het raadplegen van historisch kaartmateriaal.
- De website www.ahn.arcgisonline.nl (hoogtekaart van Nederland).
- De website www.grondwatertools.nl.
- Informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande subparagrafen is de regionale bodemopbouw en geohydrologie per tracédeel beschreven op basis van de gegevens uit het DINOloket (ondergrondmodel, BRO REGIS II v2.2) en gegevens van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door bijvoorbeeld drainage, cunetten van kabels en leidingen richting naastgelegen waterlichamen. Derhalve is de verwachting dat het freatisch grondwater waarschijnlijk stroomt in de richting van nabijgelegen berm- en landbouwsloten.

2.4.1 Afsluiterschema's Tjuchem - Elim

Provincie Groningen (S-214, S-261, S-763 en S-842)
In Tabel 2 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 3 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen).

Tabel 2 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-214 Nieuwediep	+4,31	+3,28
S-261 Tjuchem Zuid NAM	-1,50	-1,78
S-763 Ommelanderwijk	+2,41	+1,68
S-842 Tjuchem Zuid	-2,27	-1,99

Tabel 3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Groningen)

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-214 Nieuwediep	+4,31 tot -10,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-10,0 tot -22,0		Formatie van Drenthe,	Eerste en derde zandige eenheid	DRz1 en DRz2	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw tot bruingrijs matig fijn zand. slecht gesorteerd.
	-22,0 tot -45,0		Formatie van Peelo	Tweede zandige eenheid	PEz2	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-45,0 tot -47,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Tweede kleiige eenheid	PEk2	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei
S-261 Tjuchem Zuid NAM S-842	-1,50 tot -2,50	Deklaag	Hollocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	-2,50 tot -6,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-6,50 tot -8,50		Formatie van Peelo	Eerste zandige eenheid	PEz1	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-8,50 tot -22,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei, stevig tot hard, siltig of zandig, veelal kalkhoudend, lokaal met schelpen.
S-763 Ommelanderwijk	+2,41 tot -20,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en derde zandige eenheid	BXz2 en BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-20,0 tot -32,0		Formatie van Drenthe	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand, grindig. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand, grindig (met stenen, keien en blokken), slecht gesorteerd, sterk siltig, kalkarm.
	-32,0 tot -52,0		Formatie van Peelo	Tweede zandige eenheid	PEz2	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-52,0 tot -67,0	1e scheidende laag	Formatie van Peelo	Tweede kleiige eenheid	PEk2	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei, stevig tot hard, siltig of zandig, veelal kalkhoudend, lokaal met schelpen.

Toelichting tabel:
S-842: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel, ligt nabij S-261 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie

Provincie Drenthe (S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)

In Tabel 4 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 5 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe).

Tabel 4 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-216 Gasselternijveen	+5,32	+4,96
S-217 Ees	+17,68	+17,26
S-218 De Kiel	+18,41	+16,40
S-219 Witteveen	+16,27	+15,47
S-221 Nieuw Ballinge	+15,58	+14,88
S-222 Hollandsche Veld	+11,69	+11,23

Tabel 5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie afsluiterschema's Tjuchem-Elim (provincie Drenthe)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-216 Gasselternijveen	+5,32 tot +3,0	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+3,0 tot -14,0		Formatie van Drenthe,	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand, slecht gesorteerd.
	-14,0 tot -77,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-77,0 tot -103,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde en vierde zandige eenheid	PZWAz3 en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-103,0 tot -123,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-103,0 tot -150,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-217 Ees	+17,68 tot +17,50	1e watervoerende pakket	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	+17,50 tot -40,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-40,0 tot -60,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	Apz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen
	-60,0 tot -95,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde en vierde zandige eenheid	PZWAz3 en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-95,0 tot -123,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-123,0 tot -140,0	1e Scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-218 De Kiel	+18,41 tot -25,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	Pez1, Pez2 en Pez3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-25,0 tot -38,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand.
	-38,0 tot -57,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen
	-57,0 tot -117,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-117,0 tot -145,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-145,0 tot -173,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-219 Witteveen	+16,27 tot +14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+14,0 tot +10,0		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGlk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
						donkerbruine klei, siltig
	+10,0 tot -19,0		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	PEz1, PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-19,0 tot -32,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen
	-32,0 tot -53,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-53,0 tot -94,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-94,0 tot -128,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-128,0 tot -152,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-221 Nieuw Ballinge	+15,58 tot +14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde en vierde zandige eenheid	BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+14,0 tot +10,0		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig
	+10,0 tot +8,50		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand.
	+8,50 tot -8,70		Formatie van Peelo	Eerste, tweede en derde zandige eenheid	PEz1, PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-8,70 tot -23,0		Formatie van Urk	Vierde en vijde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen
	-23,0 tot -42,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
						zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-42,0 tot -84,50		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-84,50 tot -107,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-107,0 tot -133,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.
S-222 Hollandsche Veld	+11,69 tot +11,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+11,00 tot +9,00		Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Grijsblauwe tot bruingrijze klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, grindig. Donkergrijze tot donkerbruine klei, siltig
	+9,00 tot +6,20		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand.
	+6,20 tot -29,0		Formatie van Urk	Vierde en vijfde zandige eenheid	URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand
	-29,0 tot -43,0		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk relatief dunne kleilagen.
	-43,0 tot -103,0		Formatie van Peize en Formatie van Waalre,	Derde zandige eenheid, complexe eenheid en vierde zandige eenheid	PZWAz3, PZc en PZWAz4	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand
	-103,0 tot -140,0		Formatie van Oosterhout	Tweede zandige eenheid	OOz2	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand
	-140,0 tot -163,0	1e scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Complexe eenheid	OOc	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig. Aan de top, donkergrijze tot grijsbruine klei.

2.4.2 Scheemda - Oude Statenzijl

In Tabel 6 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 7 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Scheemda- Oude Statenzijl (provincie Drenthe).

Tabel 6 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Scheemda- Ouden Statenzijl

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-131 De Eeker	-0,31	-0,85
S-132 Scheemderzwaag	-1,65	-2,35
S-134 Scheemda (Veiligheden)	-1,18	-1,48
S-135 Oostwold	+0,06	-0,48
S-136 Zuiderpolder	+0,52	-0,54
S-466 Oude Statenzijl	+1,21	+0,67
S-676 Midwolda	+0,52	-0,54
S-838 De Eeker Bunker	-0,57	-1,08
S-889 AS-CS Scheemda	-0,51	-1,01

Tabel 7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Scheemda-Oude Statenzijl

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-131 De Eeker	-0,31 tot -4,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-4,00 tot -13,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-13,00 tot -56,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-132 Scheemderzwaag	-1,65 tot -2,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-2,00 tot -13,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-13,00 tot -13,50		Formatie van Peelo	Eerste zandige eenheid	PEz1	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-13,50 tot -28,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-134 Scheemda (Veiligheden)	-1,18 tot -2,68	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-2,68 tot -14,0	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	BXz2, BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-14,0 tot -43,0	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-135 Oostwold	+0,06 tot -3,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-3,00 tot -4,20	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-4,20 tot -54,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-136 Zuiderpolder	+0,52 tot -0,50	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-0,50 tot -11,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde en vierde zandige eenheid	BXz3 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-11,50 tot -49,00	1e Scheidende laag	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Grijze tot zwarte of bruinzwarte klei.
S-466 Oude Statenzijl	+1,21 tot -5,00	Deklaag	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Niet van toepassing	Diverse zand en klei afzettingen (recent)
	-5,00 tot -10,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en vierde zandige eenheid	BXz2 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand.
	-10,00 tot -24,00		Formatie van Peelo	Tweede en derde zandige eenheid	PEz2 en PEz3	Lichtgrijs, geelgrijs en bruingrijs uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-24,00 tot -31,00		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand

Afsluiterschema	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
	-31,00 tot -53,50		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Tweede zandige eenheid	PZWAz2	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-53,50 tot -54,00	1e scheidende laag	Formatie van Peize	Eerste kleiige eenheid	PEk1	Lichtgrijze zware klei.

Toelichting tabel:
S-676: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel ligt nabij S-136 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie
S-838 en 889: Is niet opgenomen in bovenstaande tabel ligt nabij S-131 en kent dezelfde bodemopbouw en geohydrologie

2.4.3 Tracédeel Elim - Ommen

Provincie Drenthe (S-223 en S-577)

In Tabel 8 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 9 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Elim- Ommen (provincie Drenthe).

Tabel 8 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Drenthe)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-223 Elim	+11,74	+11,29
S-577 Coevorden-Zwinderen	+13,86	+13,09

Tabel 9 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Elim-Ommen (provincie Drenthe)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-223 Elim	+11,74 tot +9,80	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid	BXz2	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+9,80 tot +9,20		Formatie van Drenthe	Eerste zandige eenheid	DRz1	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	+9,20 tot +7,80	1e scheidende laag	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Donkergrijze tot donkerbruine klei
S-577 Coevorden-Zwinderen	+13,86 tot +8,20	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig.
	+8,20 tot +7,80	1e scheidende laag	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Donkergrijze tot donkerbruine klei

Provincie Overijssel (S-224, S-227 en S-672)

In Tabel 10 is per afsluiterschema de maaiveldhoogte en grondwaterstand weergegeven. In Tabel 11 staat een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie voor afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Overijssel).

Tabel 10 Overzicht maaiveldhoogte en grondwaterstand afsluiterschema's Elim-Ommen (provincie Overijssel)

Afsluiterschema	Maaiveldhoogte (diepte in meters t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (diepte in meters t.o.v. NAP)
S-224 Braamberg	+10,20	+9,46
S-227 Witharen Tussenweg	+6,08	+5,52
S-672 Ommen-Oost	+5,53	+5,21

Tabel 11 Regionale bodemopbouw en geohydrologie Elim-Ommen (provincie Overijssel)

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
S-224 Braamberg	+10,20 tot +6,00	1e watervoerende pakket	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	Eerste kleiige eenheid	DRGIk1	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	+6,00 tot -2,00		Formatie van Drachten	Eerste zandige eenheid	DNz1	Lichtgrijs tot geelgrijs matig fijn tot matig grof zand
	-2,00 tot -23,00		Formatie van Urk	Eerste, tweede, derde, vierde en vijfde zandige eenheid	URz1, URz2, URz3, URz4 en URz5	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand
	-23,00 tot -29,00		Formatie van Appelscha	Eerste zandige eenheid	APz1	Lichtgrijs tot lichtgeel matig fijn tot uiterst grof zand
	-29,00 tot -33,80		Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Derde zandige eenheid	PZWAz3	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-33,80 tot -53,00	1e scheidende laag	Formatie van Peize	Complexe eenheid	PZc	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. In mindere mate kleilagen
S-227 Witharen Tussenweg	+6,08 tot +1,00	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid	BXz3	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem
	+1,00 tot -15,00		Formatie Kreftenheye	Tweede, derde en vierde zandige eenheid	KRz2, KRz3 en KRz4	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand.
	-15,00 tot -26,00		Formatie van Drenthe	Derde zandige eenheid	DRz3	Matig grof tot uiterst grof zand. Grijsblauw to bruingrijs matig fijn zand (slecht gesorteerd)
	-26,00 tot -34,00		Formatie van Peize en	Tweede zandige eenheid	PZWAz2	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst

Afsluiterschema's	Diepte in meters t.o.v. NAP	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Geohydrologische eenheid	Afkorting	Lithologie
			Formatie van Waalre			grof zand. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand
	-34,00 tot -39,50	1e Scheidende laag	Formatie van Peize	Eerste kleiige eenheid	PZk1	Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand. In mindere mate kleilagen
S-672 Ommen-Oost	+5,53 tot +0,50	1e Watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Tweede en vierde zandige eenheid	BXz2 en BXz4	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand. Grijsbruine tot donkergrijze leem
	+0,50 tot -4,00		Formatie Kreftenheye	Tweede, derde	KRz2 en KRz3	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand.
	-4,00 tot -6,00	1e Scheidende laag	Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen	Eerste kleiige eenheid	KRZUk1	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand. In mindere mate siltige kleilagen, sporadisch kleiige veenlaagjes.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Om een beeld te krijgen van de bijdrage van historische ontwikkeling aan de (mogelijke) antropogene bodembelasting die heeft kunnen plaatsvinden is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Dit levert het volgende algemene historische beeld op voor de verschillende afsluiterschema's.

2.5.1 Tracédeel Tjuchem – Elim

S-214 Nieuwediep
Uitgaande van de informatie uit het Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied was tot omstreeks 1970 in gebruik als agrarisch perceel. Ten zuiden van het afsluiterschema ligt een spoorlijn (Groningen-Stadskanaal) en ten zuiden daarvan enkele bewoning (gelegen aan de weg Nieuwediep). Het onderzoeksgebied is sinds de bouw van het afsluiterschema niet noemenswaardig veranderd.

S-216 Gasselternijveen
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1971. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met bij behorende afwateringsloten. Omstreeks 1982 zijn alle sloten in het onderzoeksgebied gedempt. Omstreeks 1995 is een bomenrij geplaatst ten oosten van het afsluiterschema. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-217 Ees
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1971. Het onderzoeksgebied was daarvoor nog veengebied. Sinds de bouw van het afsluiterschema in 1971 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-218 De Kiel
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied. De gebruiksfunctie van het onderzoeksgebied als agrarisch gebied is tot op heden niet veranderd.

S-219 Witteveen
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied bestond uit agrarische percelen met ten zuiden en westen enkele watergangen. Net ten noorden van het onderzoeksgebied is lintbewoning aanwezig behorend bij het dorp Witteveen. Op de topografische kaarten van 2014 en 2018 is een uitbreiding van de afsluiterschema zichtbaar. Sinds 2018 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-221 Nieuw-Balinge
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1971. Het onderzoeksgebied was op basis van historisch topografisch kaartmateriaal in gebruik als agrarisch gebied. Rond 1971 is de locatie van de afsluiterschema nog niet terug te vinden op historisch topografisch kaartmateriaal. De locatie van de afsluiterschema is voor het eerst zichtbaar op de topografische kaart van 2000. Sindsdien is op basis van topografisch kaartmateriaal de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-222 Hollandsche Veld
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met enkele bewoning. Sinds de bouw van het afsluiterschema is op basis van topografisch kaartmateriaal de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-261 Tjuchem Zuid NAM
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Op historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de topografische kaart van 1982 zijn de perceelsloten gedempt. Duidelijk wordt dat één van de perceelsloten gelegen heeft ter plaatse van het afsluiterschema. Op de topografische kaart van 2000 blijkt dat een sloot aangrenzend ten noorden van de locatie is gerealiseerd. Sinds 2000 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-842 Tjuchem-Zuid
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. In het omliggende gebied wordt duidelijk dat de perceelsloten zijn gedempt. Uit de ligging van de afsluiterschema wordt duidelijk dat voorheen op deze locatie één perceelsloot heeft gelegen. Het is onbekend of deze perceelsloot is gedempt met gebiedseigen grond. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-763 Ommelanderwijk
Op basis van Geoportaal blijkt dat het afsluiterschema gebouwd is in 2008. Het omliggende gebied is in gebruik als agrarisch gebied met kavelsloten. Ten noorden van de afsluiterschema ligt de autoweg (N366). Ter plaatse van waar nu afsluiterschema is gerealiseerd waren in het verleden perceelomheiningen aanwezig en nabij waren ook diverse kavelsloten aanwezig. De perceelomheiningen zijn bij de verkaveling verdwenen voor de bouw van de afsluiterschema. De kavelsloten zijn nog steeds aanwezig. Sinds 2010 hebben verder geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

2.5.2 Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl

S-131 De Eeker
Op basis van Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1965. Het onderzoeksgebied was destijds op basis van historisch topografisch kaartmateriaal nog in gebruik als agrarisch gebied met landbouwpercelen. Op basis van de historische topografische kaart van 1975 blijkt dat een deel van de perceelsloten gedeeltelijk zijn gedempt. Op de topografische kaart van 1982 is te zien dat rondom het afsluiterschema een deel van het onderzoeksgebied is heringericht als groenstrook met bomen. Daarnaast wordt op basis van deze kaart ook duidelijk dat de huidige ‘Eekerweg’ destijds is aangelegd onder andere als toegangsweg naar het afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig veranderd.

S-132 Scheemderzwaag
Uitgaande van de informatie van Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1965. Het onderzoeksgebied was destijds in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten- en omheiningen. Rond 1982 worden de meeste sloten in het onderzoeksgebied gedempt in kader van een grootschalige verkaveling. Op de topografische kaart van 1995 is te zien dat een parallelweg nabij het afsluiterschema is aangelegd. Deze weg loopt parallel aan de ‘Pastorieweg’ en is als toegangsweg verbonden met de locatie van het afsluiterschema.

Op de topografische kaart van 2010 is te zien dat een sloot tussen de locatie van het afsluiterschema en de parallelweg is aangelegd. Sinds 2010 is de situatie van het onderzoeksgebied niet meer noemenswaardig veranderd.

S-134 Scheemda
Uitgaande van Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1969. Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal was het onderzoeksgebied in gebruik als agrarisch gebied bestaande uit weilanden met perceelsloten. Op dezelfde kaart is te zien dat een aantal sloten nabij het afsluiterschema zijn gedempt. Er zijn geen sloten gedempt ter plaatse van de afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig veranderd.

S-135 Oostwold
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het bouwjaar van het afsluiterschema 1969. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de historische topografische kaart van 1972 is zichtbaar dat door verkaveling de sloten zijn gedempt. Duidelijk wordt op dezelfde kaart dat een voormalige perceelsloot gedempt is net ten noorden van het afsluiterschema. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-136 Zuiderpolder
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is het bouwjaar van de afsluiterschema 1969. Het onderzoeksgebied was in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de historische topografische kaart van 1982 is zichtbaar dat door verkaveling de sloten zijn gedempt. Tevens zijn op dit kaartbeeld de huidige weg ‘’Zuiderpolder’’ en de ligging van het afsluiterschema voor het eerst zichtbaar. De locatie van de afsluiterschema is gelegen binnen de hekken van NAM-locatie ‘’Knooppunt Zuiderpolder’’. Sinds 1982 is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-466 Oude Statenzijl
Op basis van Geoportaal wordt duidelijk dat het bouwjaar van het afsluiterschema 1973 is. Op basis van historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1981 in gebruik als agrarisch gebied met één perceelsloot ten zuiden van de huidige locatie van het afsluiterschema. Sindsdien hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

S-676 Midwolda
Op basis van Geoportaal is het afsluiterschema gebouwd in 1993. Uitgaande van topografisch kaartmateriaal blijkt al rond 1982 een afsluiterschema aanwezig te zijn aangrenzend ten westen van de afsluiterschema. Dit betreft afsluiterschema S-136 die volgens Geoportaal gebouwd is in 1972. Verder is de huidige weg van Zuiderpolder al aanwezig in 1982. Ten zuiden van de afsluiterschema’s bevindt zich een gasproductielocatie van de NAM (Zuiderpolder). Sinds 1982 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig meer veranderd.

S-883 De Eeker Bunker
Op basis van Geoportaal wordt duidelijk dat de afsluiterschema gebouwd is in 1965. Het onderzoeksgebied bestaat uit veenweidegebied met sloten. Op de topografische kaart van 1985 is te zien dat alle perceelsloten zijn gedempt. Op de topografische kaart van 2018 is te zien dat het huidige afsluiterschema is weergegeven op kaart. Sindsdien is de situatie niet noemenswaardig meer veranderd.

S-889 AS-CS Scheemda
Op basis van historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis is het onderzoeksgebied tot omstreeks 1984 in gebruik als agrarisch gebied met perceelsloten. Op de topografische kaart van 1985 is te zien dat alle perceelsloten zijn gedempt. Op de topografische kaart van 2010 is te zien dat het huidige afsluiterschema is gerealiseerd met sloten aan de noordzijde en westzijde van het afsluiterschema. Dit wordt ook bevestigd op basis van de informatie uit Geoportaal waaruit blijkt dat het bouwjaar van de afsluiterschema 2010 is. Sinds 2010 hebben geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden.

2.5.3 Elim - Ommen

S-223 Elim
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten. Rond 1975 wordt een gedeelte van de perceelsloten in het onderzoeksgebied gedempt. Vanaf 1987 is de locatie van het afsluiterschema voor het eerst zichtbaar op topografisch kaartmateriaal. Duidelijk wordt dat er geen sloten zijn gedempt ter plaatse van de locatie van de afsluiterschema. Sinds 1987 is de situatie van het onderzoeksgebied niet noemenswaardig meer veranderd.

S-224 Braamberg
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1972. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelsloten. Op de topografische kaart van 1972 is de toegangsweg van de afsluiterschema zichtbaar. Ten noorden van het afsluiterschema is een sloot aanwezig. Op basis van (historisch) topografisch kaartmateriaal wordt duidelijk dat er geen dempingen aanwezig zijn ter plaatse van het afsluiterschema. De situatie van het onderzoeksgebied is op topografisch kaartmateriaal niet meer veranderd sinds 1987.

S-227 Witharen Tussenweg
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1972. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied met bijbehorende perceelomheiningen. Op de historische topografische kaart van 1972 is de ‘’Tussenweg’’ nog niet zichtbaar op de kaart. Vanaf 1975 is deze weg wel zichtbaar op kaart. De situatie van het onderzoeksgebied is sinds de bouw van de afsluiterschema niet noemenswaardig veranderd.

S-577 Coevorden-Zwinderen Oost (Noord)
Op basis van de informatie uit Geoportaal is het afsluiterschema gerealiseerd in 1971. Het onderzoeksgebied is in gebruik als agrarisch gebied. Het gebruik van het onderzoeksgebied is niet veranderd sinds 1971.

S-672 Ommen-Oost
Uitgaande van de informatie uit Geoportaal is de afsluiterschema gebouwd in 1991. Van het onderzoeksgebied is op basis van historisch topografisch kaartmateriaal bekend dat tot omstreeks 1975 het onderzoeksgebied in gebruik was als agrarisch gebied met bij behorende perceelsloten. Op de topografische kaart van 1975 is te zien dat een deel van het huidige compressorstation van de Gasunie is gerealiseerd. In de loop der jaren zijn er meerdere uitbreidingen gerealiseerd op het station (waaronder de realisatie van afsluiterschema S-672 in 1991).

2.6 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Bodemkwaliteitskaarten

Voor het algemeen beeld van de bodemkwaliteit zijn de relevante bodemkwaliteitskaarten geraadpleegd. Hieruit blijkt voor alle tracédelen dat de afsluiterschema’s liggen in een zone met de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’. Gezien de afsluiterschema’s als verdachte locaties worden beschouwd zijn deze locaties uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ is niet van toepassing op de afsluiterschema’s, alleen voor de omliggende landbouw/natuur percelen. Als de afsluiterschema binnen een groter NAM-locatie of Gasunielocatie gelegen is dit ook niet van toepassing.

2.6.2 Beschikbare bodeminformatie

Voor het inzicht krijgen van de beschikbare bodeminformatie voor de afsluiterschema’s is de informatie op Geoportaal en bodemloket beoordeeld. Het overzicht van beschikbare rapporten en documenten zijn samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Overzicht beschikbare rapporten en documenten

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
Tracédeel Tjuchem - Elim				
S-214 Nieuwediep	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-214 Unikenstraat te Nieuwediep	Arcadis	110314/NA8/172/000299/001
S-216 Gasselternijveen	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-216 Hambroeksdijk te Gasselternijveen	Arcadis	110314/NA8/174/000299/001
S-217 Ees	12-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-217 Ees	Tauw	R3372820.J03
S-218 De Kiel	09-08-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-218 De Kiel	Tauw	R3372820.J03
	20-07-2011	Bodemonderzoek afsluiterschema S-218 te Orvelte	Outline Consultancy	B1 1 K0164/RDI/ahS

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
S-219 Witteveen	16-06-2003	Rapport monitoring AF Witteveen te Middenveld S-219	De Straat Milieu-adviseurs	B02K0448.27
	15-04-2016	Verkennend milieukundig bodemonderzoek afsluiterschema S-219 nabij de Harm Smeengeweg te Witteveen	LievenseCSO Milieu	16F129
	06-09-2017	Grondsanering calamiteit afsluiterlocatie S-219 te Witteveen	LievenseCSO Milieu	17F330
	30-08-2018	Eindsituatieonderzoek Nood meet- en regelstation en tijdelijke odorantinstallatie te Witteveen (S-219)	LievenseCSO Milieu	17F612-eind
S-221 Nieuw Ballinge	26-09-2017	Verkennend milieukundig bodemonderzoek afsluiterschema S-221 te Nieuw-Balinge	LievenseCSO Milieu	R1RD17F359A
S-222 Hollandsche Veld	05-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-222 Hollandsche Veld	Tauw	R3372820.J03
	05-03-2003	Resultaten UA59 van de in februari 2003 uitgevoerde plaatsing en bemonstering van een peilbuis nabij Linde S-178 en de bemonstering van twee bestaande peilbuizen nabij Nieuwe Diep S-214 en Hollandsche Veld S-222	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0059
	05-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-222 Hollandsche Veld	Tauw	R3372820.J03
	11-04-2014	Verkennend bodemonderzoek; Nader bodemonderzoek; Plan van aanpak; Geohydrologisch onderzoek	Outline Consultancy	B14K0003
	28-01-2015	Evaluatierapport bodemsanering AF S-222 aan de Rechtuit te Hollandscheveld	LievenseCSO Milieu	B14K0134
S-261 Tjuchem Zuid NAM	21-11-2003	Resultaten van het op d.d. 031030 uitgevoerde milieukundig grondonderzoek op AF S-261 Tjuchem-Zuid	Outline Consultancy	B03K0373
	07-03-2020	Verkennend bodemonderzoek Afsluiterschema S-261 (NAM Tjuchem) te Tjuchem	LievenseCSO Milieu	23435297
S-763 Ommelanderwijk	02-04-2021	Milieuhygienisch bodemonderzoek N366 HMP 8.6 - 8.9	Arcadis	D10028060:21
S-842 Tjuchem Zuid	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens.	N.v.t.	N.v.t.
Scheemda - Oude Statenzijl				
S-131 De Eeker	31-01-1993	Resultaten inventariserend bodemonderzoek op bunkers De Eeker 1 en 2 S-131 rapportnr 13382-27509.13	Oranjewoud	13382-27509.13
	01-12-1996	Vervolgonderzoek Bunkers De Eeker I & II AF S-131	Tebodin	333812
	01-06-2007	Calamiteit op AF S-131 De Eeker te Scheemda waar iov GU door Tauw de kwaliteit van de grond en het grondwater is bepaald en waar lekkage heeft plaatsgevonden met condensaat of minerale olie	Tauw	L001-4503963SVW-nva-V03-NL
	26-02-2008	Evaluatierapport bodemsanering AF Scheemda S-131	Tauw	R001-4503963HHS-nva-V03-NL
	08-06-2018	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van afsluiterschema S-131 aan de Eekerweg te Scheemda (Meet en Regelstation Scheemda	Antea Group	418295

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
		A- 132) projectnummer 418295 projectnummer GU P.022201.01 (ankerbloklocatie)		
S-132 Scheemderzwaag	13-10-1993	Resultaten van het laboratoriumonderzoek van locatie AF S-4565 locatie Geereweg N-508-40	Tauw	3300110
	06-01-2009	Resultaten bodemonderzoek AF S-132 Pastorieweg te Scheemda	Outline Consultancy	B08K0274
	03-11-2016	Verkennend bodemonderzoek locatieschema S-4565 aan de Pastorieweg te Nieuw Scheemda GNIP Scheemda - Appingedam N-509-40, modificatie 9 projectnummer 409519 projectnummer GU I.012786.01 in opdracht van HAK Leidingbouw	Antea Group	409519-s4565-VBO-MOD9-01
S-134 Scheemda (Veiligheden)	05-09-1994	Resultaten van het laboratoriumonderzoek van locatie AF S-134 Scheemda	Grontmij	4731230
S-135 Oostwold	09-08-1993	Resultaten van het laboratoriumonderzoek AF S-135 locatie Oostwold	Grontmij	E7-S-135
	27-08-2004	Vervolgonderzoek op de afsluiterlocatie Oostwold	De Straat Milieuadviseurs	B04K0124
	07-06-2011	Resultaten uitgevoerde bodemonderzoek t.h.v. AF S-135 aan de Langeweg te Oostwold	Outline Consultancy	B11K0127
	28-02-2013	Evaluatierapport grondsanering afsluiterlocatie S-135 aan de Langeweg te Oostwold	Outline Consultancy	R1JPB12K0375
S-136 Zuiderpolder	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens	N.v.t.	N.v.t.
S-466 Oude Statenzijl	08-08-1994	Monitoring exportstation Oude Statenzijl (A-196)	Grontmij	Onbekend
	08-06-2018	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van afsluiterschema S-466 aan de Oude Stratenzijl te Drieborg (Meet en Regelstation Oude Stratenzijl A-196)	Anteagroup	418295
	28-08-2019	Evaluatierapport grondsanering Exportstation Oude Statenzijl (A-196) te Drieborg (calamiteit afsluiter GV03)	LievenseCSO Milieu	SOL009640
	19-11-2018	Evaluatierapport grondsanering Exportstation Oude Statenzijl A-196 te Drieborg (calamiteit afsluiter GV03)	LievenseCSO Milieu	SOL006778
	13-06-2023	Monitoring exportstation Oude Statenzijl (A-196)	WSP Nederland B.V.	E13-A-196
S-676 Midwolda	N.v.t.	In Geoportaal geen onderzoek bekend ter plaatse van of nabij de afsluiterschema. Op basis van bodemloket geen relevante onderzoekgegevens.	N.v.t.	N.v.t.
S-838 De Eeker Bunker	3-11-2016	Verkennend bodemonderzoek M&R Scheemda A-132 met afsluiterschema 's S-4599, S-4572 en S-4844 Eekerweg te Scheemda GNIP Scheemda - Appingedam, modificaties 1-3	Anteagroup	409519
S-889 AS-CS Scheemda	06-11-2021	Verkennend bodemonderzoek Compressorstation Scheemda (A-416)	WSP Nederland B.V.	SOL025415MK
Elim - Ommen				
S-223 Elim	28-03-1993	Resultaten inventariserend bodemonderzoek op IS Elim A-485 projectnr 13382-27509.02	Oranjewoud	13382-27509.02

Afsluiterschema	Datum	Titel document/rapport	Auteur	Kenmerk
	30-03-1995	Concept-rapportage m.b.t. bodemonderzoek IS A-485 Elim	Tauw	R3399494.H01/FKI
	08-02-2008	Rapport actualiserend bodemonderzoek Injectiestation Elim te Hoogeveen A-485	Tauw	R001-4525765SVW-nva-V02-NL
S-224 Braamberg	16-10-2000	Rapport saneringsonderzoek en saneringsplan AF S-224 Braamberg te Hardenberg	CSO	00.204
	01-11-1999	Rapport vervolgbodemonderzoek op AF Braamberg te Hardenberg S-224	Tauw	3770850
	28-11-2007	Evaluatierapport grondwatersanering AF Slagharen S-224	Outline Consultancy	R2 AH B06K0200
	03-08-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-224 Luttergreppel Braamberg	Arcadis	110314/NA8/171/000299/001
S-227 Witharen Tussenweg	07-09-1994	Inventariserend onderzoek AF rayon Hoogeveen S-227 Witharen tussenweg	Tauw	R3372820.J03
	04-11-2008	Milieukundig bodemonderzoek AF S-227 Tussenweg te Witharen	Arcadis	110314/NA8/169/000299/001
S-577 Coevorden-Zwinderen	31-08-1994	Inventariserend bodemonderzoek AF S-316 leiding A-577 tracé Coevorden - Zwinderen	Tauw	R3372820.J03
	02-04-2003	Resultaten van de in maart 2003 uitgevoerde bemonstering van 6 peilbuizen op AF S-316, S-576, S-176, S-216, S-013 en S-169	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0100
	14-05-2003	Resultaten van de in mei 2003 uitgevoerde bemonstering van 2 peilbuizen op AF S-316 en S-576	De Straat Milieu-adviseurs	B03K0187
	08-02-2006	Definitieve rapportage m.b.t. vervolgonderzoek op AF S-316 aan de Ballastweg te Coevorden, projectnr B05K0428	Outline Consultancy	B05K0428
	07-01-2019	Verkennend milieukundig bodemonderzoek Afsluiterlocatie S-316 nabij de Ballast te Coevorden	LievenseCSO Milieu	P.022806.01
S-672 Ommen-Oost	06-05-2021	Verkennend bodemonderzoek afsluiterschema S-562 (deels) op het terrein van het compressorstation Ommen (A-401) aan de Vilsterse Allee 11A te Vilsteren	WSP Nederland B.V.	SOL016120MK-E
	09-01-2023	Historisch vooronderzoek bodem	Arcadis Nederland	D10057622:87

Interpretatie onderzoekgegevens

In Tabel 13 wordt per afsluiterschema de bekende resultaten van de milieuhygiënisch situatie samengevat. Hierbij is uitgegaan van de meeste recente rapportage zoals is weergegeven in Tabel 12.

Tabel 13 Bekende milieuhygiënisch situatie per afsluiterschema

Afsluiterschema	Resultaten bovengrond	Resultaten ondergrond	Resultaten grondwater
Tracédeel Tjuchem - Elim			
S-214 Nieuwediep	Minerale olie > AW	< AW	Chroom, zink > S
S-216 Gasselternijveen	< AW	EOX > AW	Chroom, nikkel, zink > S
S-217 Ees	Minerale olie > AW[2]	< AW[2]	-[1]
S-218 De Kiel	Cadmium en Minerale olie > AW	< AW	Benzeen, xylenen, naftaleen > S
S-219 Witteveen	< AW	< AW	Barium, 1,2-dichloorpropaan en som dichloorpropanen > S
S-221 Nieuw Ballinge	< AW	< AW	Benzeen, xylenen, naftaleen > S

Afsluiterschema	Resultaten bovengrond	Resultaten ondergrond	Resultaten grondwater
S-222 Hollandsche Veld	Minerale olie > AW	Minerale olie, xylenen > AW	< S
S-261 Tjuchem Zuid NAM	Lood > AW	< AW	Barium, nikkel, xylenen > S
S-763 Ommelanderwijk	Koper, kwik, lood, PAK, minerale olie >AW	Koper, kwik, lood, zink, PAK >AW	Niet onderzocht
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl			
S-131 De Eeker	< AW	Minerale olie > AW	Barium > S
S-132 Scheemderzwaag	Zink > I, lood > AW	< AW	Barium, nikkel > S
S-134 Scheemda (Veiligheden)	< AW	< AW	Koper > T, Arseen > S
S-135 Oostwold	De grondverontreiniging met minerale olie in de grond bij hoofdafsluiter 01 wordt gesaneerd tot rond de achtergrondwaarde. In één van de genomen wandmonsters (1,0 - 2,0 m -mv) is nog een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen (50 mg/kg d.s.)	Minerale olie >AW	Arseen >S
S-136 Zuiderpolder	Van afsluiter zelf is geen onderzoek bekend		
S-466 Oude Statenzijl	Sanering van calamiteit verontreiniging met minerale olie volledig ontgraven	Sanering van calamiteit verontreiniging met minerale olie volledig ontgraven	Barium, Xylenen >S
S-676 Midwolda	Van afsluiter zelf is geen onderzoek bekend		
S-838 De Eeker Bunker	Kwik, zink en PCB >AW	Kwik en minerale olie >AW	Zink, naftaleen, tetrahydrothiofeen en barium >S
S-889 AS-CS Scheemda	PAK, PCB en minerale olie >AW (werkzaamheden tot 0,8 m-mv)	Niet onderzocht	Niet onderzocht
Tracédeel Elim - Ommen			
S-223 Elim	EOX >AW (alleen geanalyseerd op EOX en minerale olie)[2]	<AW	Eox, Benzeen, tolueen en xylenen >S[2] Dichloorbenzonitril, dichloorbenzonide+ isomeer en isobenzofuranon licht verhoogde concentratie (geen streef en interventiewaarde vastgesteld voor deze parameter) conclusie voldoende onderzocht
S-224 Braamberg	Minerale olie > AW	< AW	Chroom, koper, nikkel en zink > S
S-227 Witharen Tussenweg	< AW	< AW	Chroom, zink > S
S-577 Coevorden-Zwinderen	EOX > AW[2]	< AW[2]	Arseen > T, Benzeen, EOX > S[2]
S-672 Ommen-Oost	Minerale olie >AW	< AW	Naftaleen >S

Toelichting
[1] geen grondwater bemonsterd (> 5 m-mv);
[2] toetsing aan toenmalige Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming.

2.6.3 Verdachte activiteiten

Een aantal afsluiterschema's (S-261, S-676, S-136, S-889 en S-672) liggen binnen de hekken van een groter Gasunie of NAM-locatie. Bij locaties nabij NAM activiteiten is er kans op verontreiniging met barium. Voor alle overige afsluiterschema's geldt dat de omringende percelen natuur- en landbouw gebieden zijn. Binnen 25 meter zijn verder geen andere verdachte activiteiten aanwezig.

Bij werkzaamheden aan afsluiterschema 's bestaat de kans op lekken van aardgascondensaat. Het afsluiterschema is daarom verdacht op bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX[3]) en tetrahydrothiofeen[4] (alleen in het grondwater).

2.6.4 Terreininspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een digitale terreininspectie uitgevoerd van de afsluiterschema's. Tijdens de digitale terreininspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodembelastende activiteiten behoudens de afsluiterschema's.

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op afwijkende zaken (onder andere voorkomen van asbesthoudende materialen). Op basis van deze inspectie zijn visueel geen waarnemingen gedaan, die duiden op andere bodembelastende activiteiten.

2.6.5 Asbest

Voor alle deellocaties zijn geen asbestkansenkaarten beschikbaar. Op basis van (historisch) topografisch kaartmateriaal wordt duidelijk dat er geen bouw of sloop in de asbestverdachte periode (1945-1995) heeft plaatsgevonden. Tevens blijkt op basis van digitale terreinverkenning dat er geen asbestverdachte locaties aanwezig zijn nabij de afsluiterschema's. Uit de terreininspectie voorafgaand aan de werkzaamheden zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen.

2.7 Conclusies vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende

1) **Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?**
   De onderzoekslocaties betreffen de afsluiterschema's ter plaatse van de te vervangen passtuk(ken) danwel te verwijderen afsluiterschema's en wordt afgebakend door het hekwerk rondom de afsluiterschema's. De geografische afbakening van de onderzoekslocaties is weergeven in Bijlage B.

2) **Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?**
   Op basis van de bodemkwaliteitskaarten liggen alle afsluiterschema's in een zone 'landbouw/natuur'. Echter zijn alle afsluiterschema's uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart, omdat het gaan om verdachte locaties voor bodemverontreiniging.

3) **Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?**
   Bij (werkzaamheden aan) de afsluiterschema bestaat de kans op lekkage van aardgascondensaat. Het afsluiterschema is daarom standaard verdacht op bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen (THT, alleen in het grondwater).

   Naast deze standaard verdachte parameters kunnen ook locatie specifieke verdenkingen zijn zoals ophooglagen (zink) of ligging nabij andere verdachte locaties zoals NAM-locaties (barium).

4) **Is de bodem asbestverdacht?**
   De bodem is onverdacht op de aanwezigheid asbest in de grond.

5) **Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?**

[3] BTEX bestaat uit: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen.
[4] Tetrahydrothiofeen is een geurstof die wordt toegevoegd aan het (reukloze) aardgascondensaat

Een aantal afsluiterschema's liggen binnen een groter Gasunie of NAM-locatie. Mogelijk hebben de omliggende activiteiten de bodemkwaliteit ter plaatse van desbetreffende afsluiterschema beïnvloed. Bij de overige afsluiterschema's die gelegen zijn in landbouw/natuur gebied is er geen sprake van beïnvloeding van de bodemkwaliteit.

6) **Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?**
Op basis van (verouderd) onderzoek blijkt dat bij afsluiterschema 'S-132 Scheemderzwaag' sterk verhoogde gehalten met zink in de bovengrond zijn aangetoond. Bij afsluiterschema 'S-134 Scheemda' zijn (voormalig) matig verhoogde concentraties koper in het grondwater gemeten. Bij afsluiterschema 'S-577 Coevorden-Zwinderen Oost' zijn (voormalig) matig verhoogde concentraties arseen in het grondwater gemeten. Bij alle overige afsluiterschema's zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

7) **Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?**
Gezien de aard van de locatie kan er sinds het meest recente onderzoek nieuwe verontreiniging zijn ontstaan. Bovendien is uit het vooronderzoek gebleken dat de meeste uitvoerde onderzoeken op de afsluiterschema's ouder zijn dan 5 jaar. Deze verouderde informatie dient te worden geactualiseerd voor het bepalen van de huidige situatie. Tevens zijn voor sommige afsluiterschema's helemaal geen onderzoeksgegevens bekend en dient door middel van bodemonderzoek de actuele milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem te worden bepaald.

8) **Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?**
Op basis van de bevindingen uit het vooronderzoek wordt voor de afsluiterschema's de hypothese 'verdacht' gehanteerd voor de kritische parameters minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) in de grond. Voor grondwater minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen (THT).

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek wordt de onderzoeksstrategie 'verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP) gehanteerd voor alle afsluiterschema's. In overleg met de Gasunie is aanvullend de bovengrond en ondergrond onderzocht op met de analyse standaardpakket grond ter bepaling van de veiligheidsrisico's (bepaling veiligheidsklasse conform CROW400) en eventuele afvoer van grond. Daarnaast wordt voor de Gasunie het grondwater ook bemonsterd op lozingspakket ten behoeve van toekomstige bemaling.

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Voor de afsluiterschema's S-131 De Eeker en S-132 Scheemderzwaag is op verzoek van Gasunie alleen een historisch onderzoek uitgevoerd. Deze afsluiterschema's zijn niet meegenomen in het verkennend bodemonderzoek.

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet. In Tabel 14 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 14 Overzicht uitgevoerd veldwerk milieukundig bodembodemonderzoek

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
Grond					
(Onderstaande werkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 03 april en 02 mei 2023 door Poelsema Veldwerkbureau B.V.)					
Tracédeel Tjuchem - Elim					
S-214 Nieuwediep	712	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-216 Gasselternijveen	55	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-217 Ees	130	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-218 De Kiel	64	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-219 Witteveen	546	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-221 Nieuw Ballinge	472	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-222 Hollandsche Veld	407	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-261 Tjuchem Zuid NAM	332	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof

[5] Dit betreft de oppervlakte van de totale afsluiterschema, de oppervlakte van de werkput van de te vervangen passtuk is kleiner.

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-763 Ommelanderwijk	118	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-842 Tjuchem Zuid	35	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl					
S-134 Scheemda (Veiligheden)	345	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-135 Oostwold	65	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-136 Zuiderpolder	659	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-466 Oude Statenzijl	585	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	3 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-676 Midwolda	111	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-838 De Eeker Bunker	72	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-889 AS-CS Scheemda	195	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
Tracédeel Elim - Ommen					
S-223 Elim	367	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-224 Braamberg	67	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-227 Witharen Tussenweg	111	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket
S-577 Coevorden-Zwinderen	61	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket

Afsluiterschema	Oppervlakte (m^2)[5]	Aantal	Omschrijving veldwerk	Aantal	Omschrijving analyses
S-672 Ommen-Oost	273	3 x	Boringen tot 2,0 m-mv	2 x	STAP GR
		1 x	Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv	1 x	BTEX + organische stof
				1 x	STAP GW + THT + lozingspakket

Toelichting tabel	
Lozingspakket	chloridegehalte, pH, ijzergehalte (Fe2+ en Fe-totaal), zuurstofgehalte, gehalte onopgeloste bestanddelen
STAP GR	droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie (gaschromatografisch), polychloor-bifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
STAP GW	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, aromaten (BTEXN), Styreen, VOCl (11) en vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan en 1,3-Dichloor-propaan, Bromoform, Minerale olie (GC) (C10-C40).
STAP S	droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie (gaschromatografisch), polychloor-bifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
BTEX	benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen
THT	Tetrahydrothiofeen
m-mv	meter beneden maaiveld
*	op afsluiterdiepte (ondergrond) vindt monstername plaats met behulp van een steekbus (ongeroerd grondmonster) voor de analyse op BTEX

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen. De mogelijke aanwezigheid van vluchtige stoffen in de opgeboorde grond is met behulp van een PID-meter vastgesteld. PID staat voor Photo Ionisatie Detectie. De PID meet de aanwezigheid van enkele bekende vluchtige organische stoffen, zoals vluchtige aromaten (BTEXN).

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen. Indien de bodemopbouw en de veldwaarnemingen daar aanleiding toe gaven, is een kleiner monstertraject gekozen.

De grondmonsters voor analyses op vluchtige stoffen, zoals vluchtige aromaten (BTEXN), zijn met behulp van steekbussen genomen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). De beschrijving van de kwaliteitsborging en wijze van uitvoering is opgenomen in bijlage G.

4 Resultaten

4.1 Veldwaarnemingen

4.1.1 Veldmeting grond

Ten tijden van de uitvoering van het veldonderzoek zijn geen bodemvreemde waarnemingen aangetroffen die aanleiding geven tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel hebben sommige afsluiterschema's toplagen die bestaan uit een geroerde bovengrond (toplaag) die bestaat uit volledig grind. In bijlage C staan de boorprofielen en in Tabel 15 zijn de waarnemingen weergegeven.

Tabel 15 Overzicht zintuiglijke waarnemingen per afsluiterschema

Afsluiterschema	Boring(en)	Traject (in m-mv)	Bijmenging
S-134	S134-B001 t/m B003 en S134-P001 en S134-P002	0,00-0,21	Volledig grind
S-676	S676-B001 t/m B003 en S676-P001	0,00-0,20	Volledig grind
S-219	S219-B001 t/m B003 en S219-P001	0,00-0,10	Volledig grind
S-221	S219-B001 t/m B003 en S219-P001	0,00-0,10	Volledig grind
S-223	S223-B001 t/m B003 en S223-P001 en S223-P002	0,00-0,10 variërend tot 0,00-0,50	Volledig grind
S-224	S224-P002	0,00-0,05	Volledig grind
S-225	S225-B001 en S225-B003	0,00-0,20	Volledig grind

4.1.2 Veldmetingen grondwater

In Tabel 16 zijn de grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 16 Overzicht veldmetingen grondwater

Afsluiterschema	Peilbuis / Watermonster	Datum	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand(m-mv)	Belucht (Ja/nee)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Tracédeel Tjuchem - Elim								
S-214 Nieuwediep	S214-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,50	Nee	6,06	240	5,08
S-216 Gasselternijveen	S216-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	0,62	Nee	7,12	220	132
S-217 Ees	S217-P002-1-1	02-05-2023	6,00 - 7,00	5,79	Nee	6,4	100	9,03
S-218 De Kiel	S218-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	2,00	Ja	6,61	120	188
S-219 Witteveen	S219-P001-1-1	24-04-2023	1,95 - 2,95	0,37	Nee	6,32	490	72,8
S-221 Nieuw Ballinge	S221-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	1,00	Ja	7,23	450	-
S-222 Hollandsche Veld	S222-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	0,19	Nee	6,26	440	376
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S261-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,35	Nee	6,32	610	9,66
S-763 Ommelanderwijk	S763-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	1,57	Nee	6,02	230	358
S-842 Tjuchem Zuid	S842-P001-1-1	11-04-2023	1,95 - 2,95	0,69	Nee	6,43	440	225
Tracédeel Scheemda-Oude Statenzijl								
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S134-P001-1-1	22-03-2023	2,00 - 3,00	0,89	Nee	6,5	880	9,23
	S134-P002-1-1	22-03-2023	3,50 - 4,50	0,79	Nee	6,3	655	9,73
S-135 Oostwold	S135-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	0,60	Nee	6,7	940	22,1
S-136 Zuiderpolder	S136-P001-1-1	13-11-2023	2,00 - 3,00	1,89	Nee	6,6	474	8,11
S-466 Oude Statenzijl	S466-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	0,73	Nee	6,3	2.840	21,7
S-676 Midwolda	S676-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,10	Nee	6,86	400	24,4
S-838 De Eeker Bunker	S838-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,14	Nee	6,68	1.100	16,1
S-889 AS-CS Scheemda	S889-P001-1-1	12-04-2023	1,95 - 2,95	1,30	Nee	6,95	720	16,4
Tracédeel Elim - Ommen								
S-223 Elim	S223-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	1,01	Nee	6,54	470	-
S-224 Braamberg	S224-P001-1-1	25-04-2023	2,45 - 3,45	1,10	Nee	5,75	270	-
S-227 Witharen Tussenweg	S227-P001-1-1	02-05-2023	1,95 - 2,95	1,17	Nee	7,1	130	68,5
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-P001-1-1	25-04-2023	1,95 - 2,95	0,89	Nee	6,47	490	31
S-672 Ommen-Oost	S672-P001-1-1	02-05-2023	2,00 - 3,00	0,76	Nee	7,8	460	19,7

Toelichting tabel:
-: Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het water onvoldoende gefiltreerd kon worden om te meten
pH: Zuurgraad.
EC: Elektrisch geleidingsvermogen.
NTU: Afkorting van Nethelometric Turbidity Unit, is een maat voor de troebelheid (turbidity) van een vloeistof. *Indien de NTU-waarde >10, is er sprake van een troebel watermonster. Dit kan de analyseresultaten hebben beïnvloed.

Bij een aantal van de afsluiterschema's is in het grondwater verhoogde troebelheid gemeten. In een troebel watermonster kunnen mogelijk hogere concentraties met verontreinigingen worden gemeten dan in een niet-troebel watermonster. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan bodemdeeltjes binden (zogenaamde hydrofobe verontreinigingen). Bij dergelijke parameters kan de concentratie hoger uitvallen indien dit wordt gemeten in troebel grondwater. Bovenstaande kan dan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Om een dergelijke overschatting van de analyseresultaten uit te sluiten is een controle uitgevoerd. Uit de controle is gebleken dat het grondwater bij de monsterneming conform NEN 5744 en met een stabiele EC is uitgevoerd. Uit deze bevinding wordt geconcludeerd dat de verhoogde NTU-waarde geen negatieve invloed heeft gehad op de resultaten en dat de gemeten concentraties een juist beeld geven van de kwaliteit van het grondwater. Een herbemonstering van het grondwater wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4.2 Afwijkingen grondwater

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn afwijkingen ontstaan bij het plaatsen en bemonsteren van het grondwater. In onderstaande Tabel 17 en Tabel 18 zijn de geconstateerde afwijkingen beschreven. Het betreffen niet-kritieke afwijkingen op de BRL 2000, die geen invloed hebben op het onderzoeksresultaat.

Tabel 17 Afwijking uitgevoerd onderzoek grondwater afsluiterschema S-218

Beluchte peilbuis S218-P001-1-1 i.v.m. incorrecte filterdiepte

Van toepassing zijnde norm, protocol of richtlijn	Dit betreft een niet- kritieke afwijking van de BRL SIKB 2000, protocol 2001, paragraaf 7,2 op pagina 23
Voorgeschreven werkwijze	De BRL 2000, protocol 2001, paragraaf 7.2 schrijft voor dat bij plaatsen van een peilbuis met freatisch grondwater het filter op minimaal 0,5 m-mv onder de grondwaterstand dient te worden geplaatst.
Afwijking	Filter is 0,05 m-mv boven de grondwaterstand geplaatst. Hierdoor is bij de monstername lucht aangezogen en is het genomen monster belucht.
Motivatie	Per abuis is de verkeerde filterdiepte aangehouden van het grondwaterfilter, hierdoor is lucht aangezogen bij de bemonstering van het grondwater.
Risico	Beluchting kan van invloed zijn op de analyseresultaten indien bepaalde stoffen oxideren of vervluchtigen, wat kan resulteren in een onderschatting van de concentraties van die stoffen in het grondwater. Beluchting heeft met name invloed op vluchtige verbindingen (omdat deze kunnen vervluchtigen) en op metalen (kunnen oxideren bij contact met lucht).
Conclusie	De analyseresultaten voor deze afsluiterschema zijn indicatief.

Tabel 18 Afwijking uitgevoerd onderzoek grondwater afsluiterschema S-221

Beluchte peilbuis S221-P001-1-1 i.v.m. slechtlopend	
Van toepassing zijnde norm, protocol of richtlijn	Dit betreft een niet-kritieke afwijking van de BRL SIKB 2000, protocol 2002, paragraaf 4.3, op pagina 12
Voorgeschreven werkwijze	De BRL 2000 schrijft voor dat bij het nemen van een grondwatermonster mag geen lucht aangezogen worden.
Afwijking	Belucht vanaf fles 3, meteen bemonsterd i.v.m. slechtlopende peilbuis.
Motivatie	Het grondwater uit de peilbuis is tijdens de monstername belucht, omdat de peilbuis slecht doorliep.
Risico	Beluchting kan van invloed zijn op de analyseresultaten indien bepaalde stoffen oxideren of vervluchtigen, wat kan resulteren in een onderschatting van de concentraties van die stoffen in het grondwater. Beluchting heeft met name invloed op vluchtige verbindingen (omdat deze kunnen vervluchtigen) en op metalen (kunnen oxideren bij contact met lucht).
Conclusie	De analyseresultaten voor deze afsluiterschema zijn indicatief.

4.3 Toetsingskader

Het toetsingskader is beschreven in bijlage F.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de vigerende circulaire uit de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit en weergegeven in Tabel 19. De (getoetste) analyseresultaten zijn opgenomen bijlage E, met een toelichting op het landelijk toetsingskader in bijlage F. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 19 Resultaten grond toetsing aan de Wbb en (indicatiefl) Bbk

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Tracédeel Tjuchem - Elim						
S-214 Nieuwediep	S-214-MM001BG	S214-B001 (0,04 - 0,50) S214-B002 (0,04 - 0,50) S214-B003 (0,04 - 0,50) S214-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-214-MM002OG	S214-B001 (0,50 - 1,00) S214-B002 (1,00 - 1,50) S214-B003 (1,50 - 2,00) S214-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S214-P001-stb	S214-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-216 Gasselternijveen	S216-MM001	S216-B001 (0,04 - 0,50) S216-B002 (0,04 - 0,50) S216-B003 (0,04 - 0,50) S216-P002 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S216-MM002	S216-B001 (1,50 - 2,00) S216-B002 (1,00 - 1,50) S216-B003 (1,50 - 2,00) S216-P002 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S216-P001-7stb	S216-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-217 Ees	S-217-MM001	S217-B001 (0,04 - 0,20) S217-B002 (0,20 - 0,60) S217-P001 (0,04 - 0,40) S217-P002 (0,04 - 0,40)	0,04 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S-217-MM002	S217-B001 (0,60 - 1,00) S217-B002 (1,50 - 2,00) S217-B003 (1,50 - 2,00) S217-P002 (0,90 - 1,40)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S217-P001-7stb	S217-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-218 De Kiel	S-218-MM001	S218-B001 (0,30 - 0,70) S218-B002 (0,30 - 0,70) S218-B003 (0,30 - 0,70) S218-P001 (0,30 - 0,60)	0,30 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-218-MM002	S218-B001 (1,50 - 2,00) S218-B002 (1,10 - 1,50) S218-B003 (1,50 - 2,00) S218-P002 (0,70 - 1,10)	0,70 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S218-P001-8stb	S218-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-219 Witteveen	S-219-MM001	S219-B001 (0,10 - 0,60) S219-B002 (0,10 - 0,60) S219-P001 (0,10 - 0,60) S219-P002 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-219-MM002	S219-B001 (1,50 - 2,00) S219-B002 (1,00 - 1,50) S219-B003 (1,50 - 2,00) S219-P002 (0,60 - 1,10)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-219-P001-stb	S219-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-221 Nieuw Ballinge	S-221-MM001	S221-B001 (0,10 - 0,30) S221-B003 (0,10 - 0,50) S221-P001 (0,30 - 0,60) S221-P002 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-221-MM002	S221-B001 (1,50 - 2,00) S221-B002 (1,00 - 1,50) S221-B003 (1,50 - 2,00) S221-P001 (0,60 - 1,00)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S221-P001-stb	S221-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-222 Hollandsche Veld	S-222-MM001	S222-B001 (0,04 - 0,50) S222-B002 (0,04 - 0,50) S222-B003 (0,04 - 0,50) S222-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-222-MM002	S222-B001 (1,50 - 2,00) S222-B002 (1,00 - 1,50) S222-B003 (1,50 - 2,00) S222-P002 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S222-P001-stb	S222-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S-261-MM001BG	S261-B001 (0,20 - 0,70) S261-B002 (0,30 - 0,80) S261-B003 (0,50 - 1,00) S261-P001 (0,20 - 0,50)	0,20 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-261-MM002OGZ	S261-B001 (1,50 - 2,00) S261-B002 (1,30 - 1,50) S261-B003 (0,50 - 1,00) S261-P001 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S-261-MM003OGV	S261-B001 (0,70 - 1,20) S261-B002 (0,80 - 1,30)	0,70 - 1,30	Molybdeen (0,01)	-	Klasse wonen
	S261-P001-stb	S261-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-763 Ommelanderwijk	S-763-MM001BG	S763-B001 (0,00 - 0,50) S763-B002 (0,00 - 0,50) S763-B003 (0,00 - 0,20) S763-P001 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S-763-MM002OG	S763-B001 (0,50 - 1,00) S763-B002 (1,00 - 1,50) S763-B003 (1,50 - 2,00) S763-P001 (1,50 - 2,00))	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S763-P001-stb	S763-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-842 Tjuchem Zuid	S-842-MM001BG	S842-B001 (0,30 - 0,50) S842-B002 (0,30 - 0,80) S842-B003 (0,30 - 0,80) S842-P001 (0,30 - 0,50)	0,30 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
	S-842-MM002OG	S842-B001 (0,50 - 1,00) S842-B002 (0,80 - 1,30) S842-B003 (1,30 - 1,80) S842-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S842-P001-stb	S842-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl						
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S-134-MM001	S134-B001 (0,11 - 0,45) S134-B003 (0,11 - 0,30) S134-P002 (0,15 - 0,40)	0,11 - 0,45	PCB (0,54) Molybdeen (0,05) Lood (0,59) PAK 10 (0,04)	Koper (4,15) Zink (6)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	S-134-MM002	S134-B001 (0,45 - 0,95) S134-B003 (0,75 - 1,20) S134-P002 (0,90 - 1,40)	0,45 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
	S134-P002-steekbus	S134-P002 (1,20 - 1,40)	1,20 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
	Uitsplitsing S-134-MM001 en aanvullende analyse (S-134-P001-4a)					
	S134-B001-1	S134-B001 (0,11 - 0,45)	0,11 - 0,45	-	-	Altijd toepasbaar
	S134-B003-1	S134-B003 (0,11 - 0,30)	0,11 - 0,30	Min. olie (0,01) Kobalt (0,04) Nikkel (0,27) Molybdeen (0,03)	PCB (1,34) Koper (4,24) Zink (6,7) Lood (1,23)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	S134-P002-1	S134-P002 (0,15 - 0,40)	0,15 - 0,40	Koper (0,12) Zink (0,24)	-	Klasse industrie
	S134-P001-4a	S134-P001 (1,25 - 1,75)	1,25 - 1,75	Zink (0,16)	-	Klasse industrie
S-135 Oostwold	S-135-MM001BG	S135-B002 (0,10 - 0,50) S135-B003 (0,15 - 0,50) S135-P001 (0,15 - 0,50)	0,10 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-135-MM002OGK	S135-B002 (0,50 - 1,00) S135-B002 (1,50 - 2,00) S135-B003 (0,50 - 1,00) S135-B003 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	Zink (0,03)	-	Altijd toepasbaar
	S-135-MM003OGZ	S135-B001 (0,50 - 1,00) S135-P001 (0,50 - 1,00) S135-P001 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S135-P001-stb	S135-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-136 Zuiderpolder	S-136MMBGKL	S136-B001 (0,15 - 0,50) S136-B002 (0,00 - 0,35) S136-B003 (0,00 - 0,30) S136-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,1)	-	Altijd toepasbaar
	S-136MMOGKL	S136-B001 (0,50 - 0,80) S136-B002 (1,50 - 1,70) S136-B003 (0,70 - 1,00)	0,50 - 1,70	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	S-136MMOGZ	S136-B001 (1,20 - 1,70) S136-B002 (0,80 - 1,20)	0,80 - 2,10	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
		S136-B003 (1,00 - 1,20) S136-P001 (1,60 - 2,10)				
	S136-P001-4stb	S136-P001 (1,40 - 1,60)	1,40 - 1,60	-	-	Altijd toepasbaar
S-466 Oude Statenzijl	S466-B001-2z	S466-B001 (0,20 - 0,70)	0,20 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-466-MM001BGK	S466-B001 (0,00 - 0,20) S466-B002 (0,00 - 0,50) S466-B003a (0,00 - 0,30) S466-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	S-466-MM003OG	S466-B001 (0,70 - 1,20) S466-B002 (1,30 - 1,65) S466-B003a (1,70 - 2,20) S466-P001 (1,70 - 2,10)	0,70 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
	S466-P001-stb	S466-P001 (1,80 - 2,00))	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-676 Midwolda	S-676-MM001	S676-B001 (0,20 - 0,60) S676-B002 (0,20 - 0,60) S676-B003 (0,20 - 0,60) S676-P001 (0,20 - 0,60)	0,20 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-676-MM002	S676-B001 (0,60 - 1,00) S676-B002 (1,00 - 1,50) S676-B003 (1,50 - 2,00) S676-P001 (1,50 - 2,00)	0,60 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S676-P001-stb	S676-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-838 De Eeker Bunker	S-838-MM001BG	S838-B001 (0,10 - 0,60) S838-B002 (0,10 - 0,60) S838-B003 (0,10 - 0,60) S838-P001 (0,10 - 0,60)	0,10 - 0,60	-	-	Altijd toepasbaar
	S-838-MM002OG	S838-B001 (0,60 - 1,10) S838-B002 (1,10 - 1,60) S838-B003 (1,60 - 2,00) S838-P001 (1,60 - 2,10)	0,60 - 2,10	Min. olie (0,03)	-	Klasse industrie
	S838-P001-stb	S838-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-889 AS-CS Scheemda	S-889-MM001BG	S889-B001 (0,10 - 0,50) S889-B002 (0,20 - 0,70) S889-B003 (0,20 - 0,70) S889-P001 (0,20 - 0,70)	0,10 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-889-MM002OG	S889-B001 (0,50 - 1,00) S889-B002 (1,20 - 1,70) S889-B003 (1,70 - 2,00) S889-P001 (1,60 - 2,00)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S889-P001-stb	S889-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Tracédeel Elim - Ommen						
S-223 Elim	S-223-MM001	S223-B001 (0,10 - 0,60) S223-B002 (0,10 - 0,50) S223-B003 (0,20 - 0,70) S223-P001 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,70	-	-	Altijd toepasbaar
	S-223-MM002	S223-B001 (1,60 - 2,00) S223-B002 (1,30 - 1,50) S223-B003 (1,70 - 2,00) S223-P001 (1,50 - 2,00)	1,30 - 2,00	Nikkel (0,01)	-	Altijd toepasbaar
	S223-P001-stb	S223-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-224 Braamberg	S224-MM001	S224-B001 (0,04 - 0,30) S224-B002 (0,04 - 0,40) S224-B003 (0,04 - 0,40) S224-P001 (0,20 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

Afsluiterschema	Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	>AW (index)	>I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
	S224-MM002	S224-B001 (1,80 - 2,30) S224-B002 (1,40 - 1,90) S224-B003 (0,80 - 1,30) S224-P001 (0,50 - 1,00)	0,50 - 2,30	-	-	Altijd toepasbaar
	S224-P001-stb	S224-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-227 Witharen Tussenweg	S-227-MM001	S227-B001 (0,20 - 0,50) S227-B002 (0,04 - 0,50) S227-B003 (0,20 - 0,50) S227-P001 (0,04 - 0,50)	0,04 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S-227-MM002	S227-B001 (1,50 - 2,00) S227-B002 (1,00 - 1,50) S227-B003 (0,50 - 1,00) S227-P001 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S227-P001-stb	S227-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-MM001	S577-B001 (0,00 - 0,50) S577-B002 (0,00 - 0,50) S577-P001 (0,00 - 0,50) S577-P002 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	S577-MM002	S577-B001 (1,50 - 2,00) S577-P001 (1,50 - 2,00) S577-P002 (1,00 - 1,50)	1,00 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S577-P001-stb	S577-P001 (1,80 - 2,00)	1,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
S-672 Ommen-Oost	S-672-MM001	S672-B001 (0,20 - 0,70) S672-B002 (0,20 - 0,70) S672-B003 (0,30 - 0,80) S672-P001 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
	S-672-MM002	S672-B001 (1,70 - 2,00) S672-B002 (1,50 - 2,00) S672-B003 (0,80 - 1,20) S672-P001 (1,40 - 1,80)	0,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	S672-P001-stb	S672-P001 (1,00 - 1,20)	1,00 - 1,20	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel:
Stb : steekbus
- : Geen verhoogde waarden gemeten
>AW : Gehalten groter dan de achtergrondwaarde
>I : Gehalten groter dan de interventiewaarde
Index : (GSSD-AW) / (I-AW)
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Bkk : Besluit bodemkwaliteit

4.4.2 Grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de vigerende circulaire uit de Wet bodembescherming en weergegeven in Tabel 20. De (getoetste) analyseresultaten zijn opgenomen bijlage E, met een toelichting op het landelijk toetsingskader in bijlage F. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 20 Resultaten grondwater toetsing aan de Wbb

Afsluiterschema	Peilbuis	Analysecode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
Tracédeel Tjuchem - Elim					
S-214 Nieuwediep	S214-P001	S214-P001-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie (0,06) Barium (0,12) Lood (0,13) Cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-
S-216 Gasselternijveen	S216-P001	S216-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-217 Ees	S217-P002	S217-P002-1-1	6,10 - 7,10	Benzeen (0,56) Naftaleen (-)	-
S-218 De Kiel	S218-P001	S218-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-219 Witteveen	S219-P001	S219-P001-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,02) Barium (0,06)	-
S-221 Nieuw Ballinge	S221-P001	S221-P001-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt (0,06) Nikkel (0,57) Koper (0,6) Zink (0,06) Dichloorpropaan (-) Barium (0,03) Benzeen (0,07) Xylenen (som) (0,01)	-
S-222 Hollandsche Veld	S222-P001-1-1	S222-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,05) Benzeen (0,6) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-) Vinylchloride (0,08)	-
S-261 Tjuchem Zuid NAM	S261-P001	S261-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-763 Ommelanderwijk	S763-P001	S763-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,22)	-
S-842 Tjuchem Zuid	S842-P001	S842-P001-1-1	2,00 - 3,00	Tolueen (0,66)	-
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl					
S-134 Scheemda (Veiligheden)	S134-P001	S134-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
	S134-P002	S134-P002-1-1	3,50 - 4,50	-	-
S-135 Oostwold	S135-P001	S135-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-136 Zuiderpolder	S136-P001	S136-P001-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (-)	-
S-466 Oude Statenzijl	S466-P001	S466-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-676 Midwolda	S676-P001	S676-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-838 De Eeker Bunker	S838-P001	S838-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-889 AS-CS Scheemda	S889-P001	S889-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
Tracédeel Elim-Ommen					
S-223 Elim	S223-P001	S223-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1) Koper (0,13) Zink (0,01) Cadmium (0,18) Barium (0,16)	-
S-224 Braamberg	S224-P001	S224-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1)	-

Afsluiterschema	Peilbuis	Analysecode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
				Koper (0,1) Zink (0,09) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,18) Barium (0,05)	
S-227 Witharen Tussenweg	S227-P001	S227-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-
S-577 Coevorden-Zwinderen	S577-P001	S577-P001-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,1) Zink (0,01) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,18) Barium (0,16)	-
S-672 Ommen-Oost	S672-P001	S672-P001-1-1	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting tabel:
- : Geen verhoogde waarden gemeten
>S : Gehalten groter dan de streefwaarde
>I : Gehalten groter dan de interventiewaarde

4.5 Interpretatie

4.5.1 Grond

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Groningen, S-214, S-261, S-842 en S-763)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-214 Nieuwediep, S-261 Tjuchem Zuid NAM, S-842 Tjuchem Zuid en S-763 Ommelanderwijk zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Analytisch is alleen in de ondergrond ter plaatse van afsluiterschema S-261 een licht verhoogde gehalte molybdeen is aangetoond. Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis.

Ter plaatse van de overige afsluiterschema's zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Drenthe, S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-216 Gasselternijveen, S-217 Ees, S-218 De Kiel en S-222 Hollandsche Veld zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Analytisch zijn zowel in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Bij afsluiterschema's S-219 Witteveen en S-221 Nieuw Ballinge is een geroerde bovengrond waargenomen die bestaat uit volledig grind. die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl (provincie Groningen, S-134, S-135, S-466, S-676, S-838 en S-889)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-134 Scheemda (Veiligheden), S-135 Oostwold, S-466 Oude Statenzijl, S-676 Midwolda, S-838 De Eeker Bunker en S-889 AS-CS Scheemda zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) sterk verhoogde gehalten koper en zink zijn aangetoond in het mengmonster van de bovengrond (S-134-MM001, circa 0,11-0,45 m-mv). Tevens zijn licht verhoogde gehalten lood, molybdeen, PAK en PCB's aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Op basis van de sterk verhoogde gehalten in de bovengrond zijn de deelmonsters, waaruit het mengmonster van de bovengrond is samengesteld separaat onderzocht. Uit de aanvullende analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring S-134-B003 (0,11-0,30 m-mv) sterk verontreinigd is met de zware metalen koper, lood en zink en met PCB's (overschrijding interventiewaarde). Tevens zijn licht verhoogde gehalten kobalt, molybdeen, nikkel en minerale olie aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). Ter plaatse van de overige deelmonsters zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten koper en zink aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).

Ter plaatse van afsluiterschema S-135 Oostwold is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte zink aangetoond (S-135-MM002OGK, 0,5-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond en het overige mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

Ter plaatse van afsluiterschema S-466 Oude Statenzijl is in het mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte zink aangetoond (S-135-MM002OGK, 0,5-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond en het overige mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Ter plaatse van afsluiterschema S-838 De Eeker Bunker is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond (S-838-MM002OG, 0,6-2,1 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-676 Midwolda en S-889 AS-CS Scheemda zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Drenthe, S-223 en S-577)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-223 Elim en S-577 Coevorden-Zwinderen zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Ter plaatse van afsluiterschema S-223 Elim is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond (S-223-MM002, 1,3-2,0 m-mv). Aangezien de achtergrondwaarde slechts is zeer geringe mate wordt overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis. In het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de boven- en ondergrond van het afsluiterschema S-577 Coevorden-Zwinderen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Overijssel, S-224, S-227 en S-672)
In de boven- en ondergrond van de afsluiterschema's S-224 Braamberg, S-227 Witharen Tussenweg en S-672 Ommen-Oost zijn zintuiglijk geen afwijkende lagen waargenomen, die een aanleiding zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

In de boven- en ondergrond van deze afsluiterschema's zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

4.5.2 Grondwater

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Groningen, S-214, S-261, S-842 en S-763)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-214 Nieuwediep zijn licht verhoogde gehalten minerale olie, barium, lood en Cis + trans-1,2-Dichlooretheen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-261 Tjuchem Zuid NAM zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-842 Tjuchem Zuid is een licht verhoogd gehalte tolueen aangetoond (overschrijding streefwaarde).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-763 Ommelanderwijk is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond (overschrijding streefwaarde).

Tracédeel Tjuchem - Elim (provincie Drenthe, S-216, S-217, S-218, S-219, S-221 en S-222)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-216 Gasselternijveen en S-218 De Kiel zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-217 Ees zijn licht verhoogde gehalten benzeen en naftaleen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-219 Witteveen zijn licht verhoogde gehalten zink en barium aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-221 Nieuw Ballinge zijn licht verhoogde gehalten zware metalen (barium, kobalt, nikkel, koper, zink), benzeen en xylenen aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-222 Hollandsche Veld zijn licht verhoogde gehalten nikkel, benzeen, xylenen, naftaleen en vinylchloride aangetoond (overschrijding streefwaarden).

Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl (provincie Groningen, S-134, S-135, S-466, S-676, S-838 en S-889)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden), S-135 Oostwold, S-466 Oude Statenzijl, S-676 Midwolda, S-838 De Eeker Bunker en S-889 AS-CS Scheemda zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Drenthe S-223 en S-577)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-223 Elim zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, koper en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-577 Coevorden-Zwinderen zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, molybdeen en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

Tracédeel Elim - Ommen (provincie Overijssel, S-224, S-227 en S-672)
In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-224 Braamberg zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, koper, molybdeen en zink aangetoond (overschrijding streefwaarden).

In het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-227 Witharen Tussenweg en S-672 Ommen-Oost zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

4.6 Toetsing hypothese

In Tabel 21 is een overzicht per afsluiterschema weergegeven van de interpretatie van de getoetste analyseresultaten en de toetsing aan de vooraf gestelde hypothese.

Tabel 21 Toetsing hypothese

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
Tracédeel Tjuchem - Elim				
S-214 Nieuwediep	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (min. olie, barium, lood en cis + trans-1,2-dichlooretheen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-216 Gasselternijveen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-217 Ees	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (benzeen en naftaleen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-218 De Kiel	Verdacht	VEP	BG: <AW OG <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
S-219 Witteveen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG <AW GW: >S (zink en barium)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-221 Nieuw Ballinge	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (kobalt, nikkel, koper, zink, barium, benzeen en xylenen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-222 Hollandsche Veld	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel, benzeen, xylenen, naftaleen, vinylchloride)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-261 Tjuchem Zuid NAM	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (molybdeen) GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-763 Ommelanderwijk	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel)	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-842 Tjuchem Zuid	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (tolueen)	**Aangenomen,** omdat er lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
Tracédeel Scheemda - Oude Statenzijl				
S-134 Scheemda (Veiligheden)	Verdacht	VEP	BG: >I (PCB, koper, zink en lood) BG: >AW (minerale olie, kobalt, nikkel en molybdeen) OG: >AW GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bovengrond.
S-135 Oostwold	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (zink) GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen noemenswaardig verhoogde parameters aangetoond.
S-136 Zuiderpolder	Verdacht	VEP	BG: >AW (kwik, lood) OG: >AW (kwik) GW: >S (molybdeen)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.
S-466 Oude Statenzijl	Verdacht	VEP	BG: >AW (kwik) OG: <AW GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bovengrond.
S-676 Midwolda	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-838 De Eeker Bunker	Verdacht	VEP	BG: <AW OG >AW (minerale olie) GW: <S	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in de ondergrond.
S-889 AS-CS Scheemda	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
Tracédeel Elim – Ommen				
S-223 Elim	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: >AW (nikkel) GW: >S (nikkel, koper, zink, cadmium, barium)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.
S-224 Braamberg	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: >S (nikkel, koper, zink, molybdeen, cadmium, barium)	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.
S-227 Witharen Tussenweg	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.
S-577 Coevorden-Zwinderen	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW	**Aangenomen,** omdat er licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in het grondwater.

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Interpretatie analyseresultaten	Toetsing hypothese
			GW: >S (nikkel, zink, molybdeen, cadmium en barium)	
S-672 Ommen-Oost	Verdacht	VEP	BG: <AW OG: <AW GW: <S	**Verworpen,** er zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Ter voorbereiding op (graaf)werkzaamheden op diverse afsluiterschema's in de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel heeft Arcadis Nederland B.V. in opdracht van Hynetwork Services b.v. namens N.V. Nederlandse Gasunie een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande werkzaamheden (vervangen passtukken of volledig verwijderen van het afsluiterschema), waarbij graafwerkzaamheden plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in kader van het project 'Waterstofnetwerk Noord-Nederland'.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of ter plaatse van deze locaties sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt advies gegeven over:
- De veiligheidsklasse(n) behorende bij de graafwerkzaamheden.
- Welke meldingen, vergunningen en/of processturing en certificeringen, vanuit de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), noodzakelijk zijn.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt het volgende:
- Ten tijde van het veldwerk zijn ter plaatse van de onderzochte afsluiterschema's geen bodemvreemde bijmengingen en/of zintuiglijk afwijkende lagen waargenomen, die duiden op aanwezigheid van een bodemverontreiniging;
- Uit de getoetste analyseresultaten van de grond blijkt dat ter plaatse het afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) sterk verhoogde gehalten zware metalen (koper, lood, zink en PCB's) zijn aangetoond in de bovengrond. De gemeten gehalten zijn aangetoond ter plaatse van boring S134-B003 (circa 0,11 - 0,30 m-mv) en overschrijden de interventiewaarde. De omvang van de bodemverontreiniging is niet nader afgeperkt;
- In de overige onderzochte (meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn grotendeels geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Ter plaatse van afsluiterschema S-838 De Eeker Bunker is in het mengmonster van de ondergrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Aangezien de achtergrondwaarden slechts in zeer geringe mate worden overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis;
- In het grondwater ter plaatse van de onderzochte afsluiterschema's zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en/of vluchtige aromaten aangetoond. Ter plaatse van afsluiterschema S-214 Nieuwediep en S-222 Hollandsche Veld zijn licht verhoogde gehalten aan gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) aangetoond, respectievelijk cis + trans-1,2-dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. Aangezien de streefwaarden slechts in zeer geringe mate worden overschreden is er geen sprake van een verontreinigingssituatie van enige betekenis.
- De werkzaamheden ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda dient op basis van de CROW-publicatie 400 te worden uitgevoerd onder het veiligheidsregime 'Rood-niet vluchtig'. Op alle overige afsluiterschema's kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd onder het veiligheidsregime 'Basishygiëne'.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn voor de voorgenomen (graaf)werkzaamheden vanwege de aangetoond sterke verontreiniging met PCB en zware metalen in de bovengrond. De omvang van de bodemverontreiniging is nader afgeperkt.

Ter plaatse van de overige onderzochte afsluiterschema's wordt geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering zijn voor de voorgenomen (graaf)werkzaamheden.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van afsluiterschema S-134 Scheemda (Veiligheden) om de omvang van de sterke verontreiniging in de bovengrond nader vast te stellen.

De te hanteren veiligheidsklasse is bepaald op basis van de rekenregels uit de CROW-publicatie 400. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen de bij deze veiligheidsklasse behorende maatregelen te worden toegepast, zoals beschreven in de CROW-publicatie 400. De bepaling van de definitieve veiligheidsklasse dient te worden getoetst door een veiligheidskundige van de aannemer.

Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

Bijlage A Regionale ligging afsluiterschema’s

DORUS6753
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
S-261
S-842
S-422
S-423
S-136
S-135
S-676
Groningen
A7
S-889
S-134
S-424
S-838
S-213
S-763
S-214
Assen
S-216
A28
S-217
S-218
S-219
Emmen
S-221
S-798
Hoogeveen
A37
S-222
S-223
S-577
S-799
S-220
S-356
S-224
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 2 4 6 8 10Km

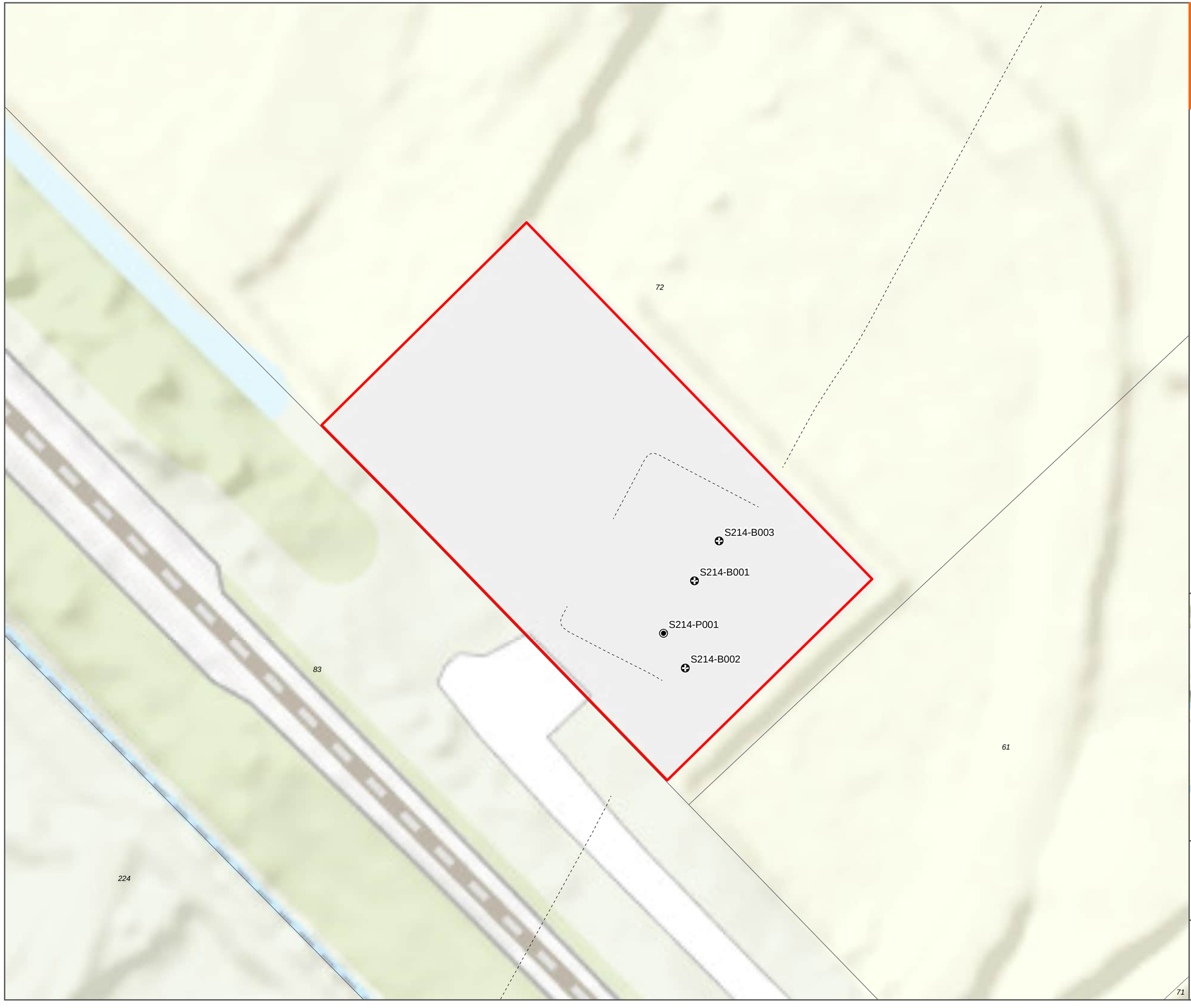
ijl
PORUS6753
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
S-423
S-135
S-466
S-136
S-676
S-134
S-889
S-838
S-424
Winschoten
A7
S-213
Oude Pekela
S-763
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 1 2 3 4 5Km

DORUS6753
A28
ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
Emme
Hoogeveen
A37
S-223
S-577
S-356
S-224
S-226
S-227
S-672
Afsluiterlocatie
Afsluiterlocatie
Bestaande leidingen
0 2 4 6 8 10 Km
Almelo

Bijlage B Situeringskaarten monsternamepunten

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-214

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024 DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

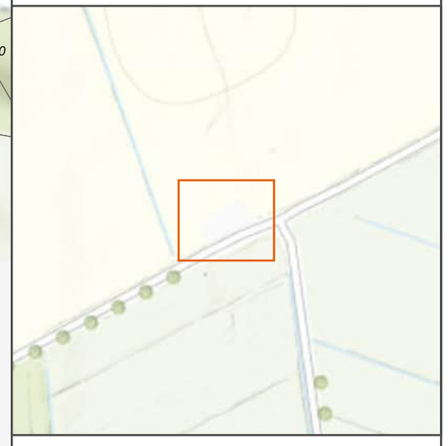
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-216

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S216-B001
S216-B002
S216-P002
S216-P001
S216-B003
401
400
535
536
34
70
341
1
1013

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]
PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024
DORUS6753
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-217

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

513

515

516

530

S217-B001

S217-P001

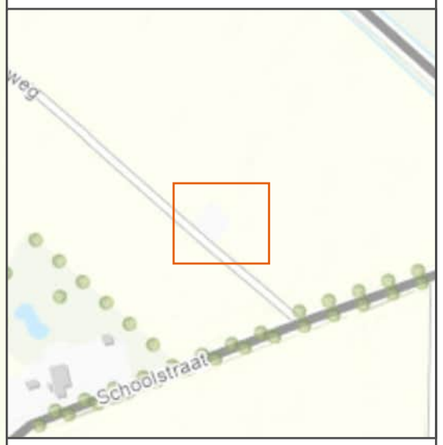
S217-B002

S217-P002

S217-B003

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

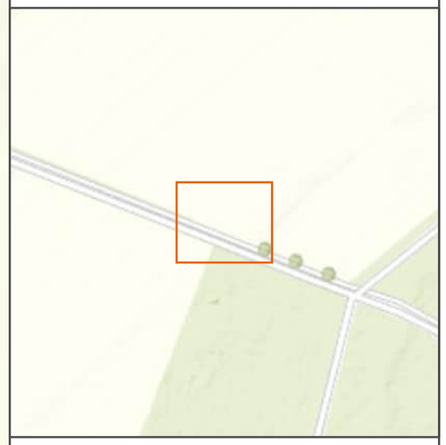
N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-218

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-219

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-221

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

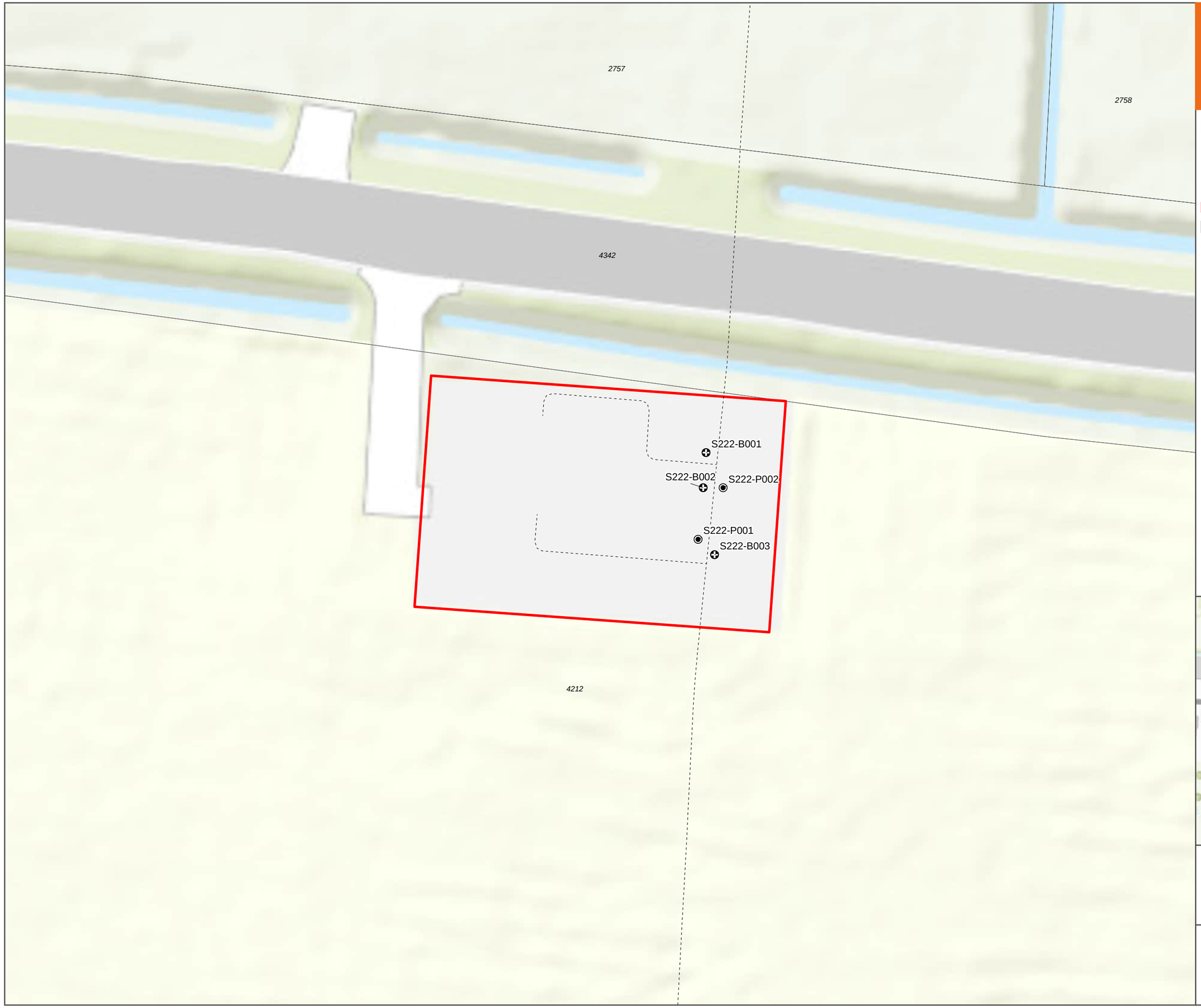
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-222

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-261

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S261-B001

S261-P001

S261-B002

S261-B003

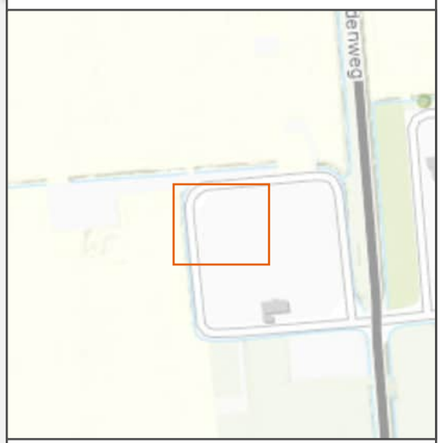
620

624

1120

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-763

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

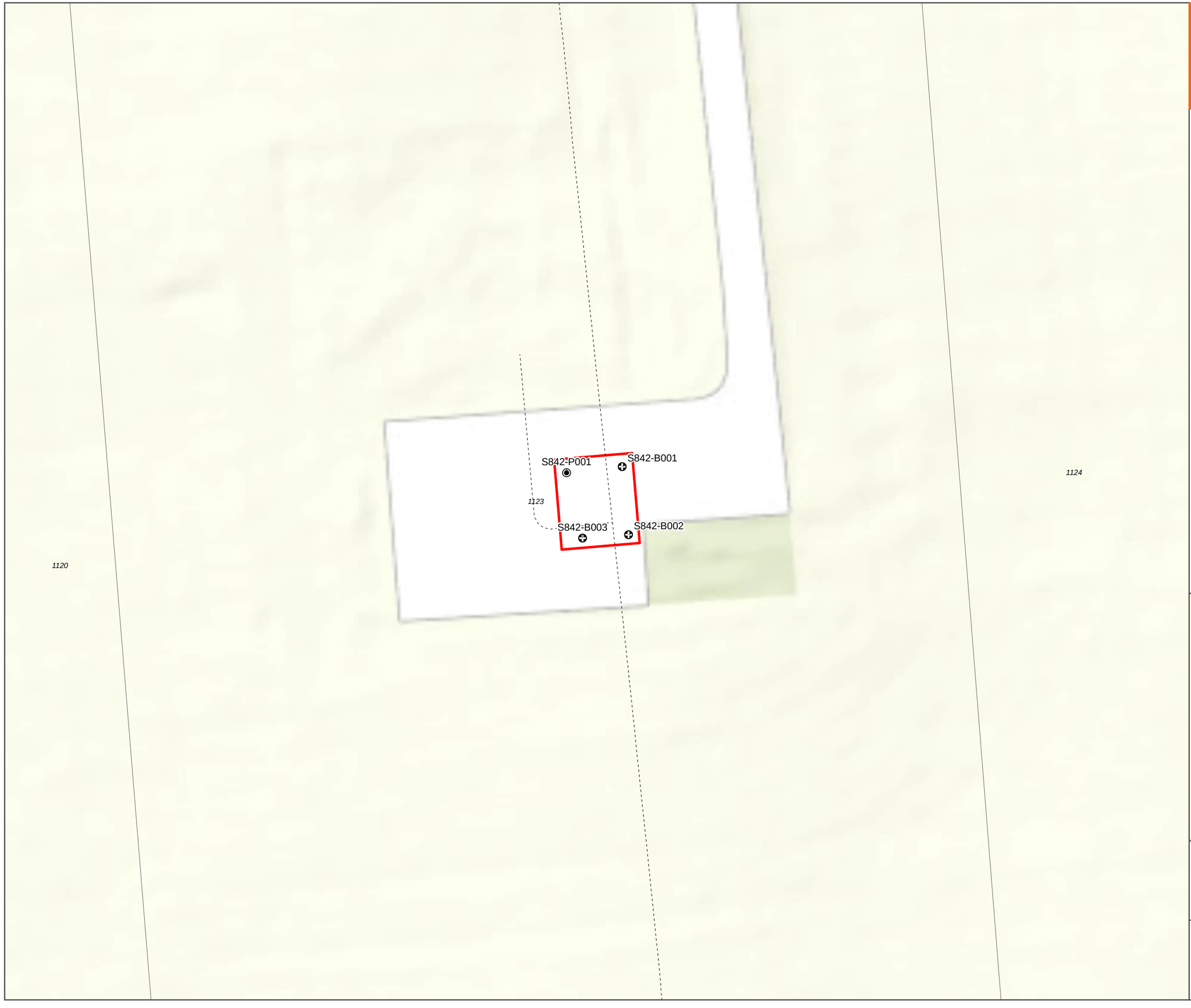
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-842

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

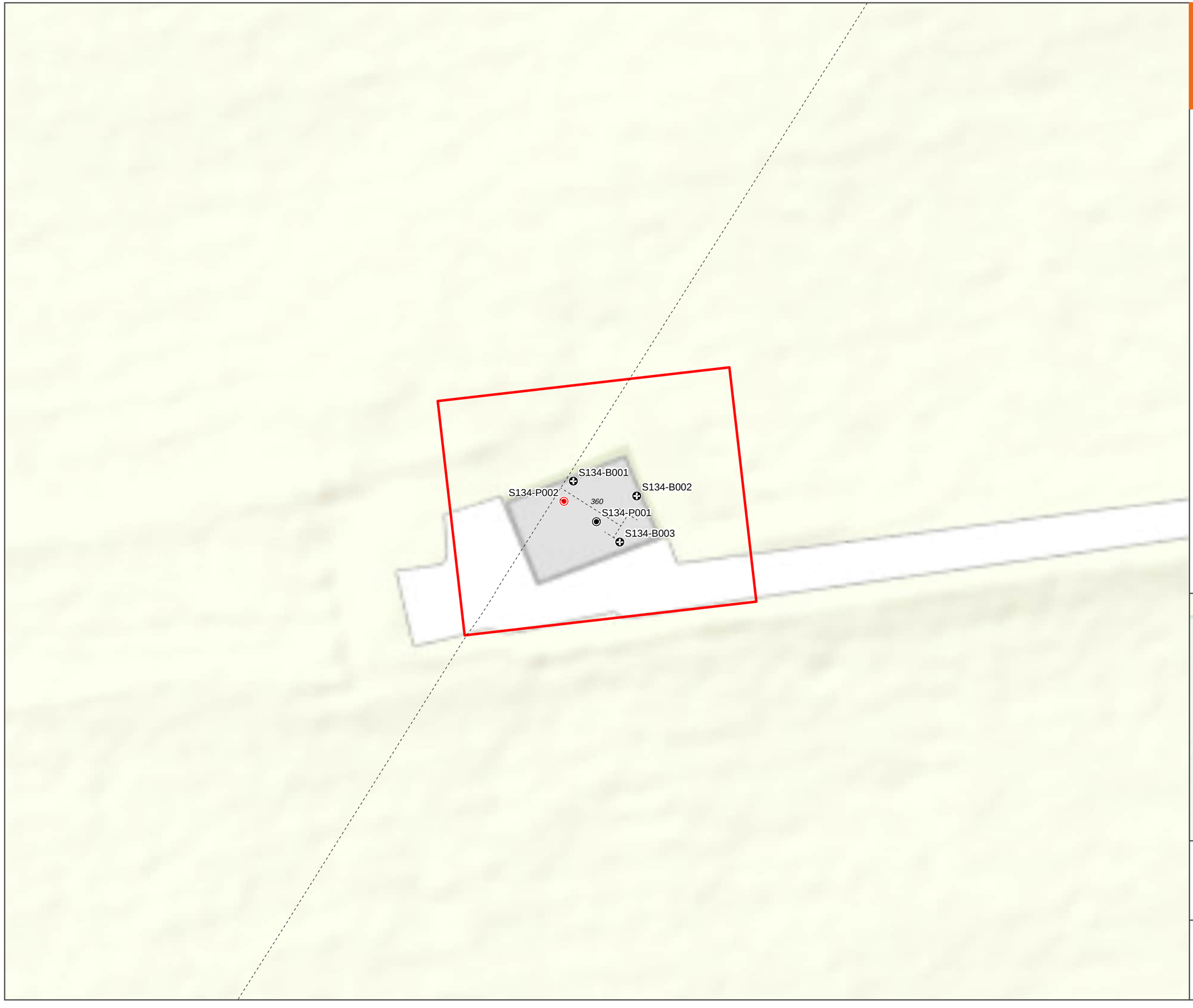
DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N



WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-134

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 5,0 m-mv (Filterstelling 4-5 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

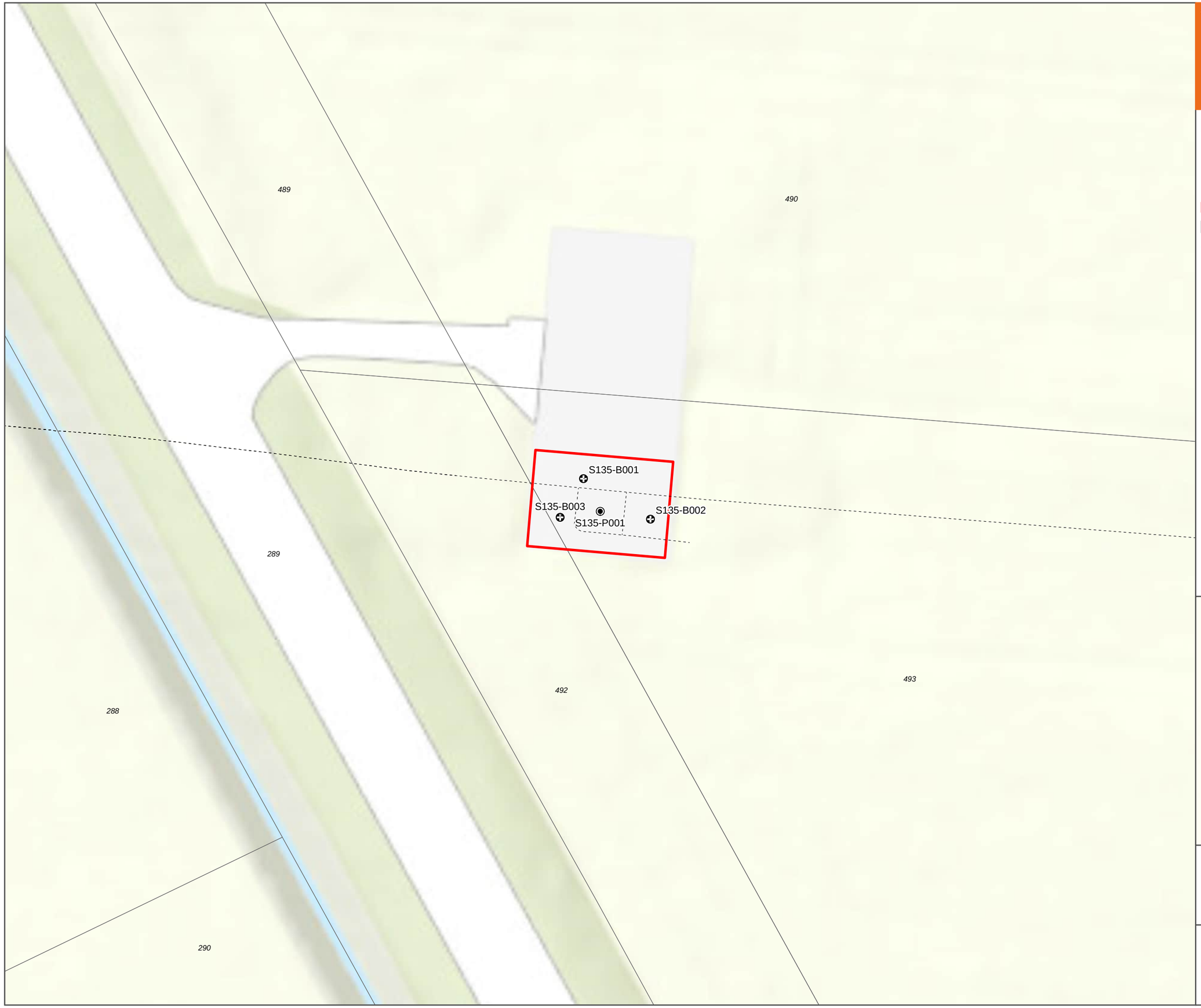
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

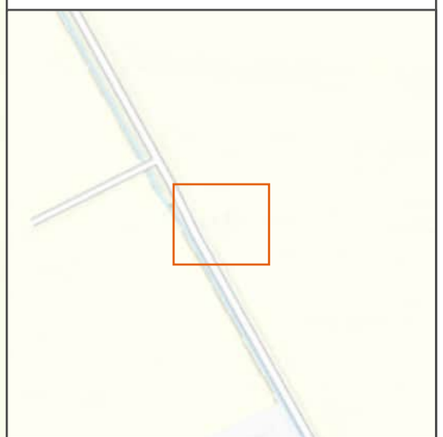
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-135

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-466

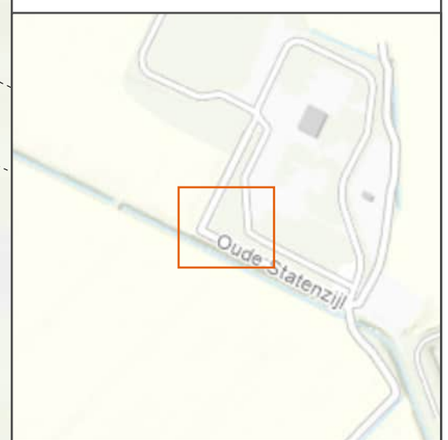
SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

S466-B001
S466-B002
S466-P001
S466-B003A
S466-B003

308
307
840
755
954
830
832
828
960



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

SCALE (A3): 1:250

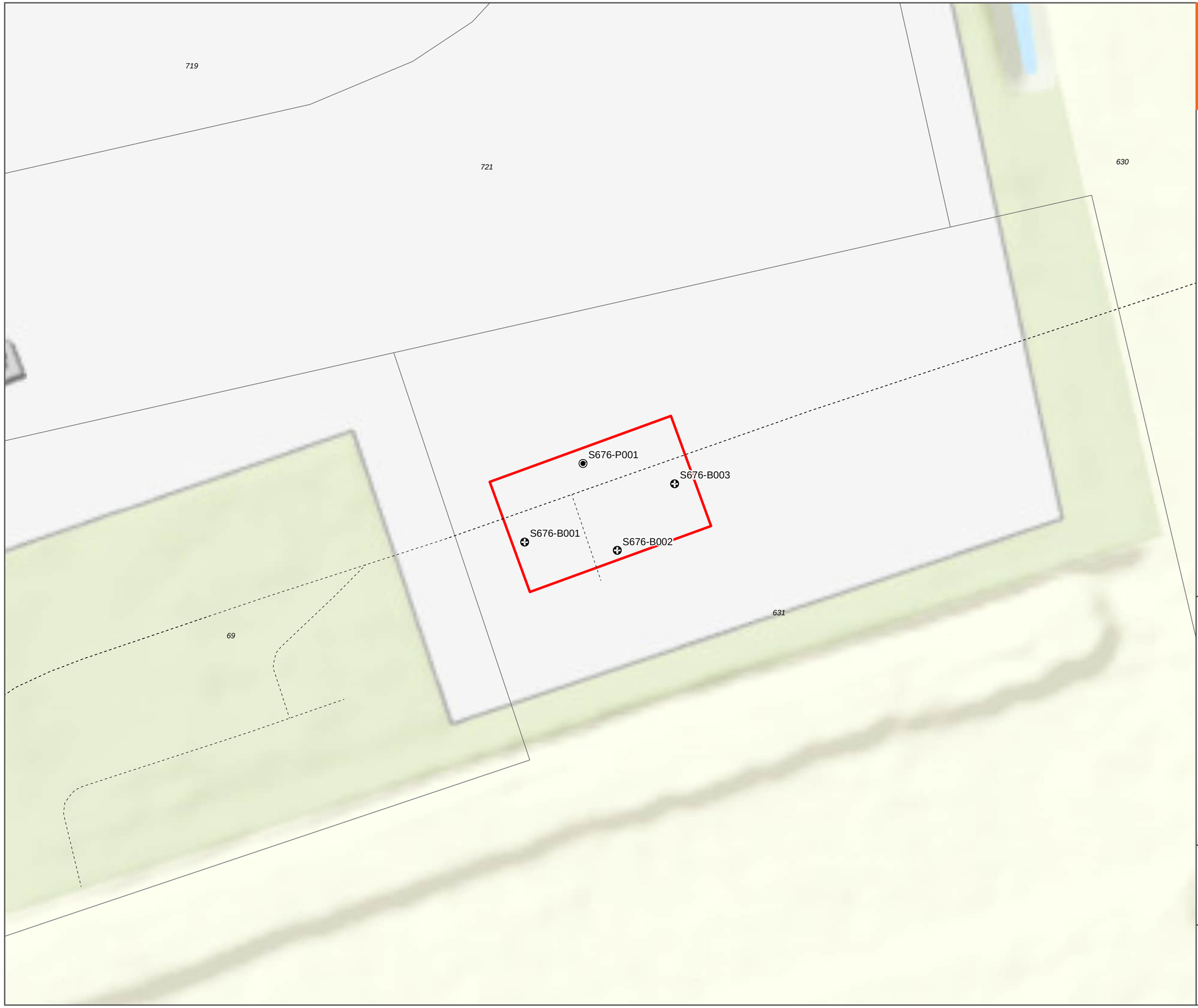
DORUS6753

0 2 4 6 8 10 m

N

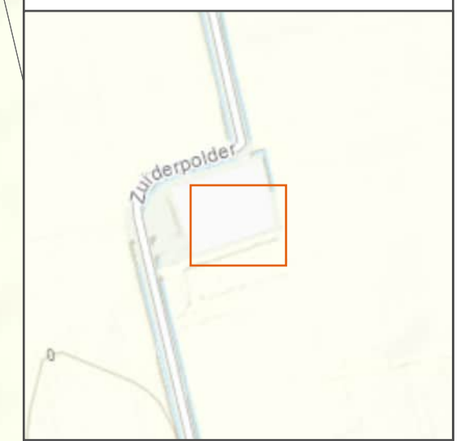
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-676

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-838

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S838-B001
S838-B002
S838-P001
S838-B003
18
20
21
22

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-889

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

S889-B001

S889-B002

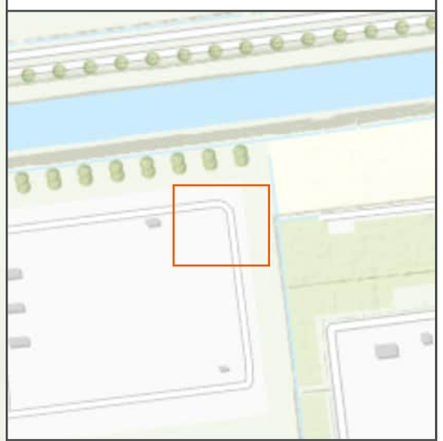
S889-P001

S889-B003

11

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-223

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

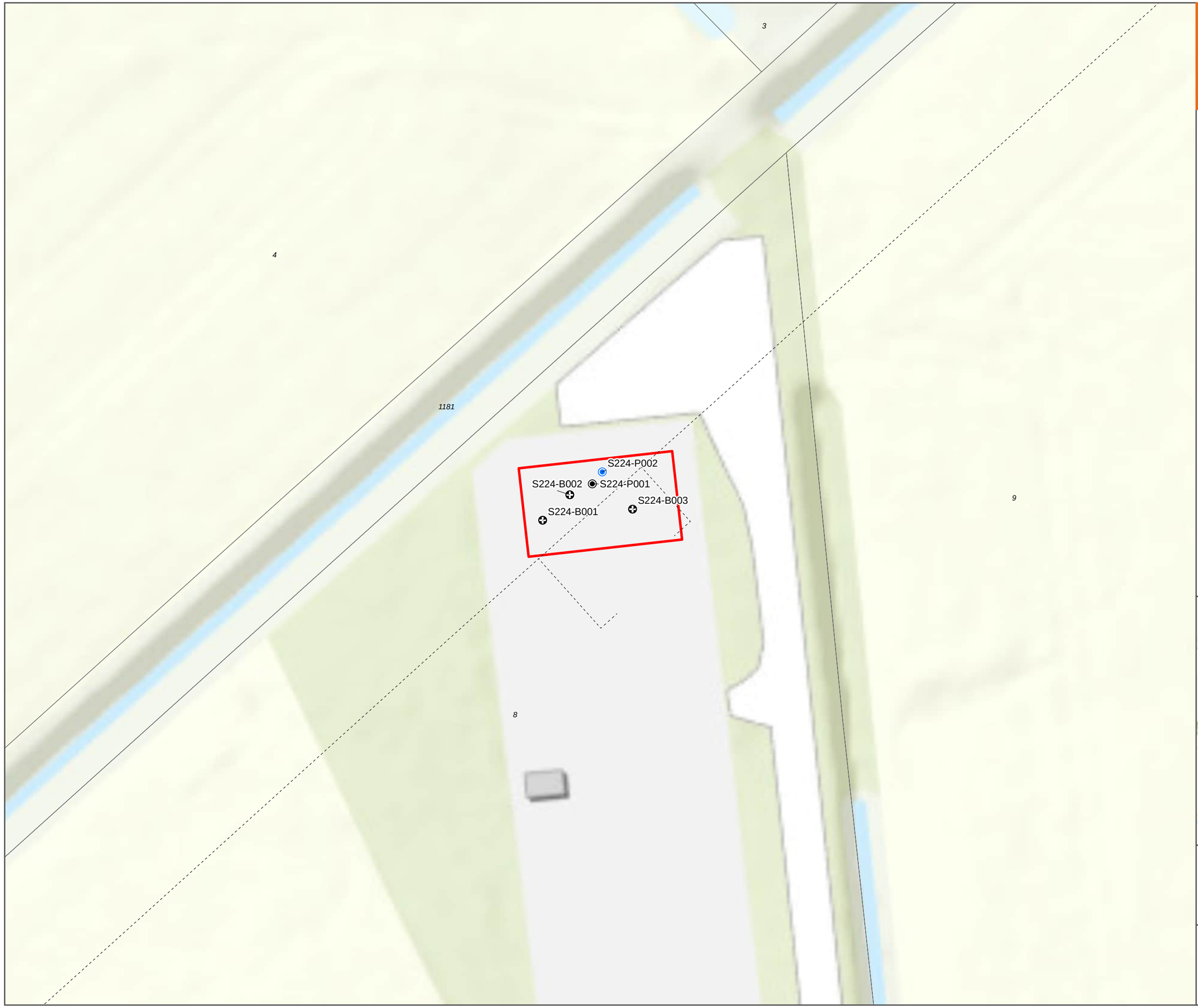
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

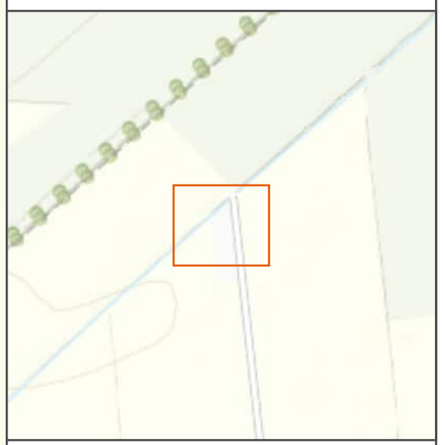
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-224

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

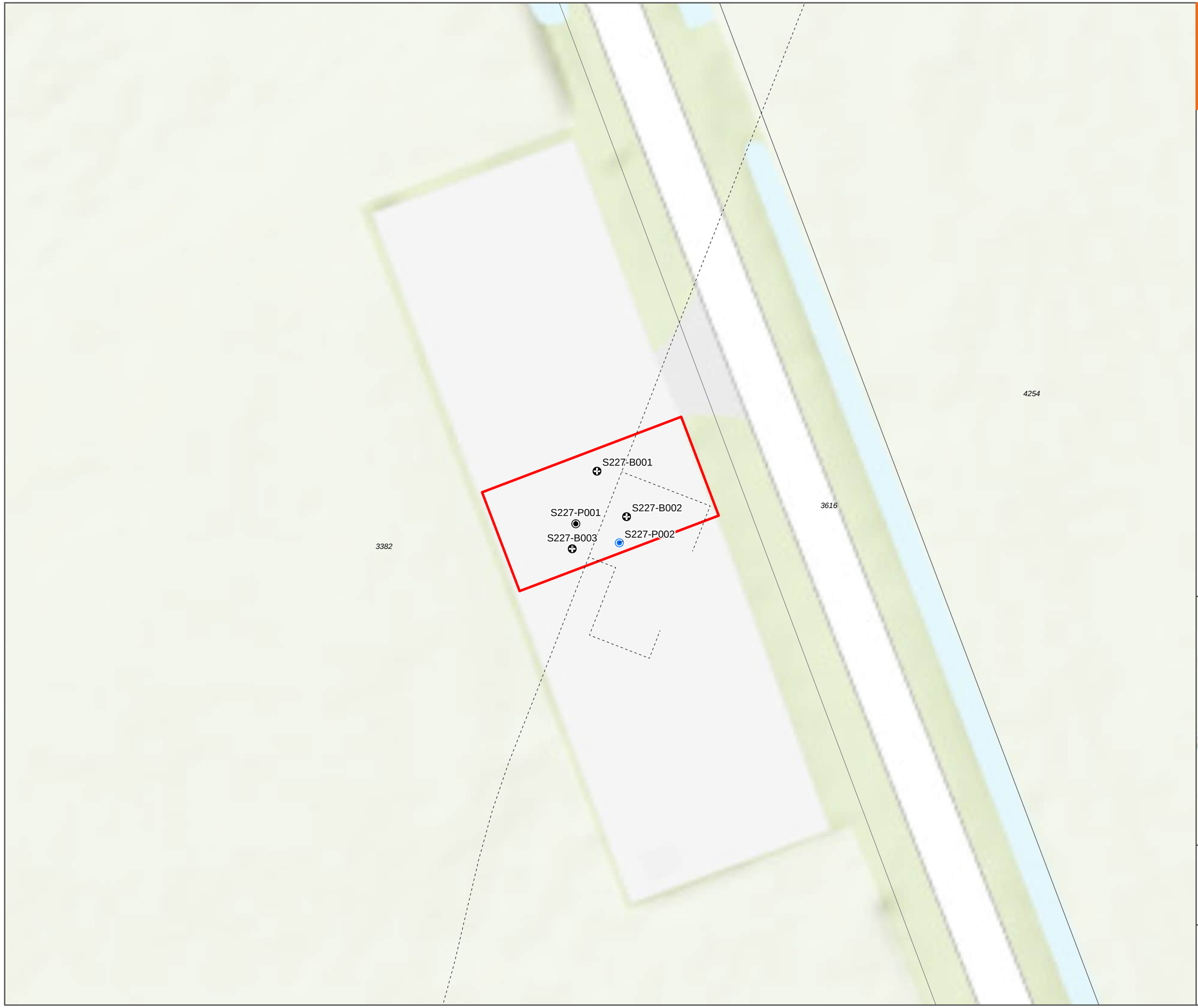
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

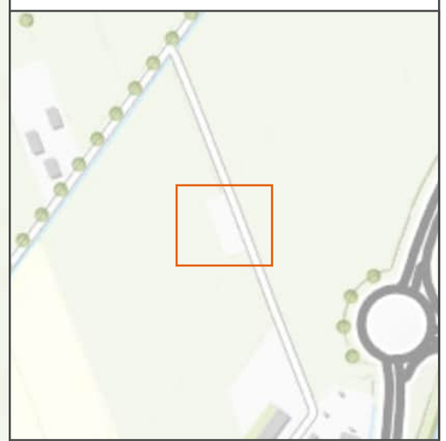
WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-227

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

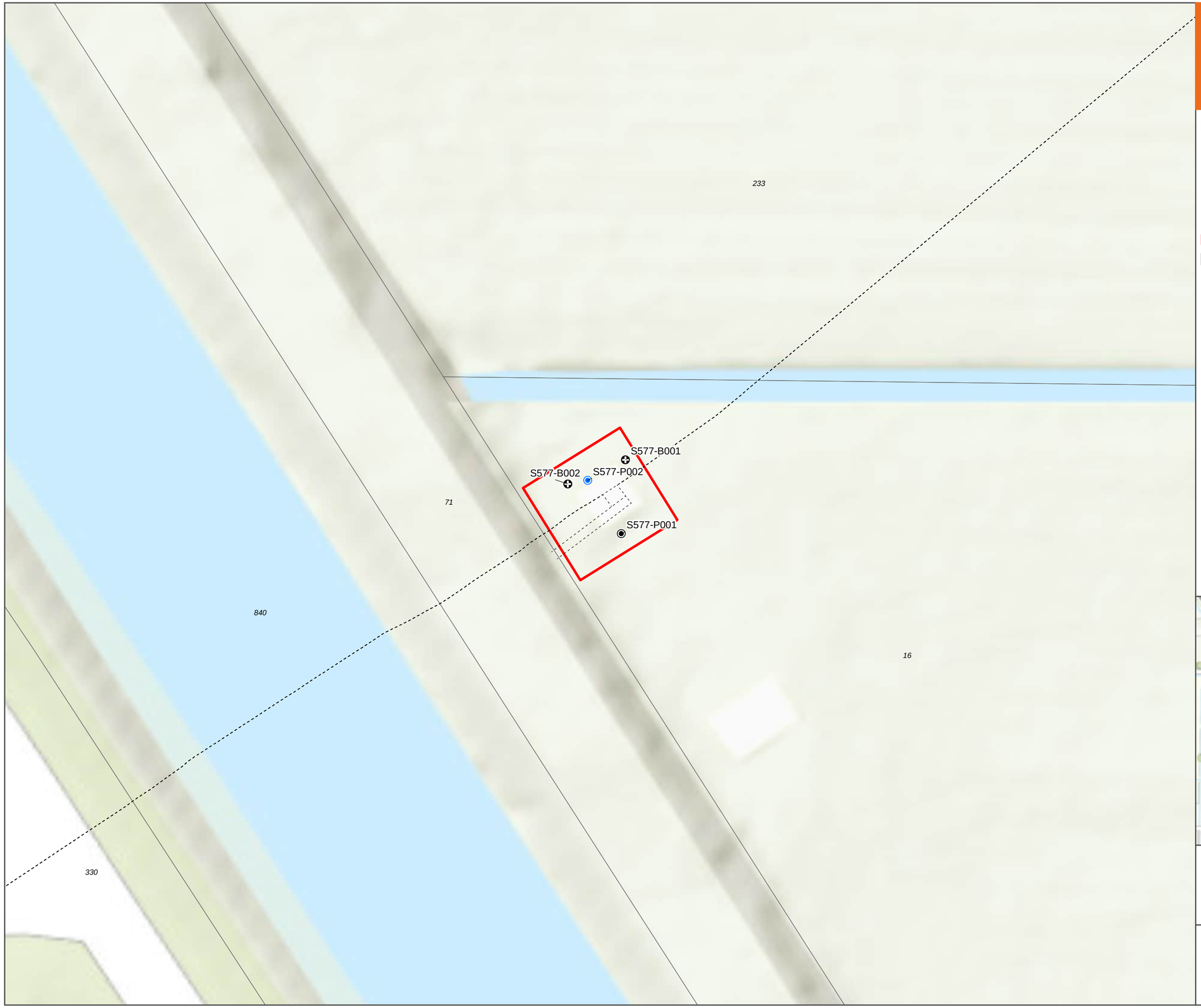
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-577

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Boring met peilbuis tot 6,0 m-mv (Filterstelling 5-6 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

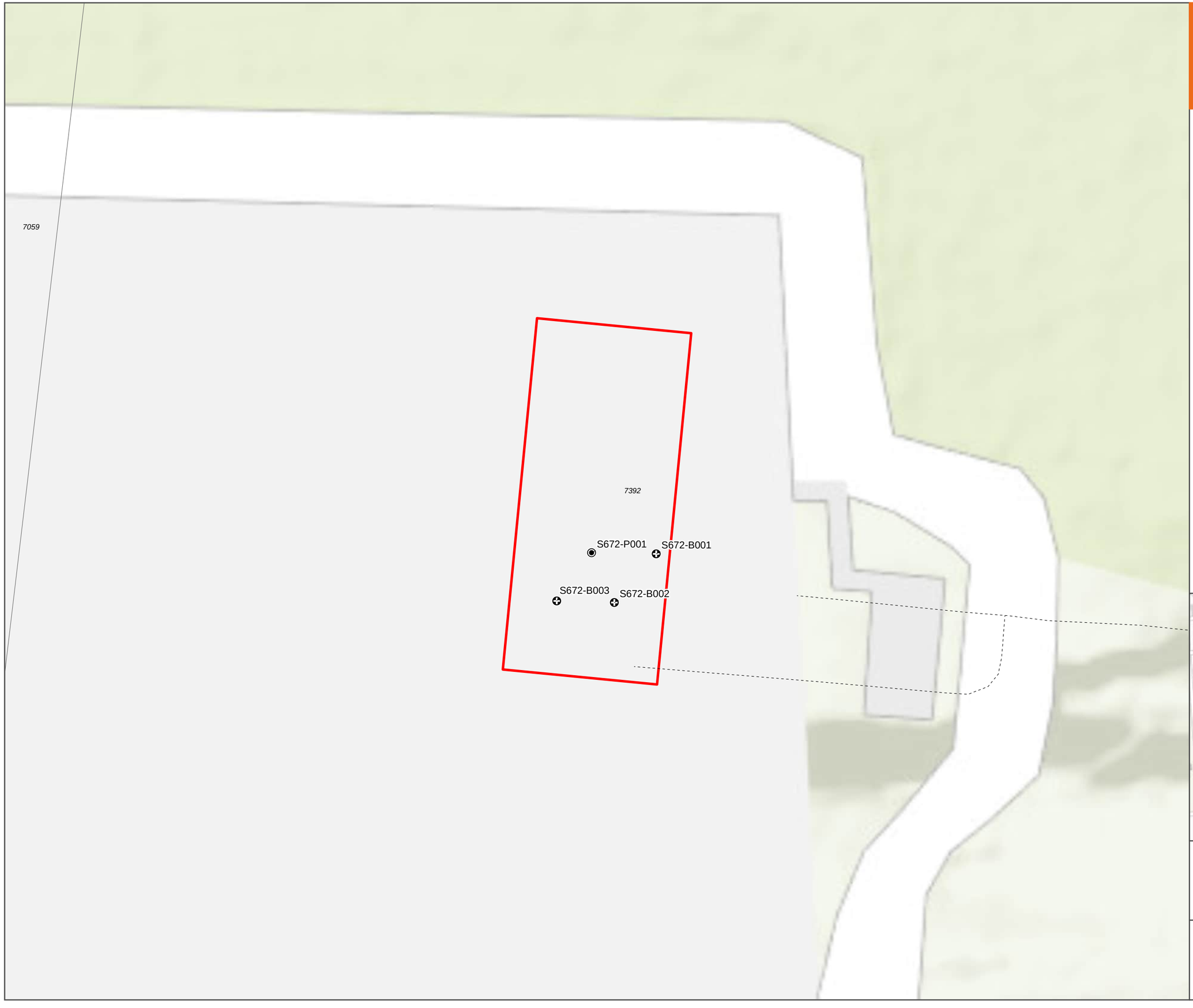
SCALE (A3): 1:250

0 2 4 6 8 10 m

N

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDELAND S-672

SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (Filterstelling 2-3 m-mv)
- Onderzoeksgebied
- Kadastrale percelen
- Bestaande leidingen

PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECT NUMMER: 30133275

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.03.2024

DORUS6753

SCALE (A3): 1:250

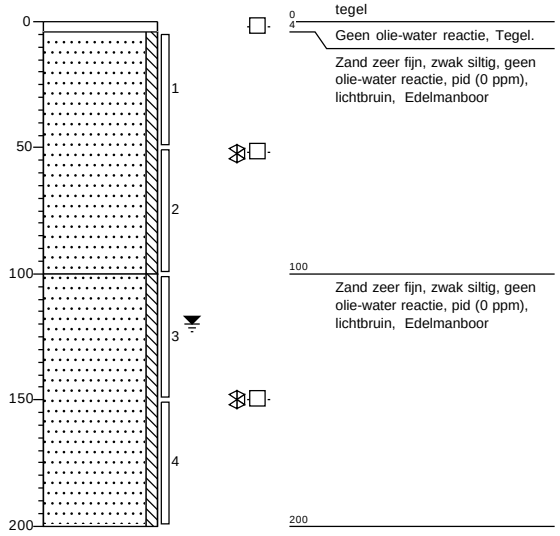
0 2 4 6 8 10 m

N

Bijlage C Boorprofielen

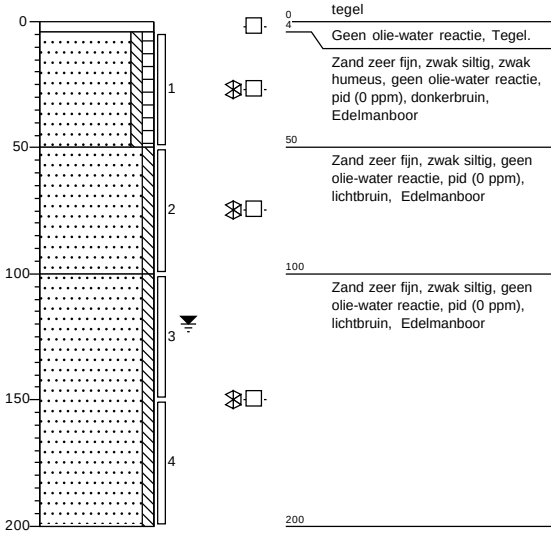
Boring: S214-B001

Datum: 4-4-2023
X: 254093,11
Y: 562385,07



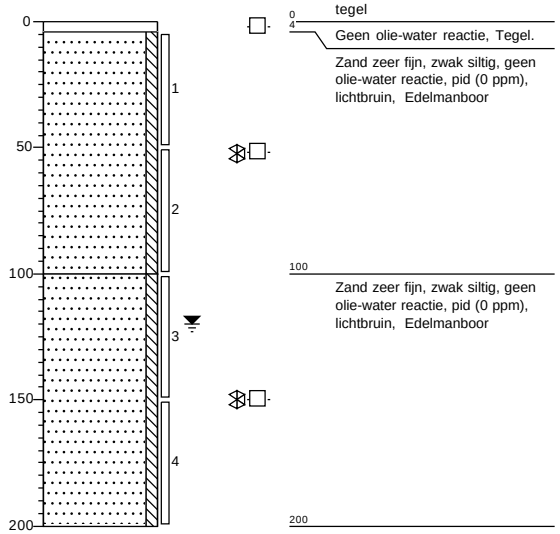
Boring: S214-B003

Datum: 4-4-2023
X: 254094,85
Y: 562387,89



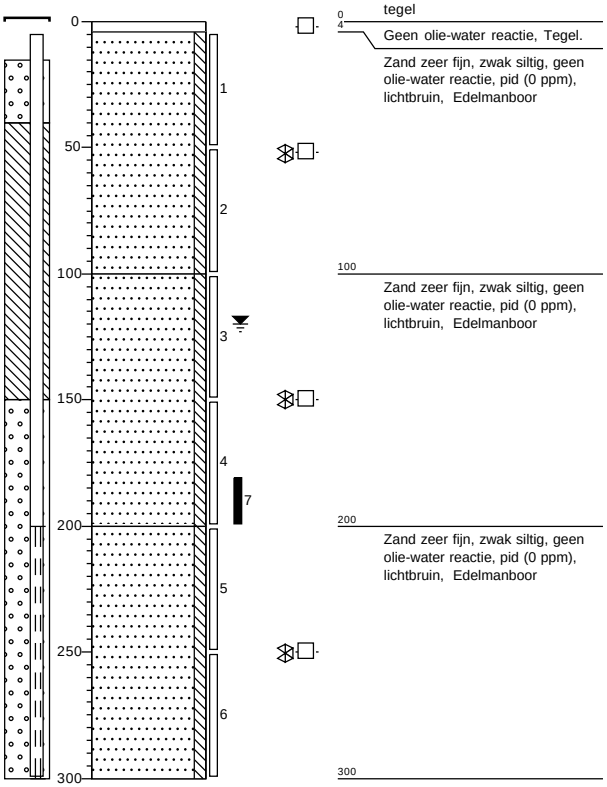
Boring: S214-B002

Datum: 4-4-2023
X: 54092,46
Y: 562378,90



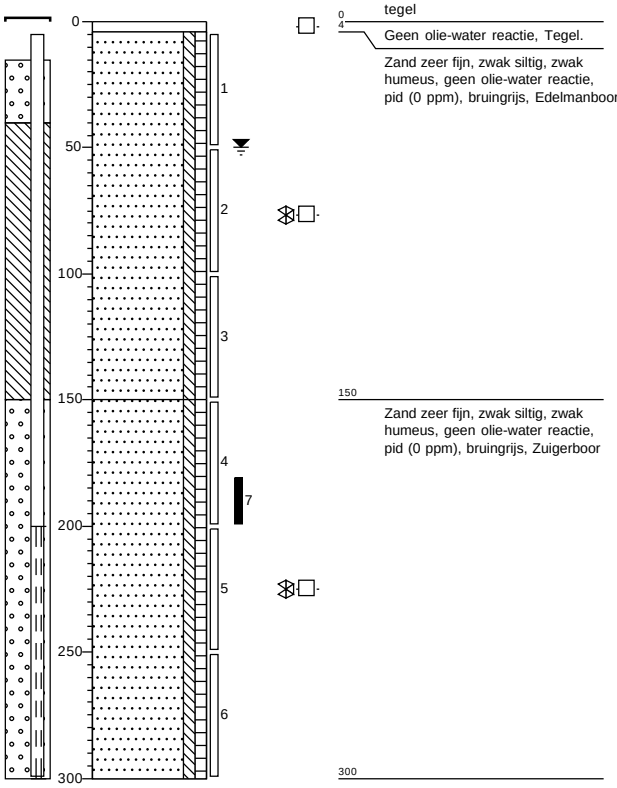
Boring: S214-P001

Datum: 4-4-2023
X: 254090,92
Y: 562381,36



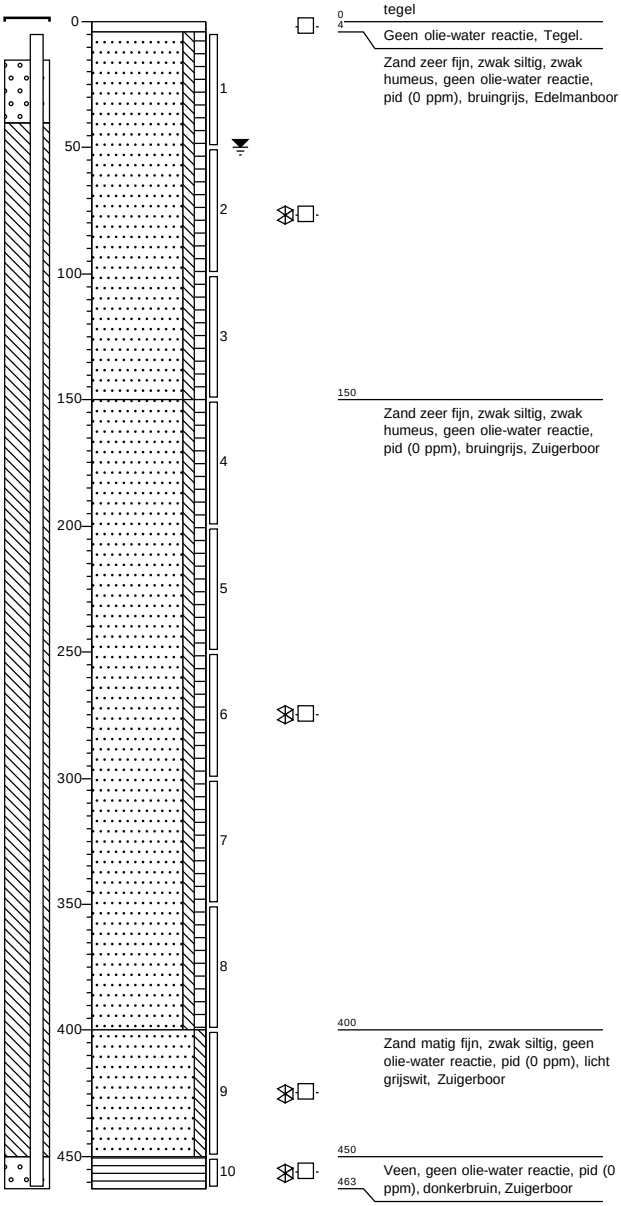
Boring: S216-P001

Datum: 14-4-2023
X: 251539,91
Y: 555044,30



Boring: S216-P002

Datum: 14-4-2023
X: 251542,88
Y: 555045,63

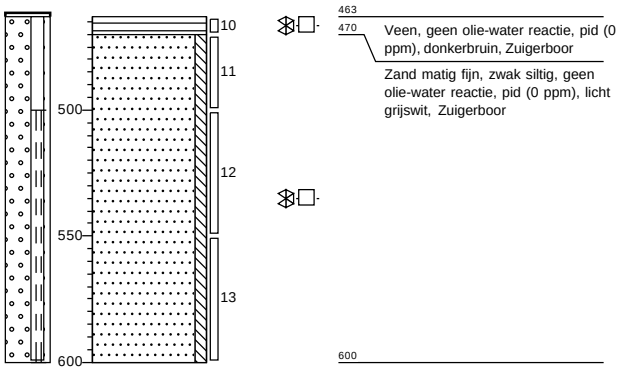


Projectnaam: S216
Projectcode: 30133275-S216

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

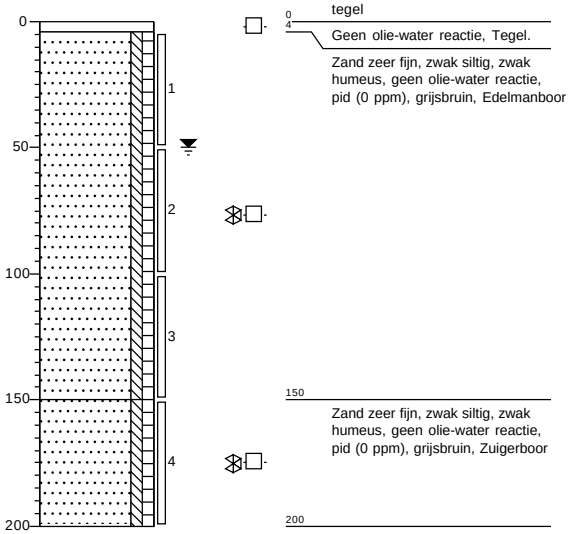
Boring: S216-P002

Datum: 14-4-2023
X: 251542,88
Y: 555045,63



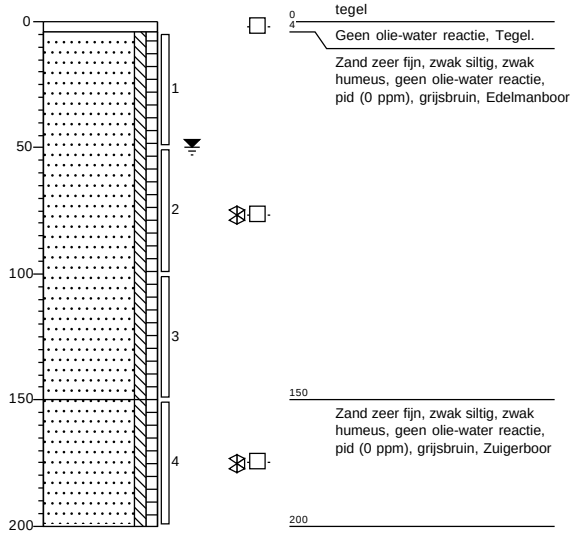
Boring: S216-B001

Datum: 14-4-2023
X: 251539,64
Y: 555050,75



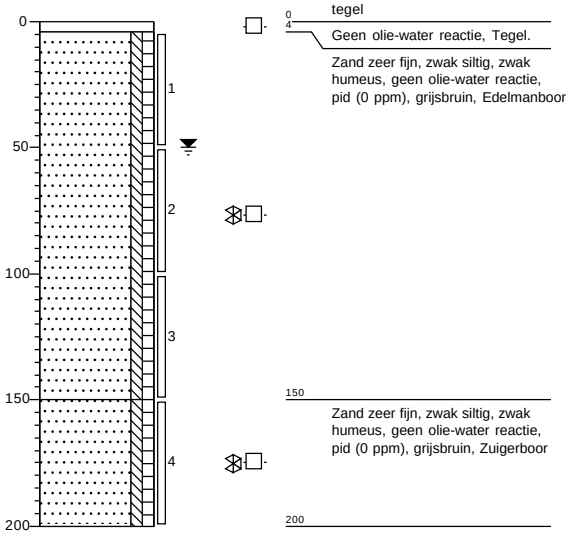
Boring: S216-B002

Datum: 14-4-2023
X: 251539,67
Y: 555047,14



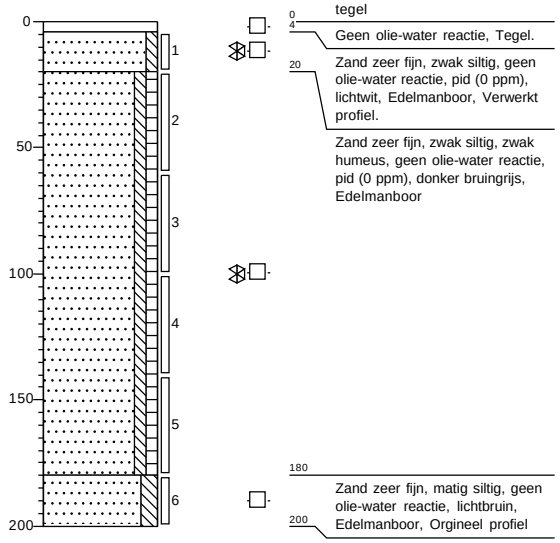
Boring: S216-B003

Datum: 14-4-2023
X: 251540,70
Y: 555041,39



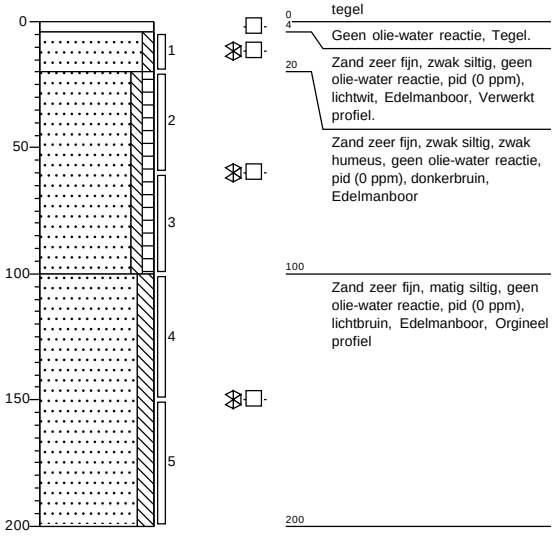
Boring: S217-B001

Datum: 14-4-2023
X: 249963,56
Y: 547424,71



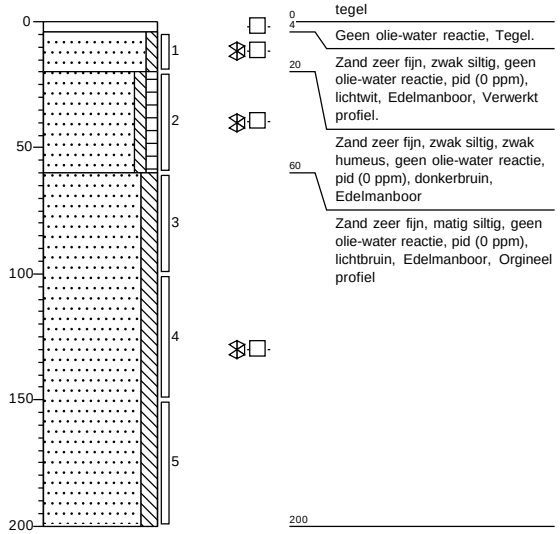
Boring: S217-B002

Datum: 14-4-2023
X: 249966,85
Y: 547419,49



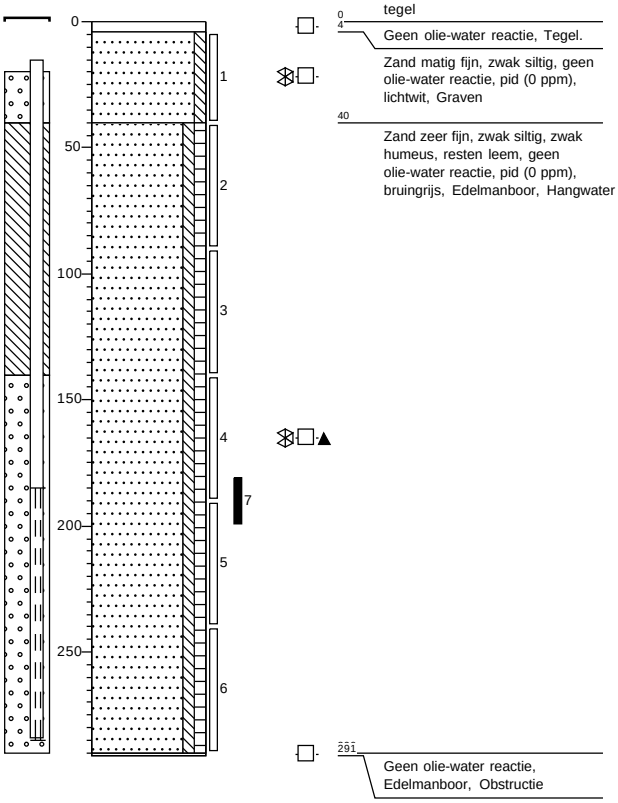
Boring: S217-B003

Datum: 14-4-2023
X: 249961,77
Y: 547411,80



Boring: S217-P001

Datum: 14-4-2023
X: 249962,31
Y: 547420,61

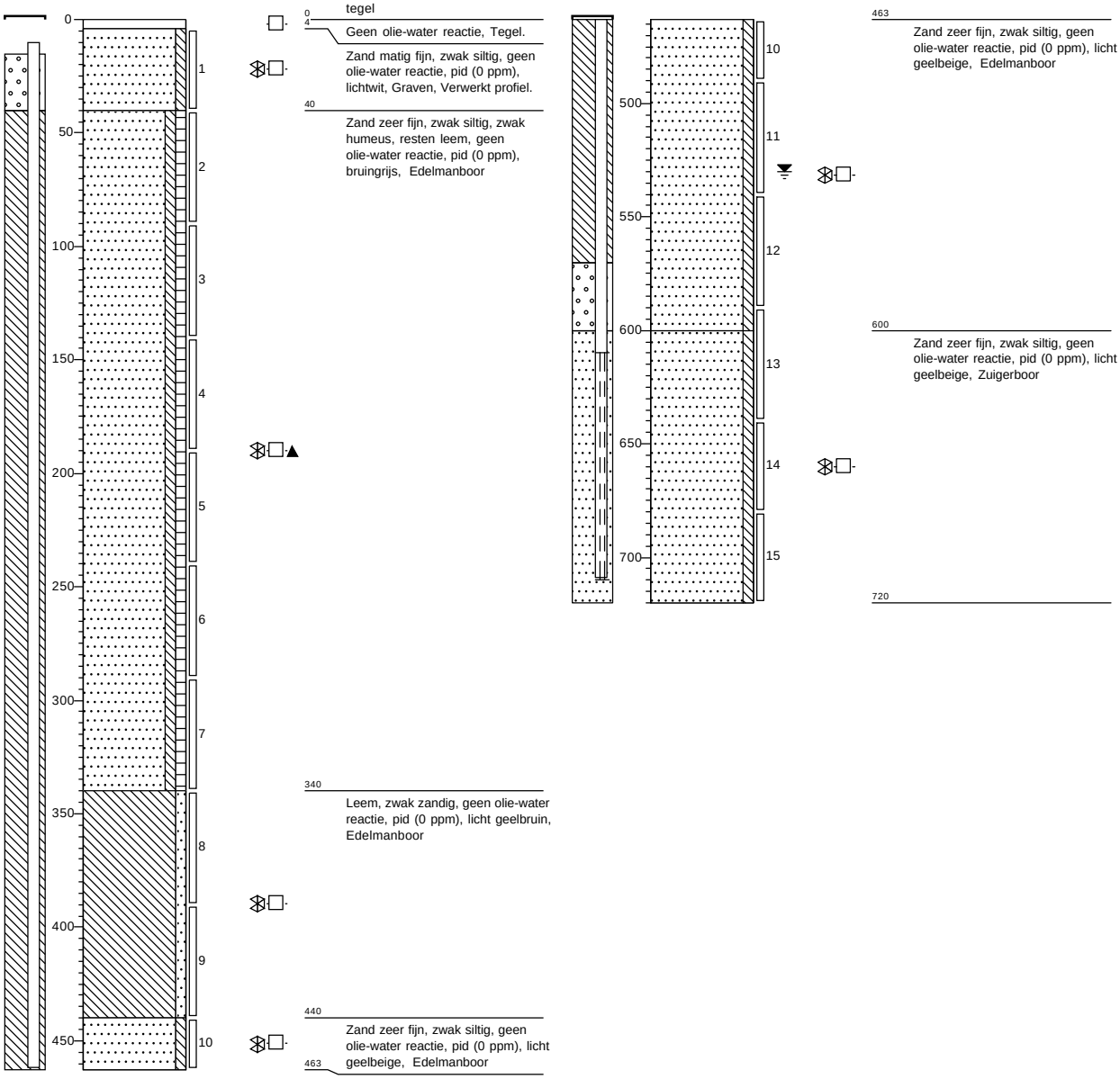


Boring: S217-P002

Datum: 14-4-2023
X: 249960,95
Y: 547416,67

Boring: S217-P002

Datum: 14-4-2023
X: 249960,95
Y: 547416,67

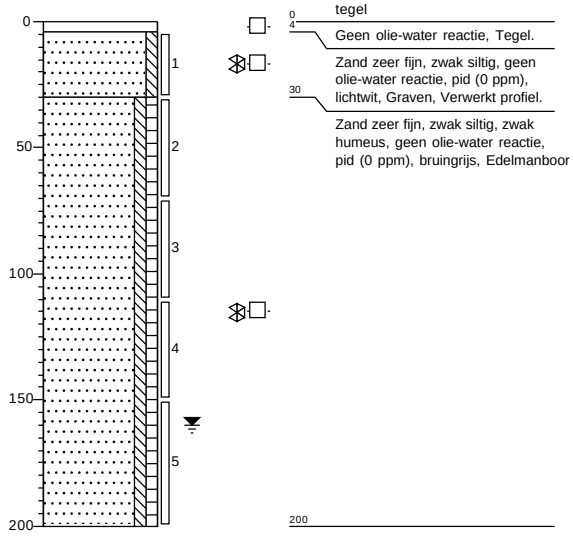


Projectnaam: S217
Projectcode: 30133275-S217

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

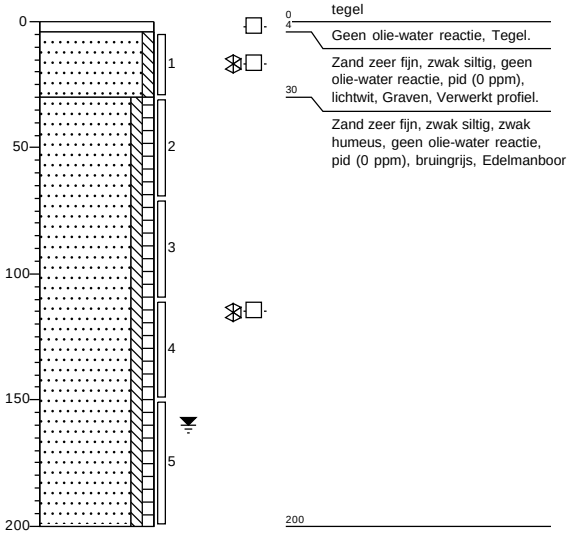
Boring: S218-B001

Datum: 14-4-2023
X: 244777,87
Y: 543024,13



Boring: S218-B002

Datum: 14-4-2023
X: 244775,30
Y: 543022,26

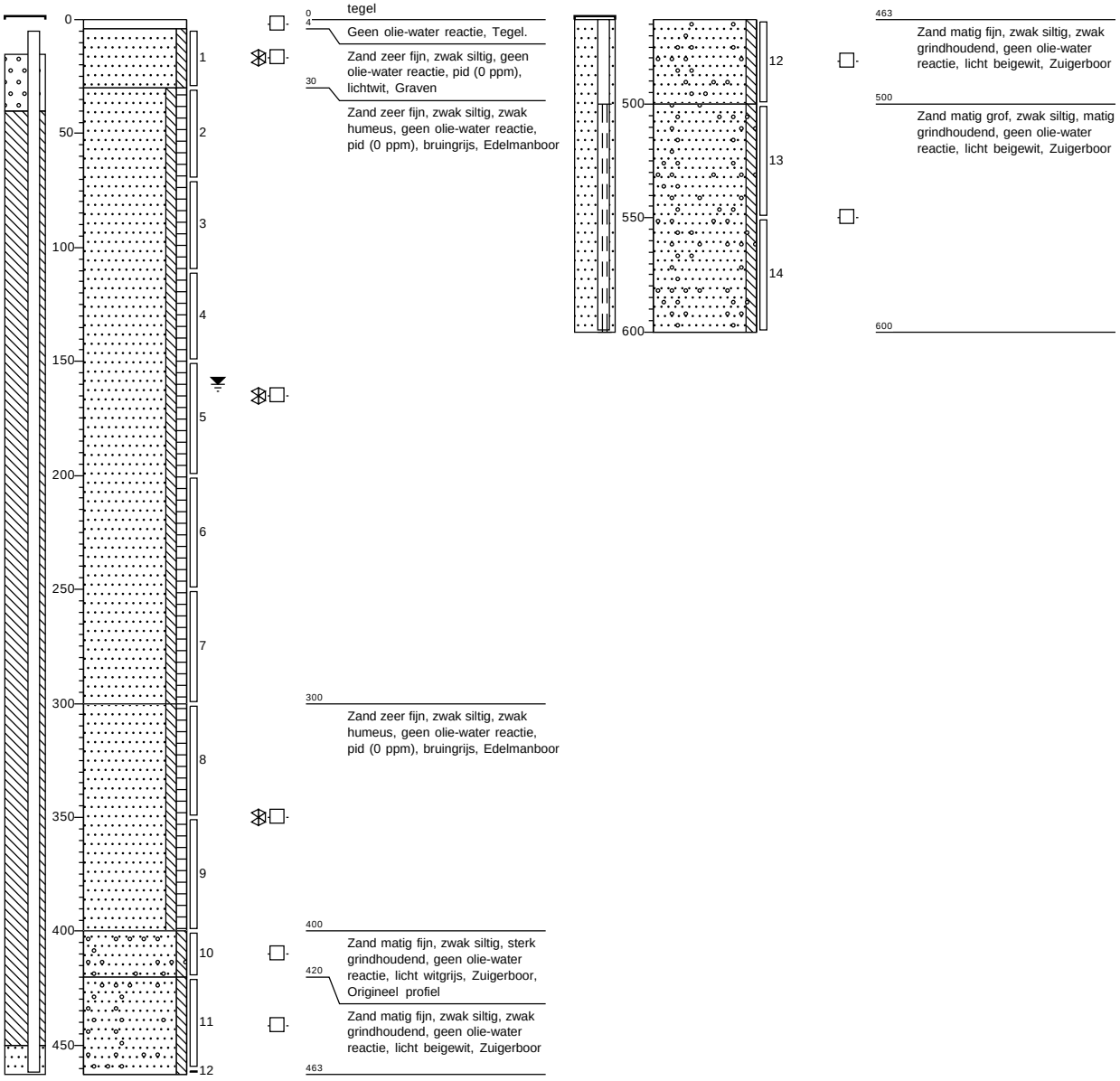


Boring: S218-B003

Datum: 14-4-2023
X: 244775,47
Y: 543018,75

Boring: S218-B003

Datum: 14-4-2023
X: 244775,47
Y: 543018,75

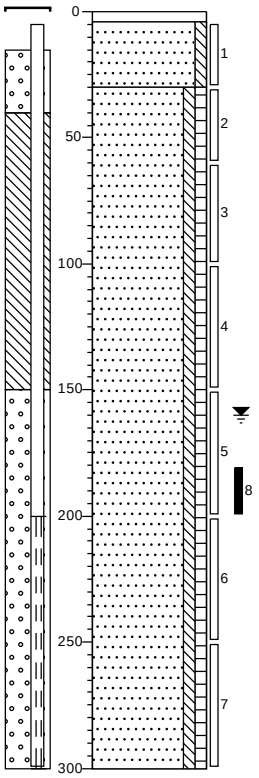


Projectnaam: S218
Projectcode: 30133275-S218

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S218-P001

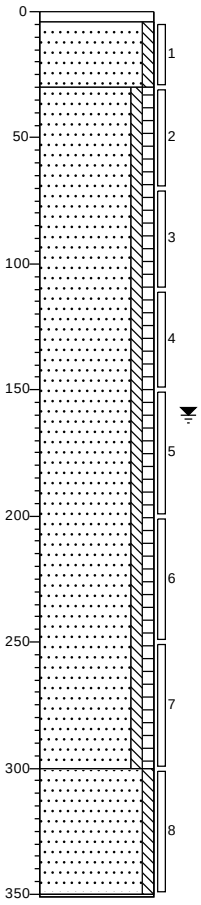
Datum: 14-4-2023
X: 244777,80
Y: 543021,34



0 – 4: tegel
4 – 30: Geen olie-water reactie, Tegel.
30 – 300: Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

Boring: S218-P002

Datum: 14-4-2023
X: 244774,09
Y: 543020,44



0 – 4: tegel
4 – 30: Geen olie-water reactie, Tegel.
30 – 300: Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven, Verwerkt profiel.
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

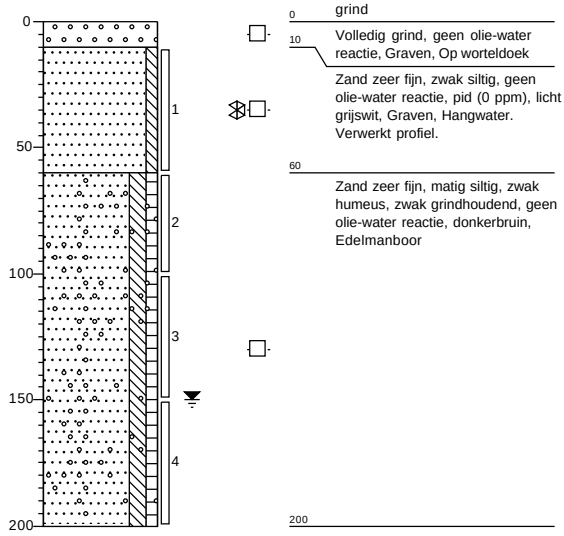
300 – : Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

351 – : Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Obstructie

Projectnaam: S218
Projectcode: 30133275-S218

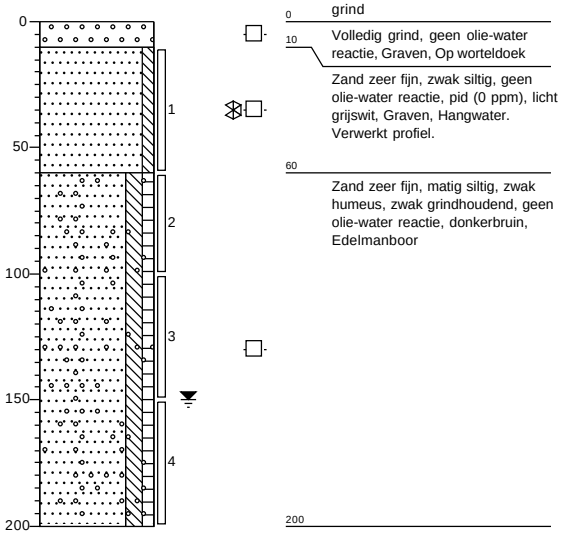
Boring: S219-B001

Datum: 17-4-2023
X: 240357,40
Y: 537049,74



Boring: S219-B002

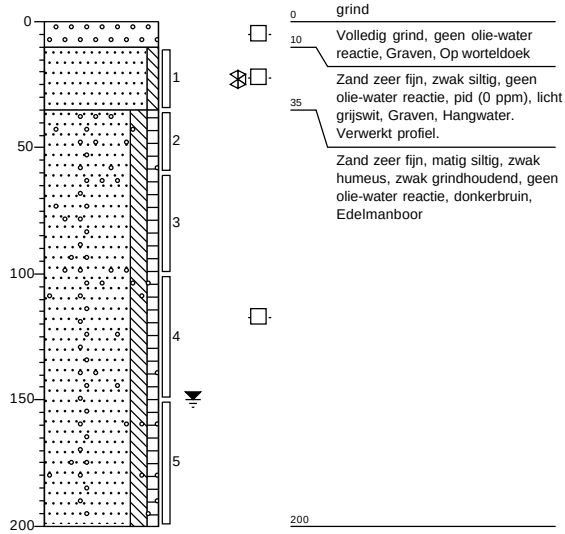
Datum: 17-4-2023
X: 240359,03
Y: 537053,57



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

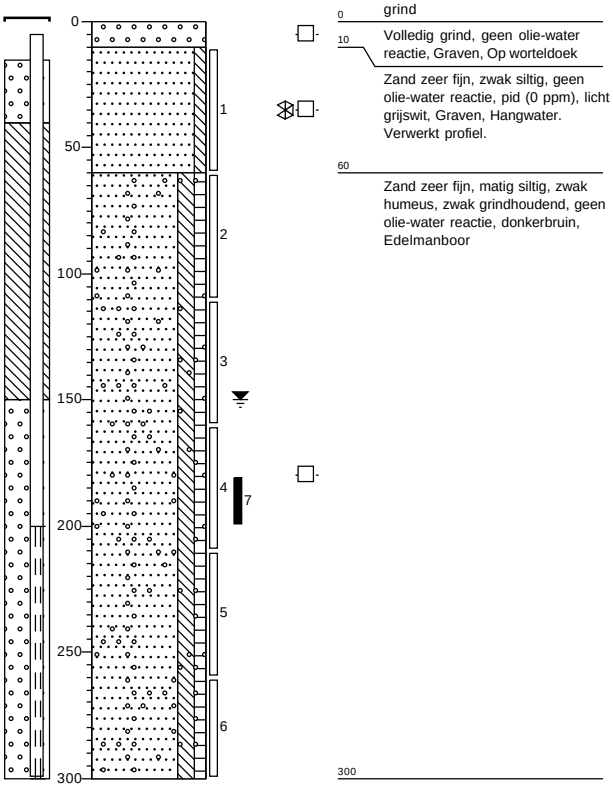
Boring: S219-B003

Datum: 17-4-2023
X: 240358,59
Y: 537047,73



Boring: S219-P001

Datum: 17-4-2023
X: 240360,65
Y: 537057,93

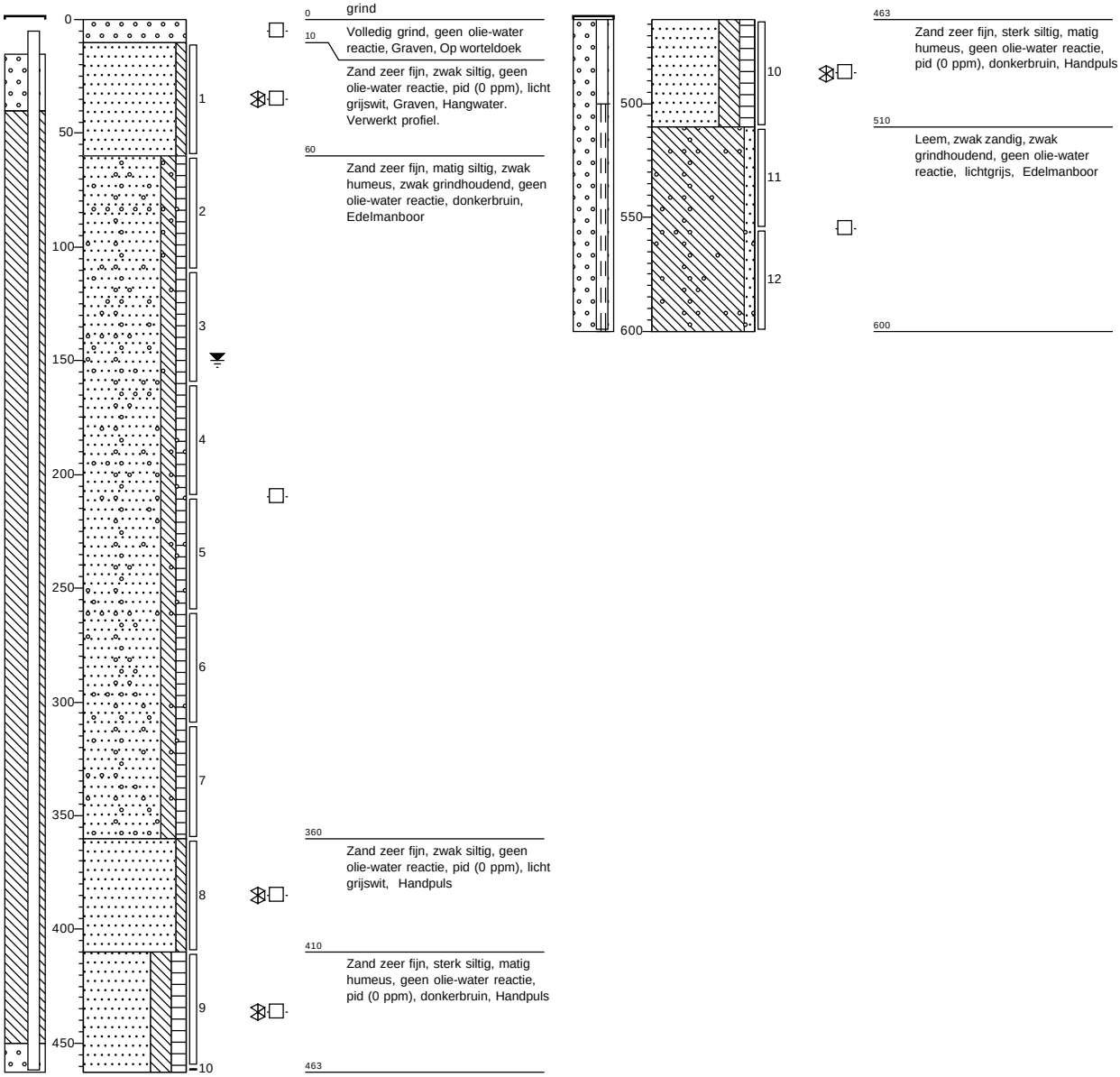


Boring: S219-P002

Datum: 17-4-2023
X: 240361,03
Y: 537051,45

Boring: S219-P002

Datum: 17-4-2023
X: 240361,03
Y: 537051,45



Projectnaam: S219 Witteveen
Projectcode: 30133275-S219

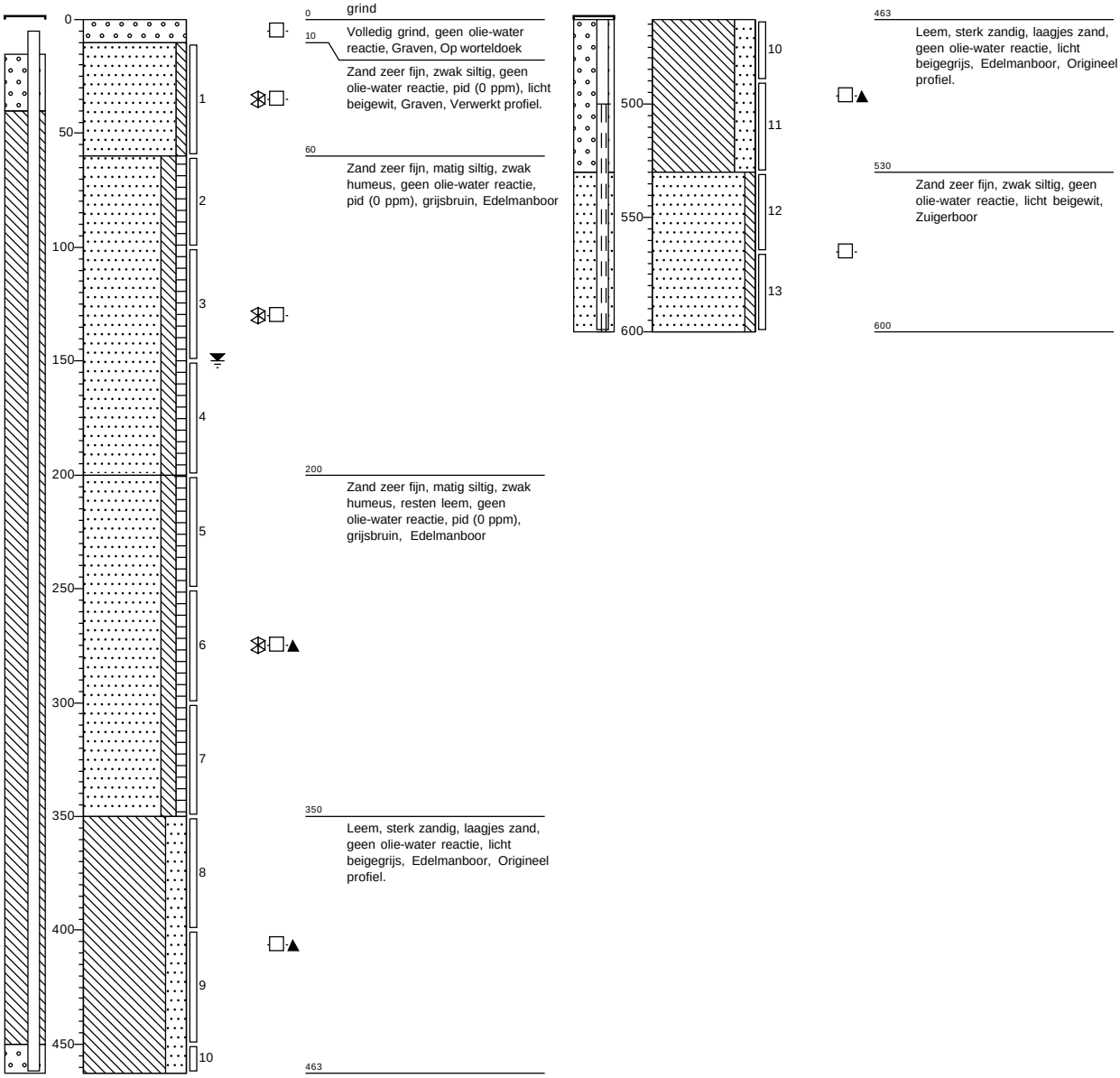
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S221-P002

Datum: 17-4-2023
X: 237554,57
Y: 530621,16

Boring: S221-P002

Datum: 17-4-2023
X: 237554,57
Y: 530621,16



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven, Verwerkt profiel.

60 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

350 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

463

463 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

530 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigewit, Zuigerboor

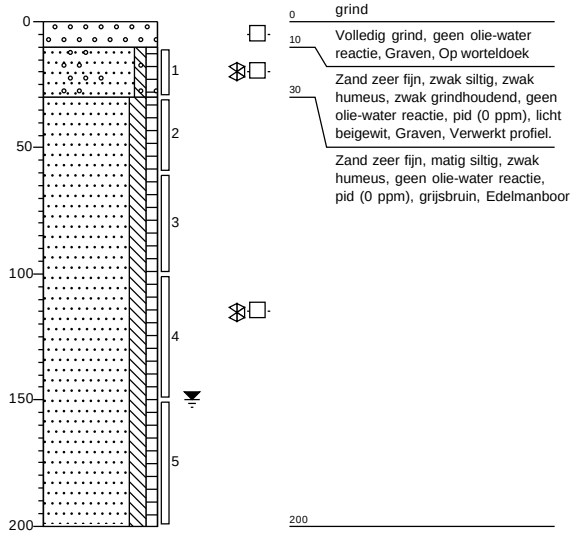
600

Projectnaam: S221 Nieuw Balinge
Projectcode: 30133275-S221

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

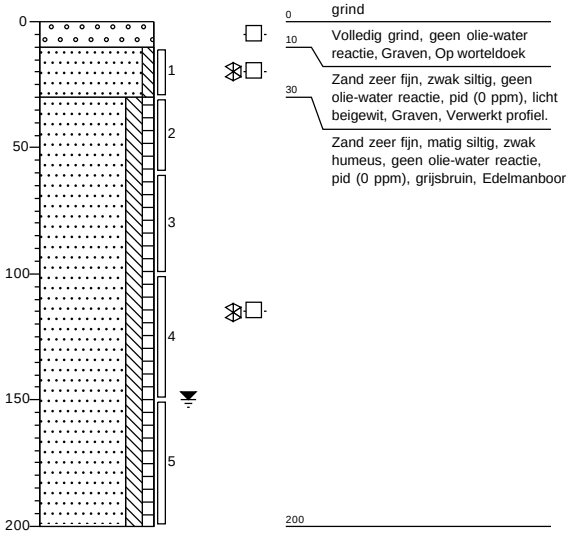
Boring: S221-B001

Datum: 17-4-2023
X: 237553,75
Y: 530623,79



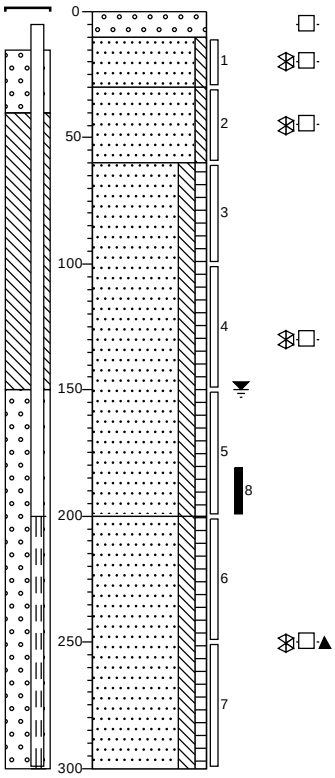
Boring: S221-B002

Datum: 17-4-2023
X: 237552,12
Y: 530621,28



Boring: S221-P001

Datum: 17-4-2023
X: 237550,43
Y: 530618,96



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

30 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht geelbeige, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven, Verwerkt profiel.

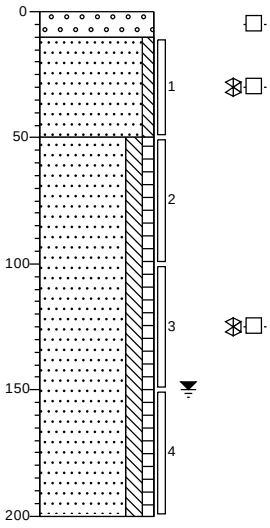
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

300

Boring: S221-B003

Datum: 17-4-2023
X: 237551,56
Y: 530616,90



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven, Op worteldoek

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witgrijs, Graven, Verwerkt profiel.

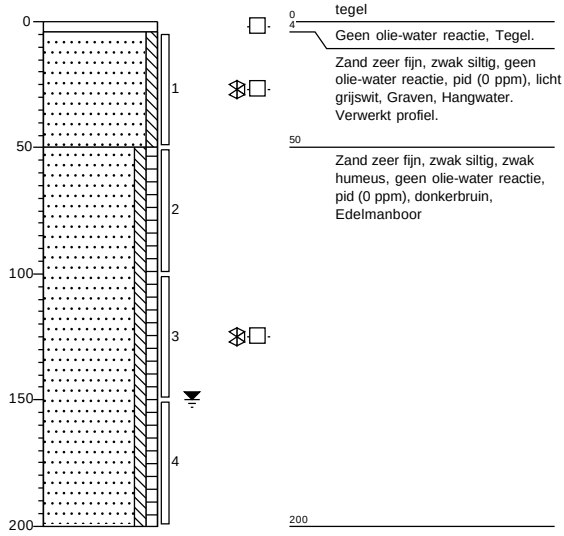
50 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

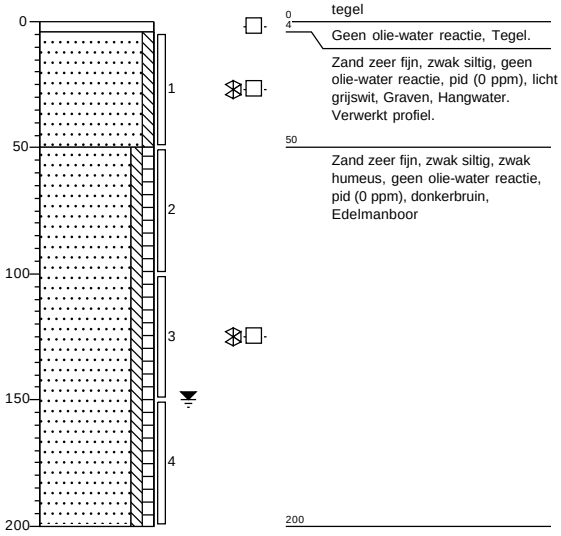
Boring: S222-B001

Datum: 17-4-2023
X: 233890,56
Y: 524876,18



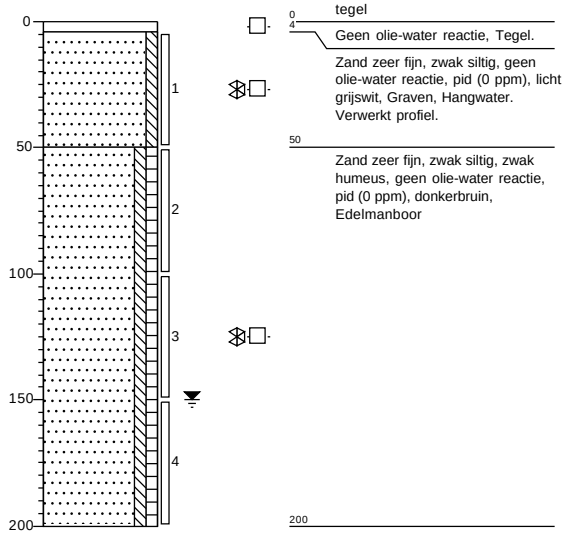
Boring: S222-B002

Datum: 17-4-2023
X: 233890,36
Y: 524873,71



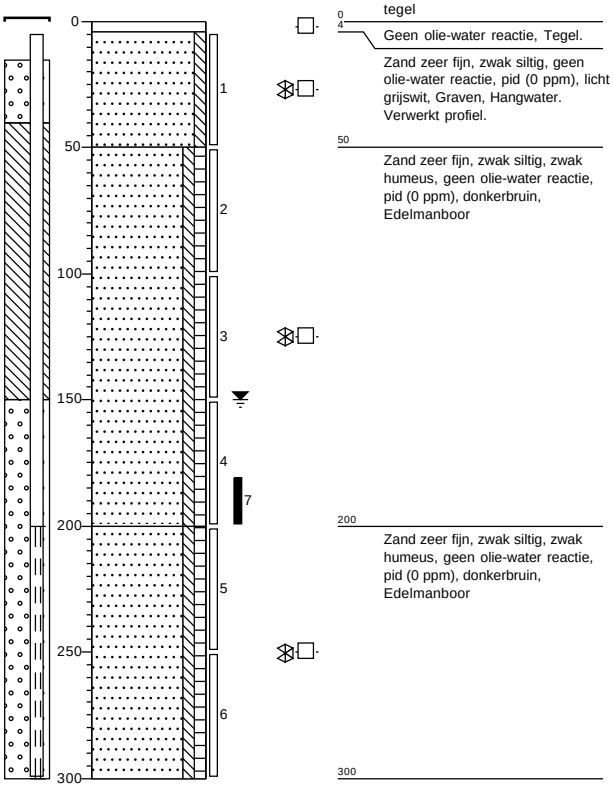
Boring: S222-B003

Datum: 17-4-2023
X: 233891,16
Y: 524869,00



Boring: S222-P001

Datum: 17-4-2023
X: 233890,00
Y: 524870,08

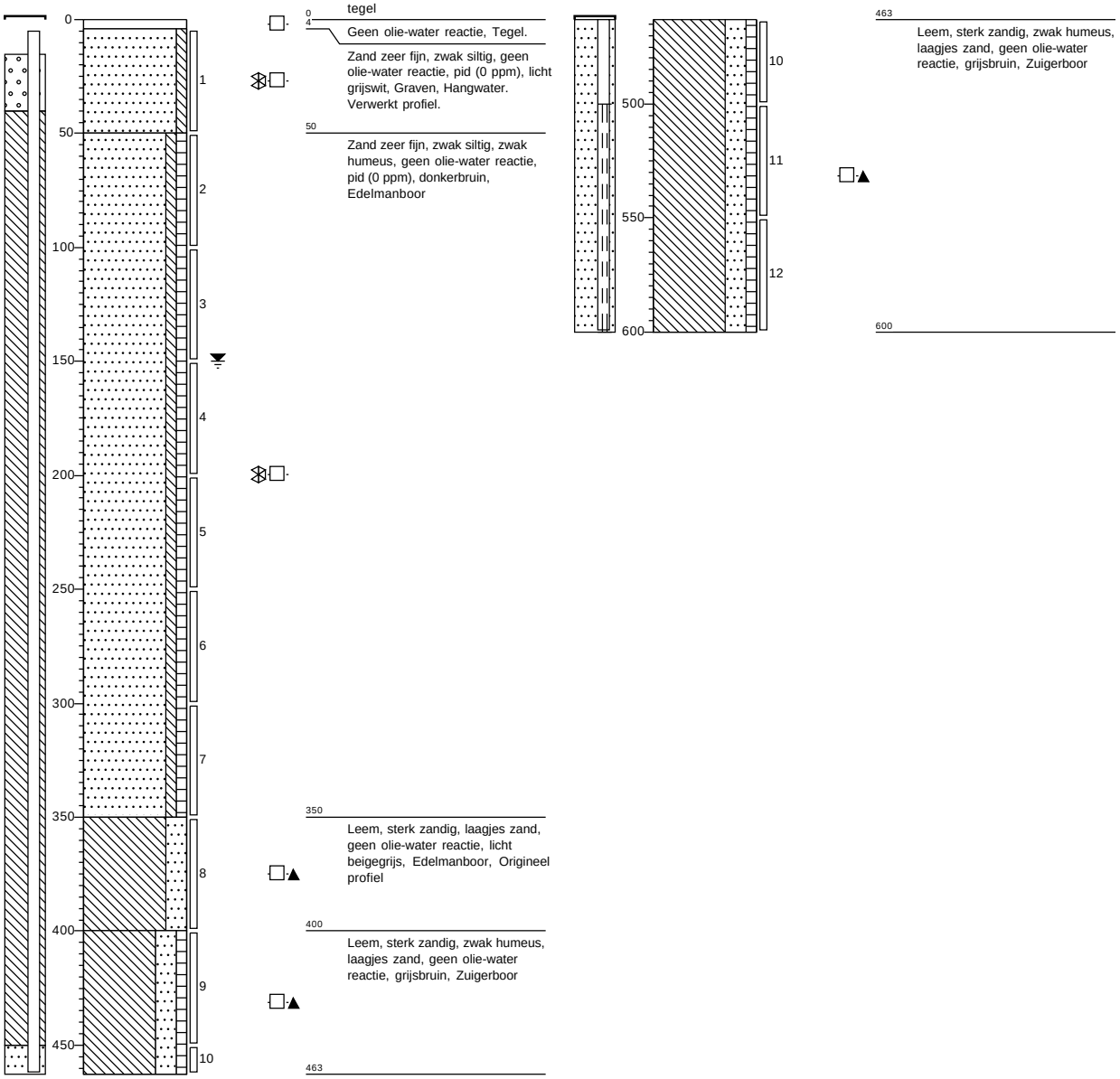


Boring: S222-P002

Datum: 17-4-2023
X: 233891,76
Y: 524873,71

Boring: S222-P002

Datum: 17-4-2023
X: 233891,76
Y: 524873,71

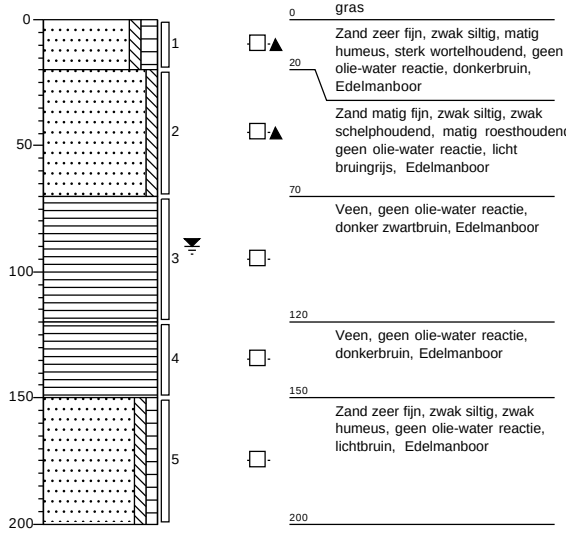


Projectnaam: S222 Hollandsche Veld
Projectcode: 30133275-S222

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

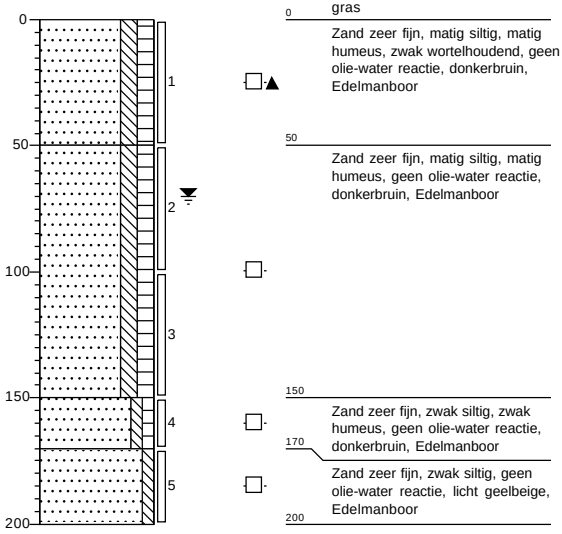
Boring: S261-B001

Datum: 3-4-2023
X: 254536,25
Y: 588173,01



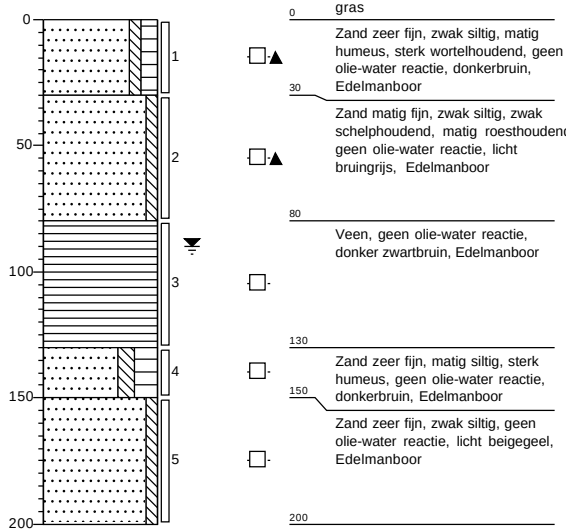
Boring: S261-B003

Datum: 3-4-2023
X: 254537,41
Y: 588159,53



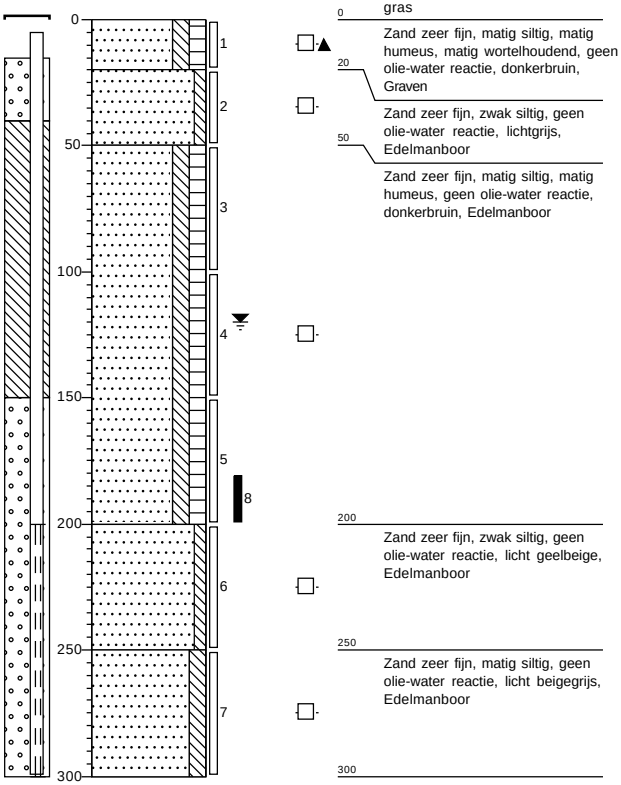
Boring: S261-B002

Datum: 3-4-2023
X: 254530,52
Y: 588163,29



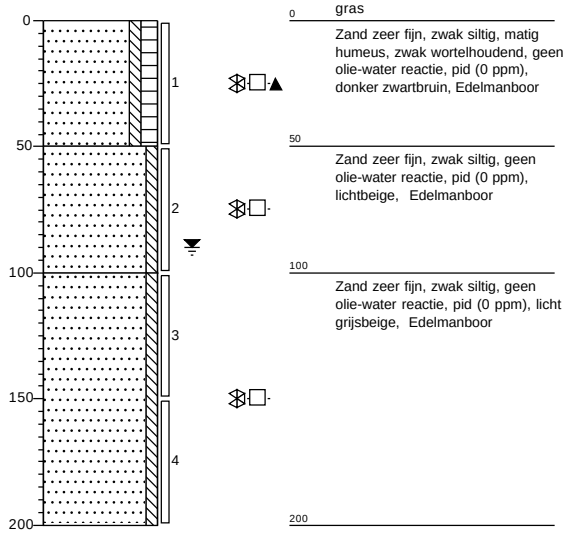
Boring: S261-P001

Datum: 3-4-2023
X: 254543,58
Y: 588170,50



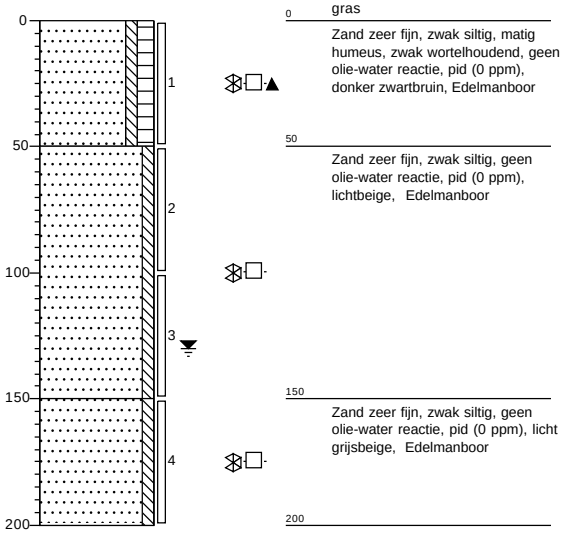
Boring: S763-B001

Datum: 3-4-2023
X: 257303,34
Y: 568342,60



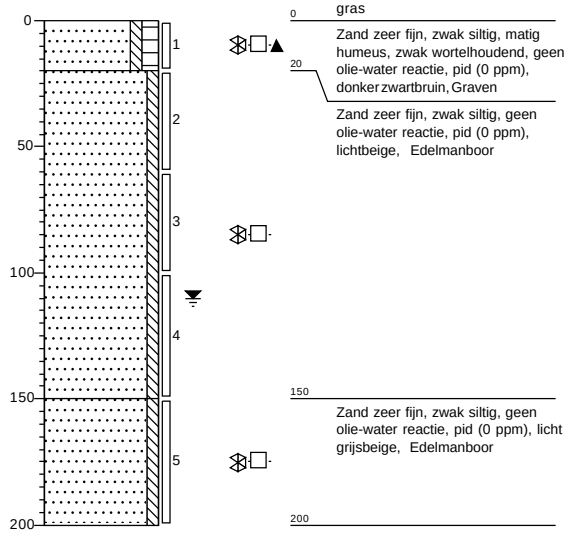
Boring: S763-B002

Datum: 3-4-2023
X: 257308,96
Y: 568344,43



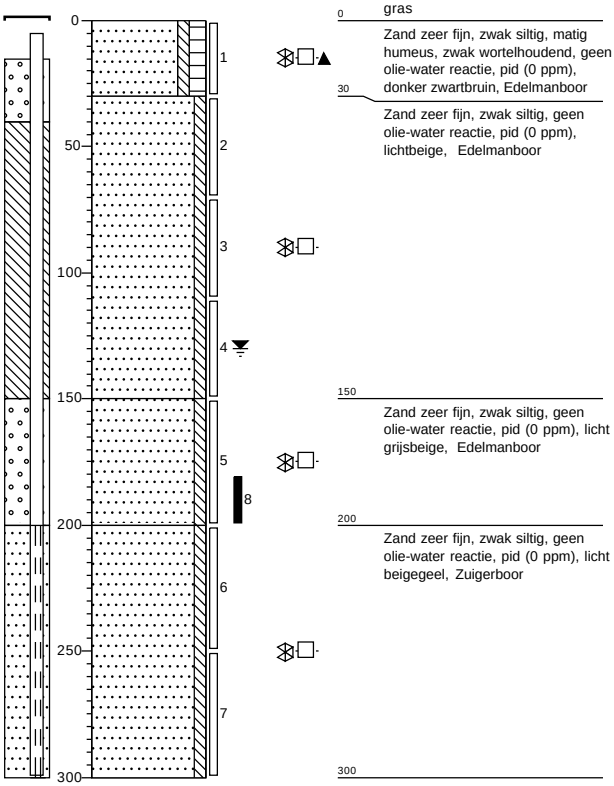
Boring: S763-B003

Datum: 3-4-2023
X: 257309,92
Y: 568348,54



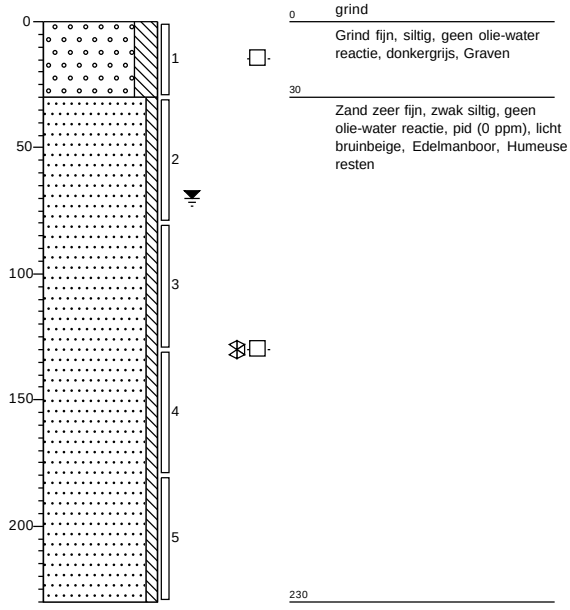
Boring: S763-P001

Datum: 3-4-2023
X: 257305,73
Y: 568346,77



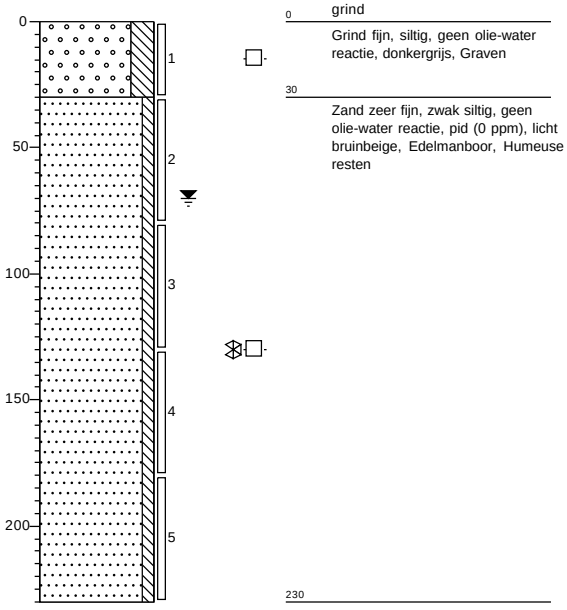
Boring: S842-B003

Datum: 3-4-2023
X: 254547,59
Y: 588005,06



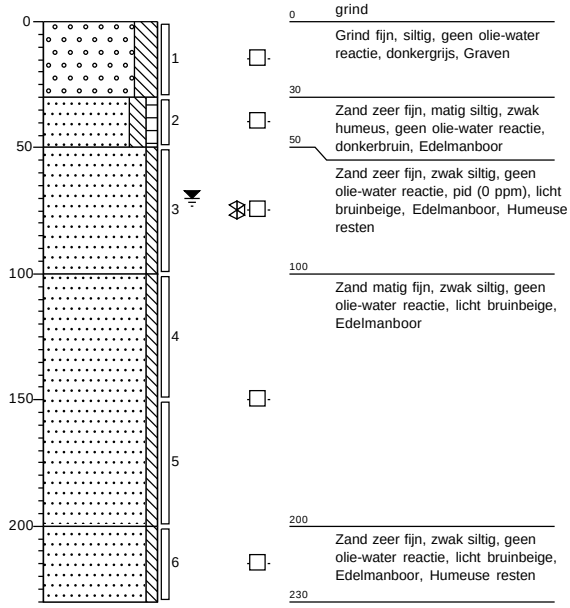
Boring: S842-B002

Datum: 3-4-2023
X: 254550,84
Y: 588005,30



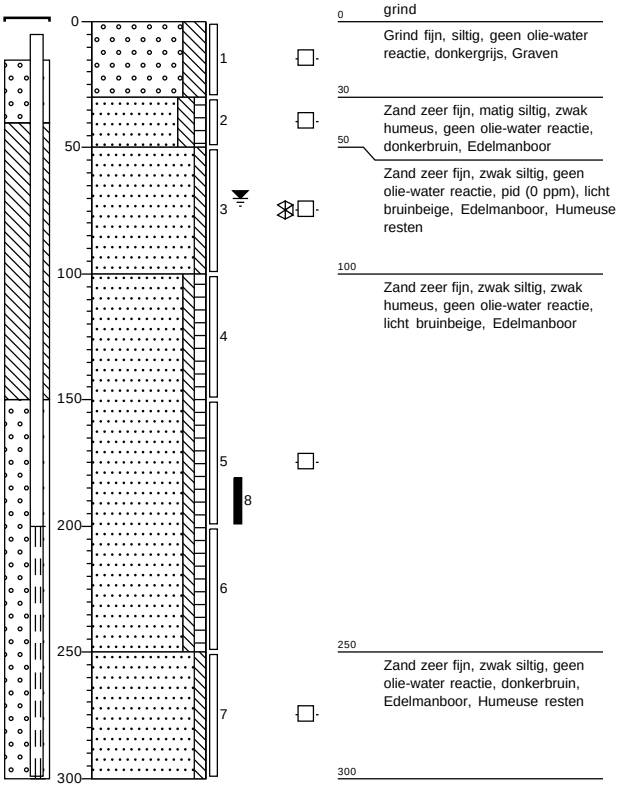
Boring: S842-B001

Datum: 3-4-2023
X: 254550,39
Y: 588010,11



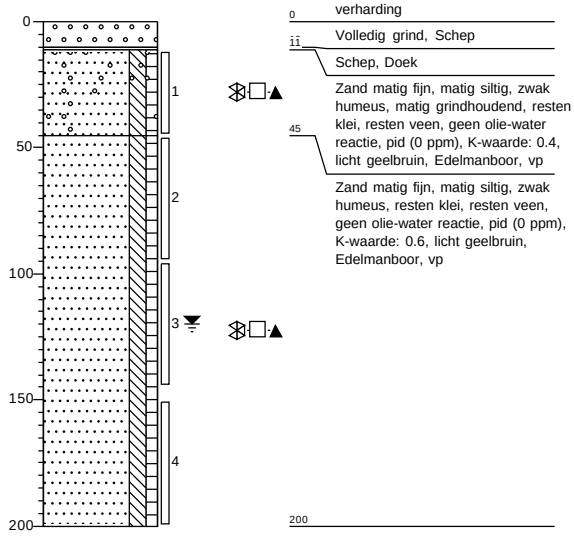
Boring: S842-P001

Datum: 3-4-2023
X: 254546,46
Y: 588009,68



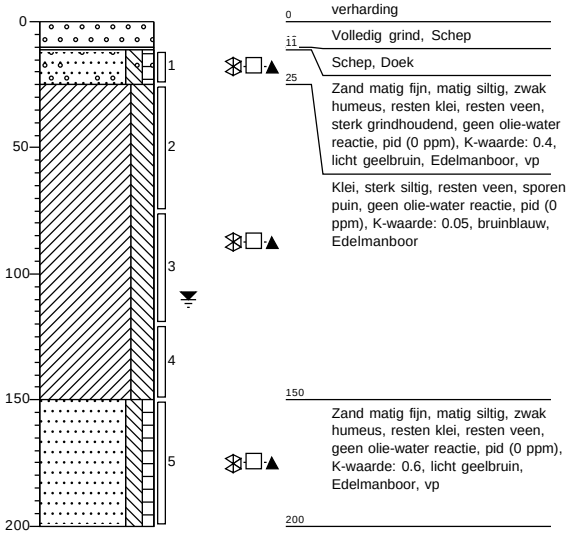
Boring: S134-B001

Datum: 27-2-2023
X: 259003,48
Y: 577839,81



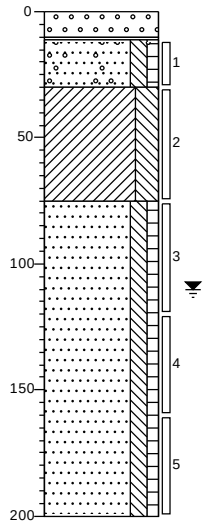
Boring: S134-B002

Datum: 28-2-2023
X: 259007,96
Y: 577838,76



Boring: S134-B003

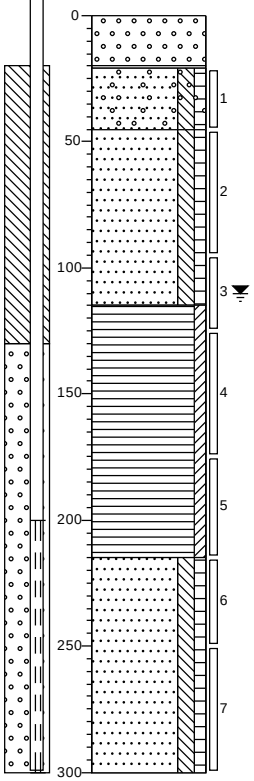
Datum: 28-2-2023
X: 259006,76
Y: 577835,50



0 verharding
11 Volledig grind, Schep
30 Schep, Doek
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
75 Klei, sterk siltig, brokken veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, bruinblauw, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
200

Boring: S134-P001

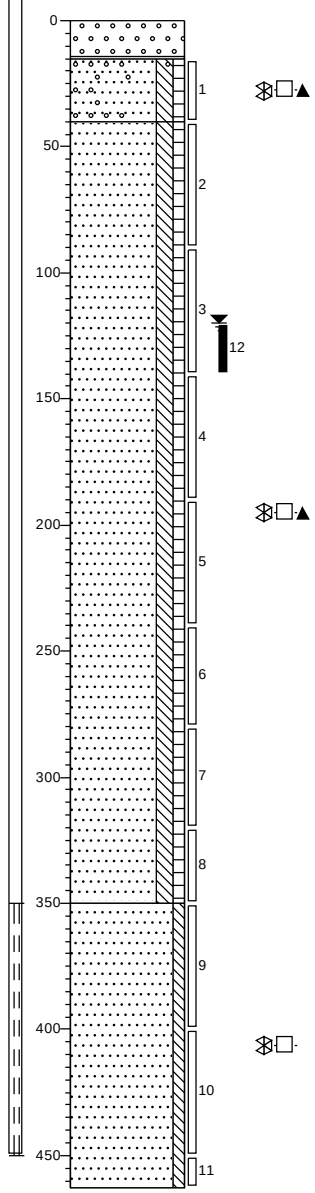
Datum: 28-2-2023
X: 259005,11
Y: 577836,94



0 verharding
Volledig grind, Schep
21 Schep, Doek
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
45 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
115 Veen, zwak kleiïg, brokken klei, brokken veen, resten zand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, vp
215 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
300

Boring: S134-P002

Datum: 27-2-2023
X: 259002,82
Y: 577838,38



0 verharding

Volledig grind, Schep

15 Schep, Doek

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.4, licht geelbruin, Edelmanboor, vp

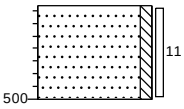
40 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.6, licht geelbruin, Edelmanboor, vp

350 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4, licht grijsblauw, Pulsboor, op

463

Boring: S134-P002

Datum: 27-2-2023
X: 259002,82
Y: 577838,38

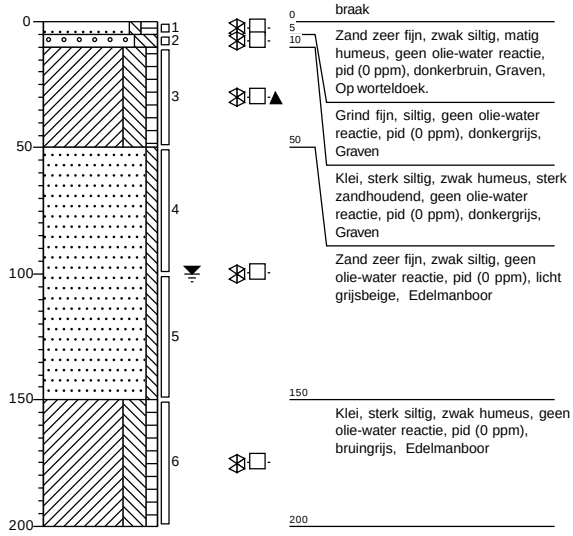


463 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4, licht grijsblauw, Pulsboor, op

500

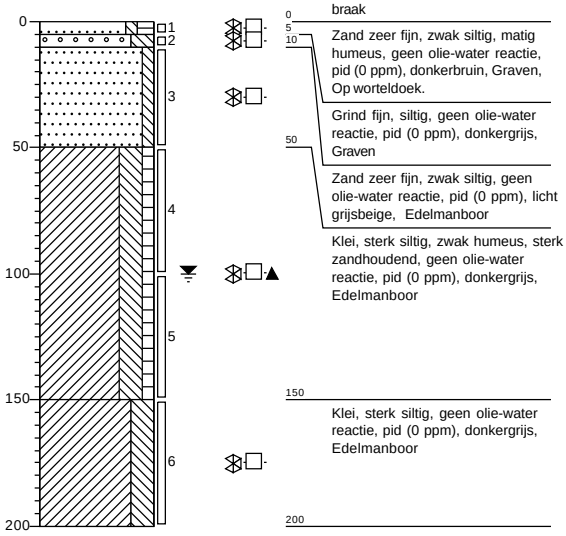
Boring: S135-B001

Datum: 5-4-2023
X: 265868,77
Y: 581899,44



Boring: S135-B002

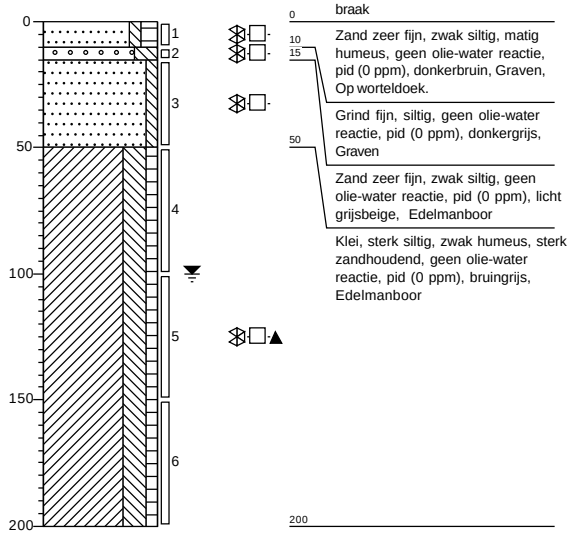
Datum: 5-4-2023
X: 265873,48
Y: 581896,59



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

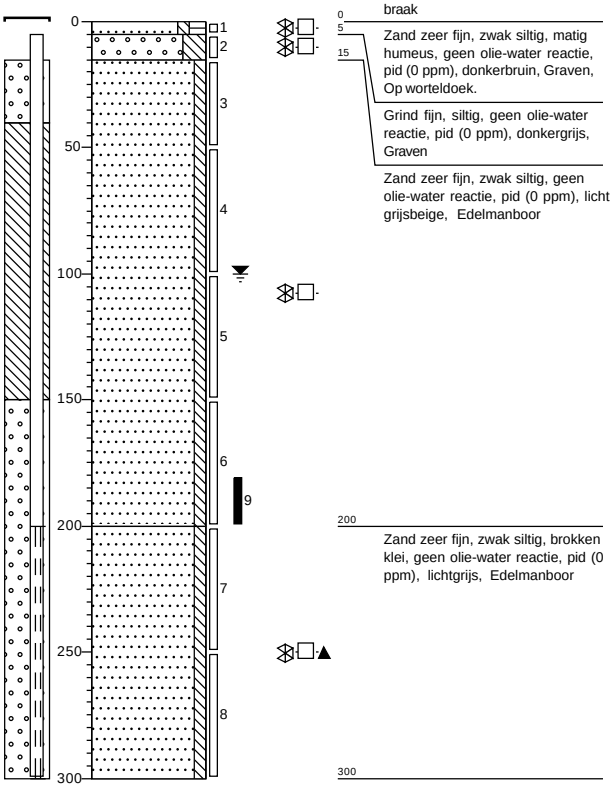
Boring: S135-B003

Datum: 5-4-2023
X: 265867,13
Y: 581896,72



Boring: S135-P001

Datum: 5-4-2023
X: 265869,95
Y: 581897,14

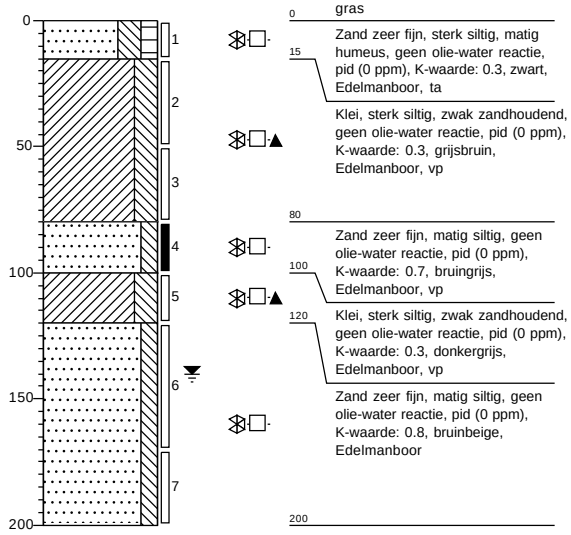


Projectnaam: S135
Projectcode: 30133275-S135

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

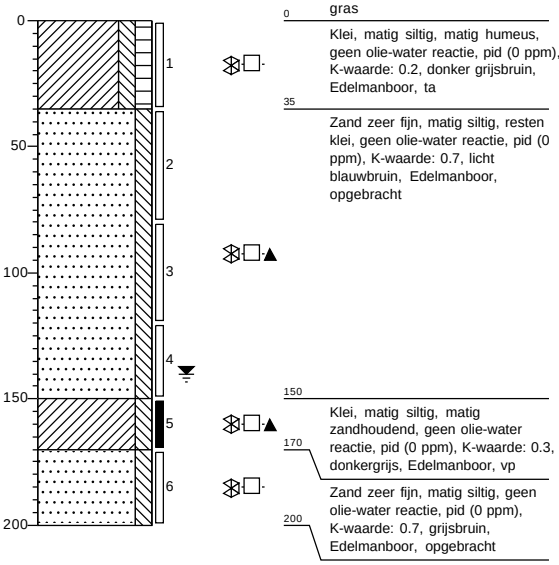
Boring: S136-B001

Datum: 31-10-2023
X: 261526,95
Y: 581164,96
[redacted]



Boring: S136-B002

Datum: 31-10-2023
X: 261526,27
Y: 581164,97
[redacted]

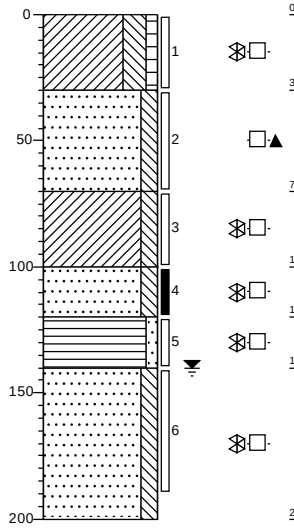


Projectnaam: S136 Knoopunt Zuiderpolder
Projectcode: 30133275/02.11

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S136-B003

Datum: 31-10-2023
X: 261533,47
Y: 581160,18



0 gras

0 – 30: Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.2, donker bruingrijs, Edelmanboor, ta

30 – 70: Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.6, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht

70 – 100: Klei, matig siltig, zwak ijzerhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor

100 – 120: Zand zeer fijn, matig siltig, sterk ijzerhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, bruin, Edelmanboor

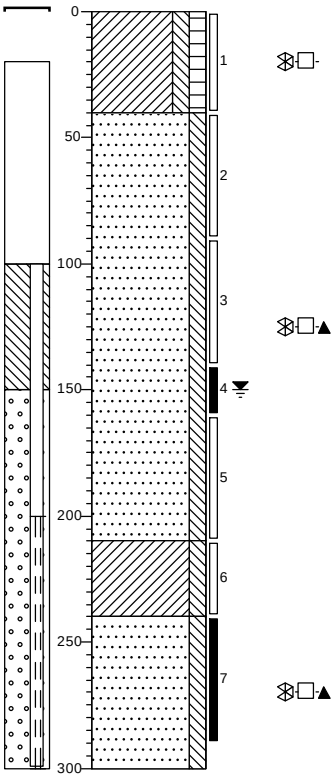
120 – 140: Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, zwart, Edelmanboor

140 – 200: Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: S136-P001

Datum: 31-10-2023
X: 261522,77
Y: 581159,98



0 gras

0 – 40: Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor, ta

40 – 210: Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, licht beigegeel, Edelmanboor, opgebracht

210 – 240: Klei, matig siltig, K-waarde: 0.3, donker, Edelmanboor, vp

240 – 300: Zand zeer fijn, matig siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.7, bruingrijs, Pulsboor, opgebracht

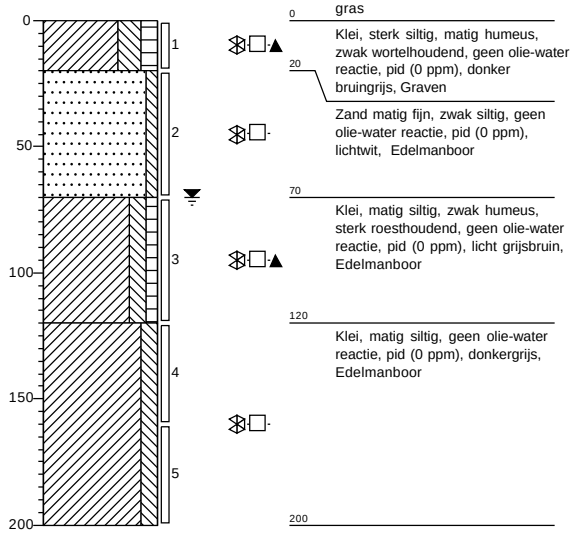
300

Projectnaam: S136 Knoopunt Zuiderpolder
Projectcode: 30133275/02.11

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

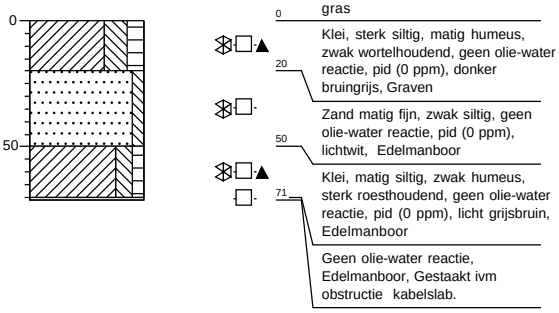
Boring: S466-B001

Datum: 4-4-2023



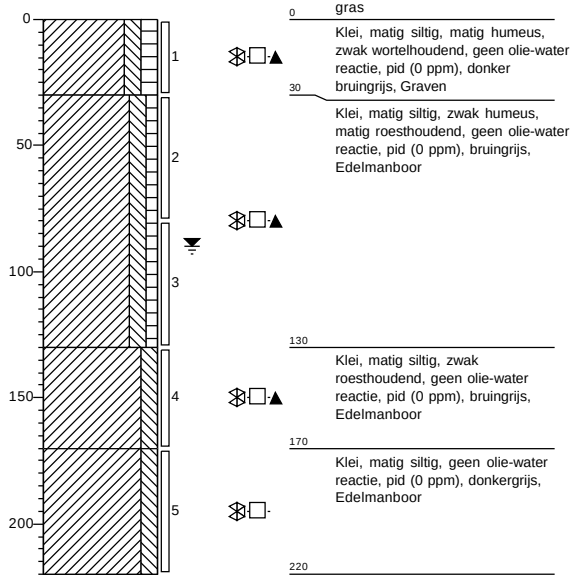
Boring: S466-B003

Datum: 4-4-2023



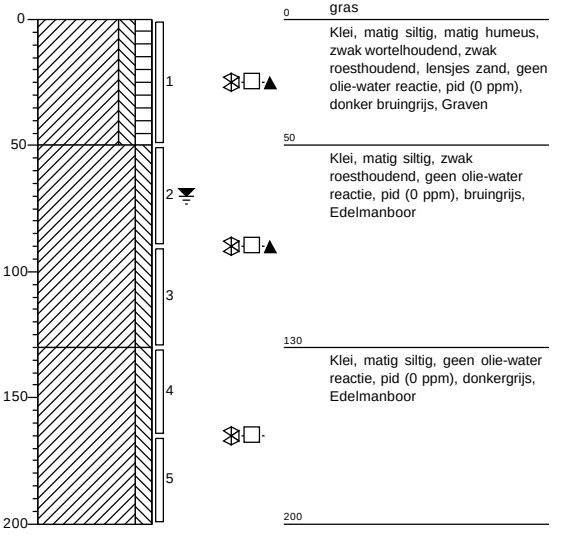
Boring: S466-B003a

Datum: 4-4-2023



Boring: S466-B002

Datum: 4-4-2023



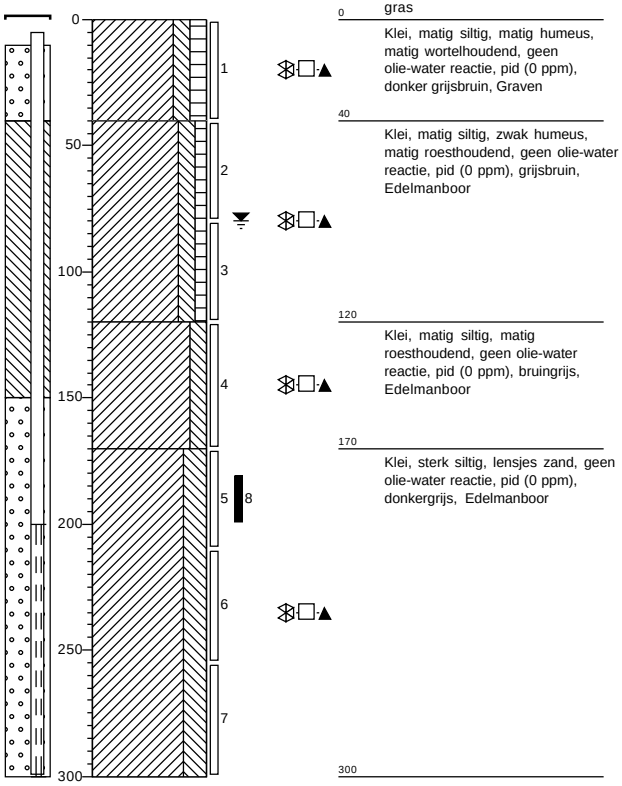
Projectnaam: S466

Projectcode: 30133275-S466

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S466-P001

Datum: 4-4-2023



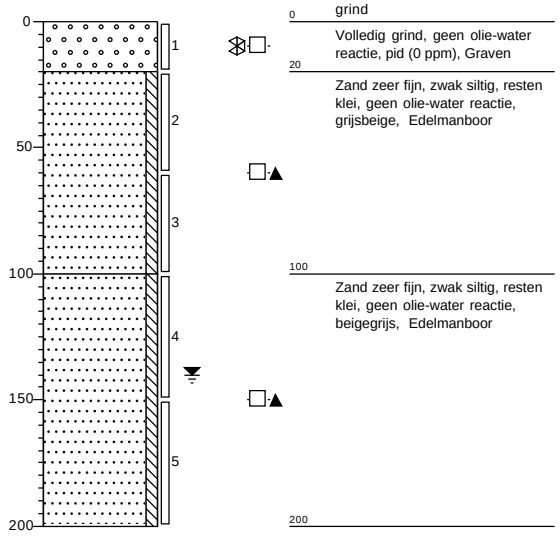
Projectnaam: S466

Projectcode: 30133275-S466

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

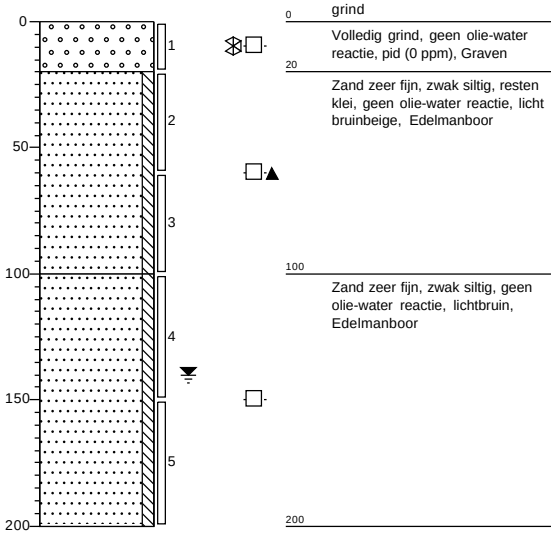
Boring: S676-B001

Datum: 5-4-2023
X: 261546,97
Y: 581167,82



Boring: S676-B002

Datum: 5-4-2023
X: 261553,48
Y: 581167,24

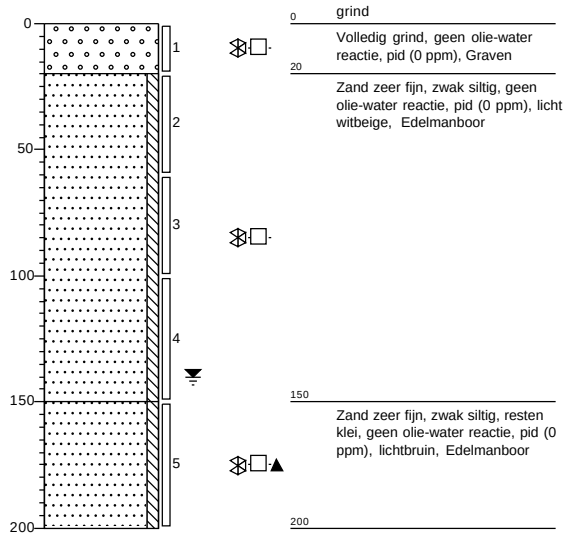


Projectnaam: S676
Projectcode: 30133275-S676

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S676-B003

Datum: 5-4-2023
X: 261557,51
Y: 581171,92



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Graven

20

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witbeige, Edelmanboor

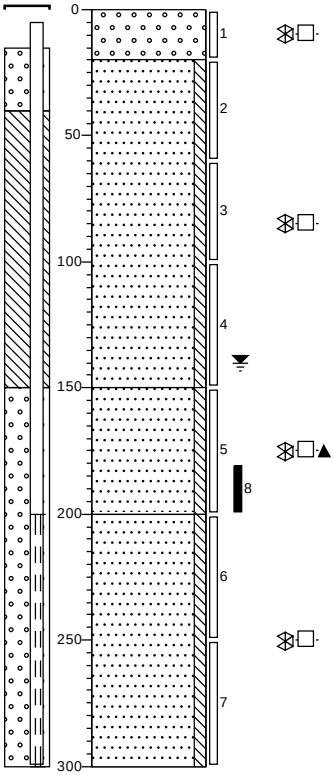
150

Zand zeer fijn, zwak siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: S676-P001

Datum: 5-4-2023
X: 261551,07
Y: 581173,35



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Graven

20

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witbeige, Edelmanboor

150

Zand zeer fijn, zwak siltig, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

200

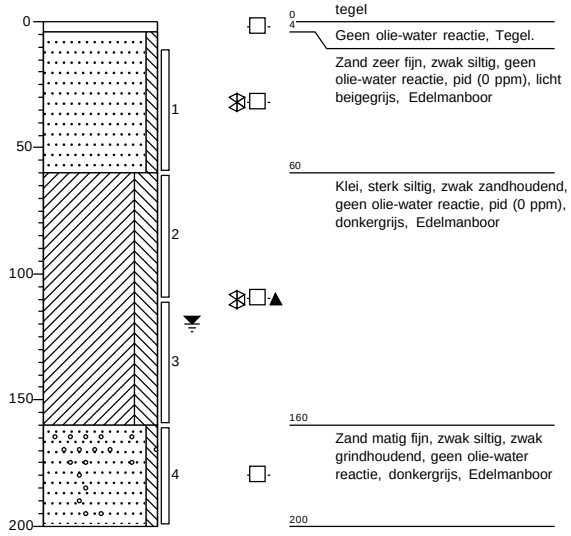
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Projectnaam: S676
Projectcode: 30133275-S676

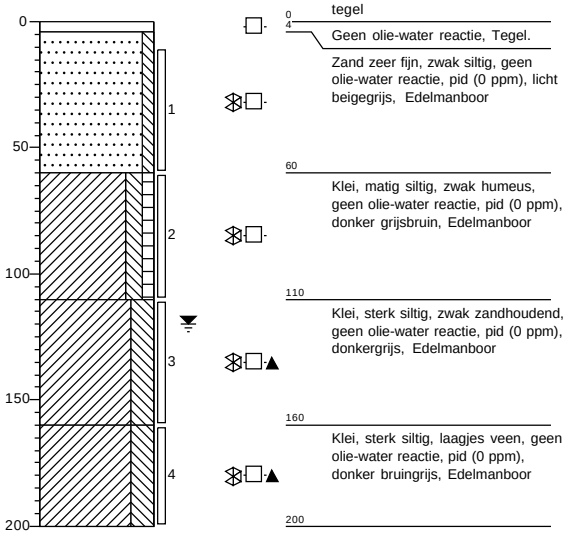
Boring: S838-B001

Datum: 5-4-2023
X: 258921,00
Y: 577373,93



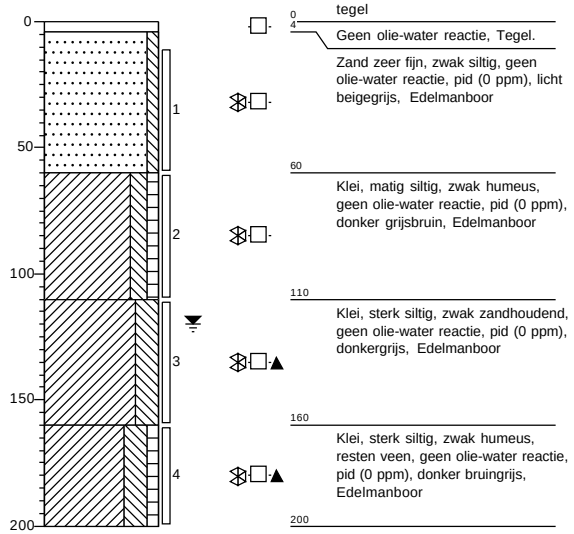
Boring: S838-B002

Datum: 5-4-2023
X: 258925,79
Y: 577372,96



Boring: S838-B003

Datum: 5-4-2023
X: 258923,32
Y: 577368,51



0 – 4 tegel
Geen olie-water reactie, Tegel.

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor

60

Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor

110

Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor

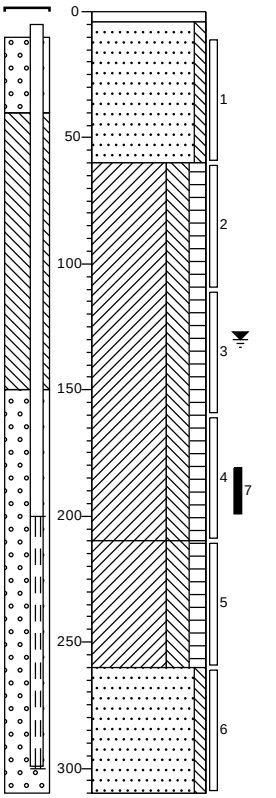
160

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: S838-P001

Datum: 5-4-2023
X: 258921,38
Y: 577370,92



0 – 4 tegel
Geen olie-water reactie, Tegel.

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Graven

60

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

210

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor

260

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor

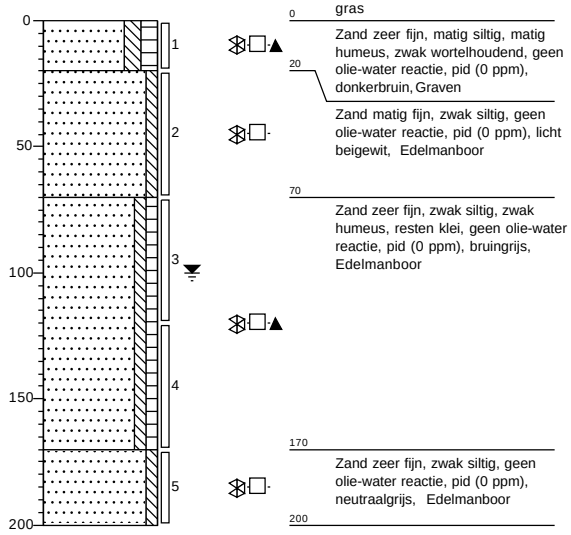
310

Projectnaam: S838
Projectcode: 30133275-S838

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

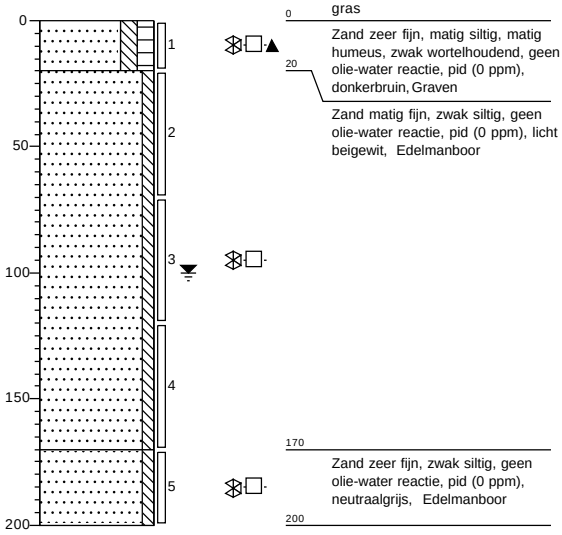
Boring: S889-B003

Datum: 4-4-2023
X: 258697,79
Y: 577351,10



Boring: S889-B002

Datum: 4-4-2023
X: 258690,88
Y: 577357,95

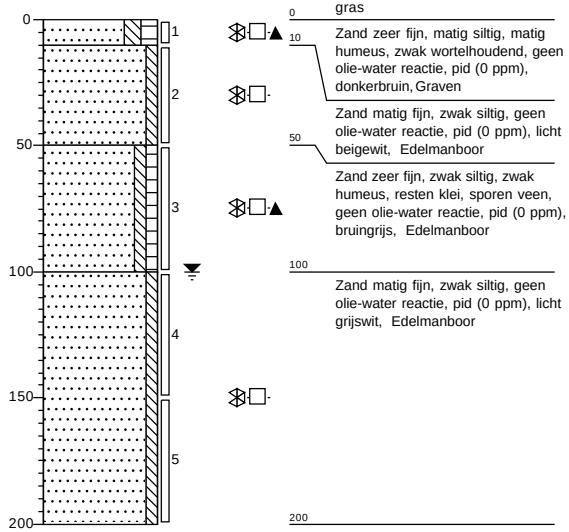


Projectnaam: S889
Projectcode: 30133275-S889

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S889-B001

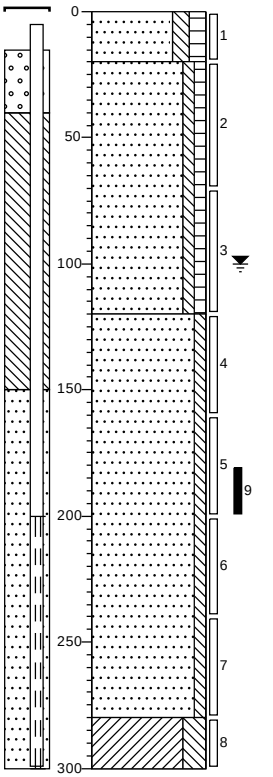
Datum: 4-4-2023
X: 258698,42
Y: 577363,47



0 gras
10 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven
50 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigewit, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten klei, sporen veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Edelmanboor

Boring: S889-P001

Datum: 4-4-2023
X: 258700,71
Y: 577356,53



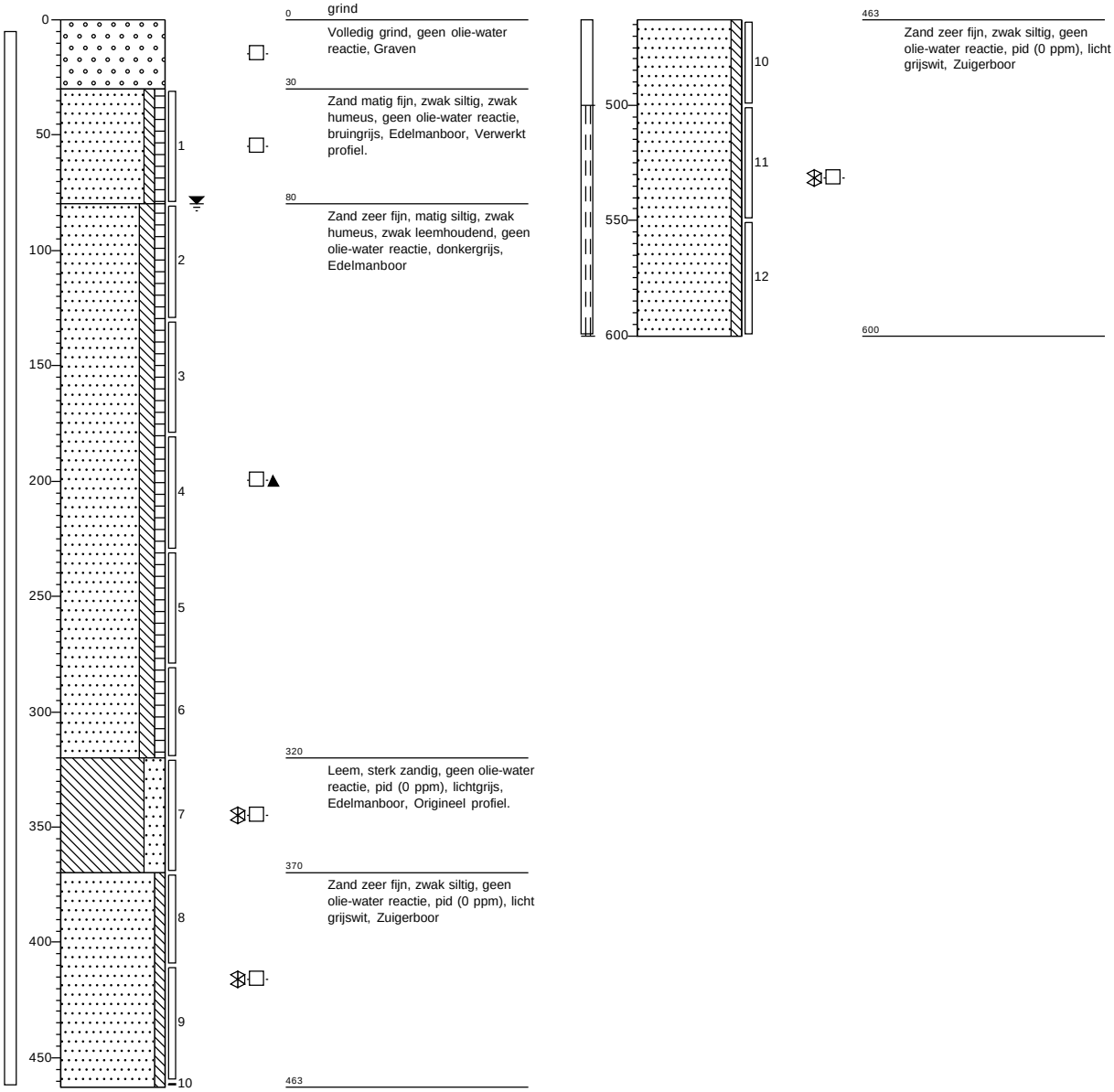
0 gras
20 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven
120 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
280 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor
300 Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), bruingrijs, Zuigerboor

Boring: S223-P002

Datum: 18-4-2023
X: 233494,20
Y: 522672,97

Boring: S223-P002

Datum: 18-4-2023
X: 233494,20
Y: 522672,97



0 grind

Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

30

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor, Verwerkt profiel.

80

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

320

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.

370

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

463

463

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

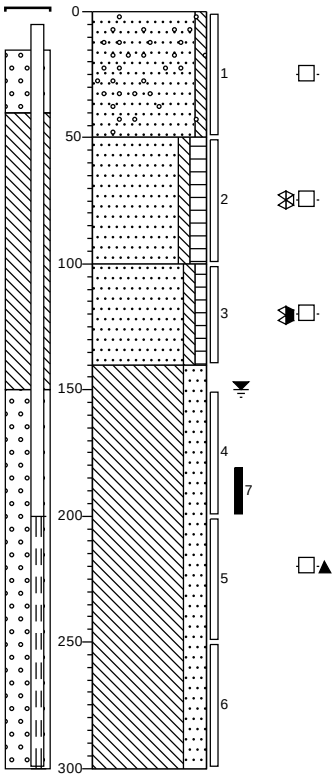
600

Projectnaam: S223 Elim
Projectcode: 30133275-S223

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S223-P001

Datum: 18-4-2023
X: 233502,71
Y: 522680,69



0 grind

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.

100

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (70 ppm), lichtbruin, Edelmanboor

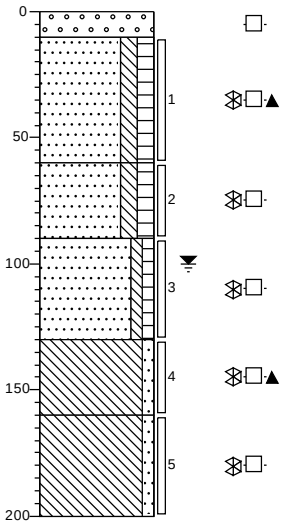
140

Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: S223-B001

Datum: 18-4-2023
X: 233494,25
Y: 522685,82



0 grind

10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel

60

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.

90

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

130

Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor

160

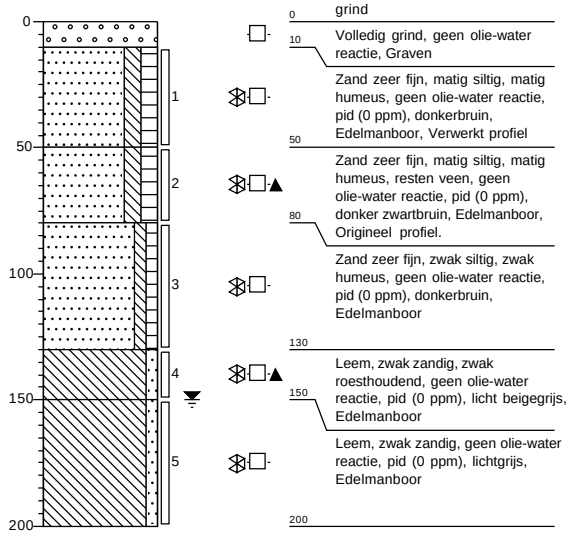
Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S223-B002

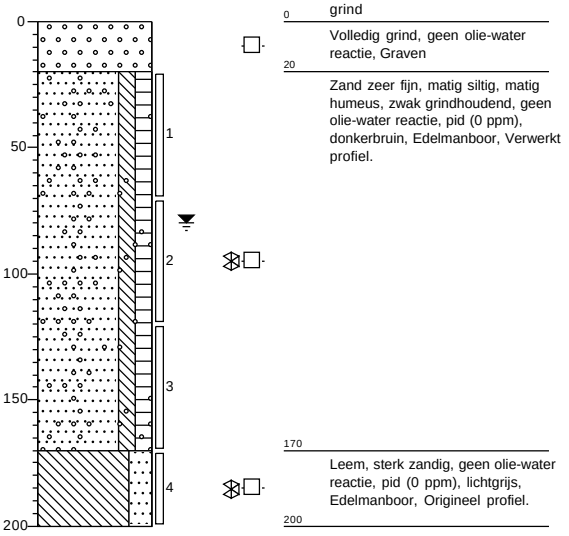
Datum: 18-4-2023
X: 233502,14
Y: 522667,75



0 grind
10 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel
50 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartbruin, Edelmanboor, Origineel profiel.
80 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
130 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigegrijs, Edelmanboor
150 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: S223-B003

Datum: 18-4-2023
X: 233493,32
Y: 522662,68

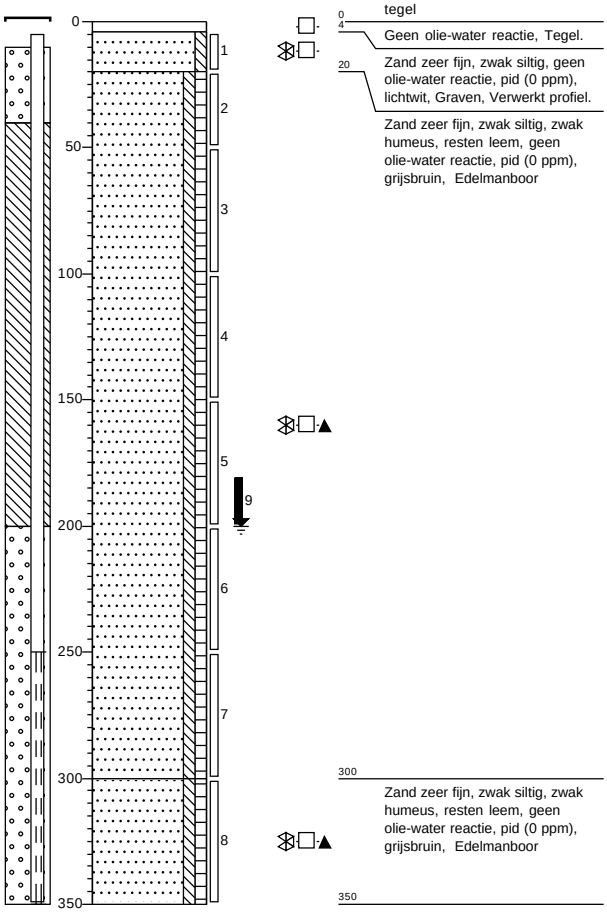


0 grind
20 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel.
170 Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, Origineel profiel.
200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

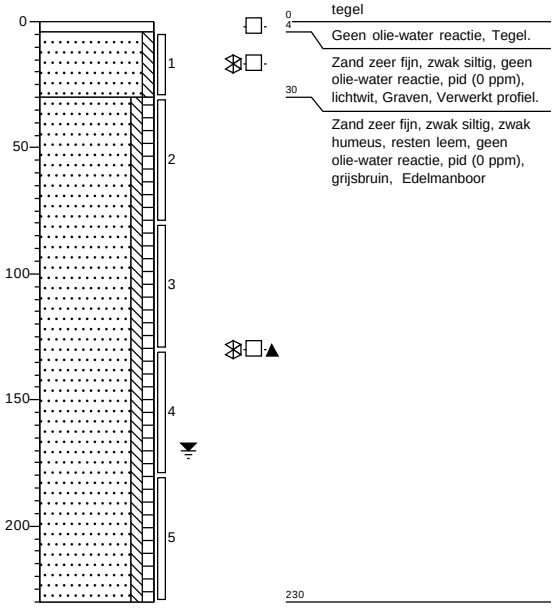
Boring: S224-P001

Datum: 18-4-2023
X: 231690,33
Y: 518490,53



Boring: S224-B001

Datum: 18-4-2023
X: 231686,84
Y: 518487,97



Projectnaam: S224 Braamberg
Projectcode: 30133275-S224

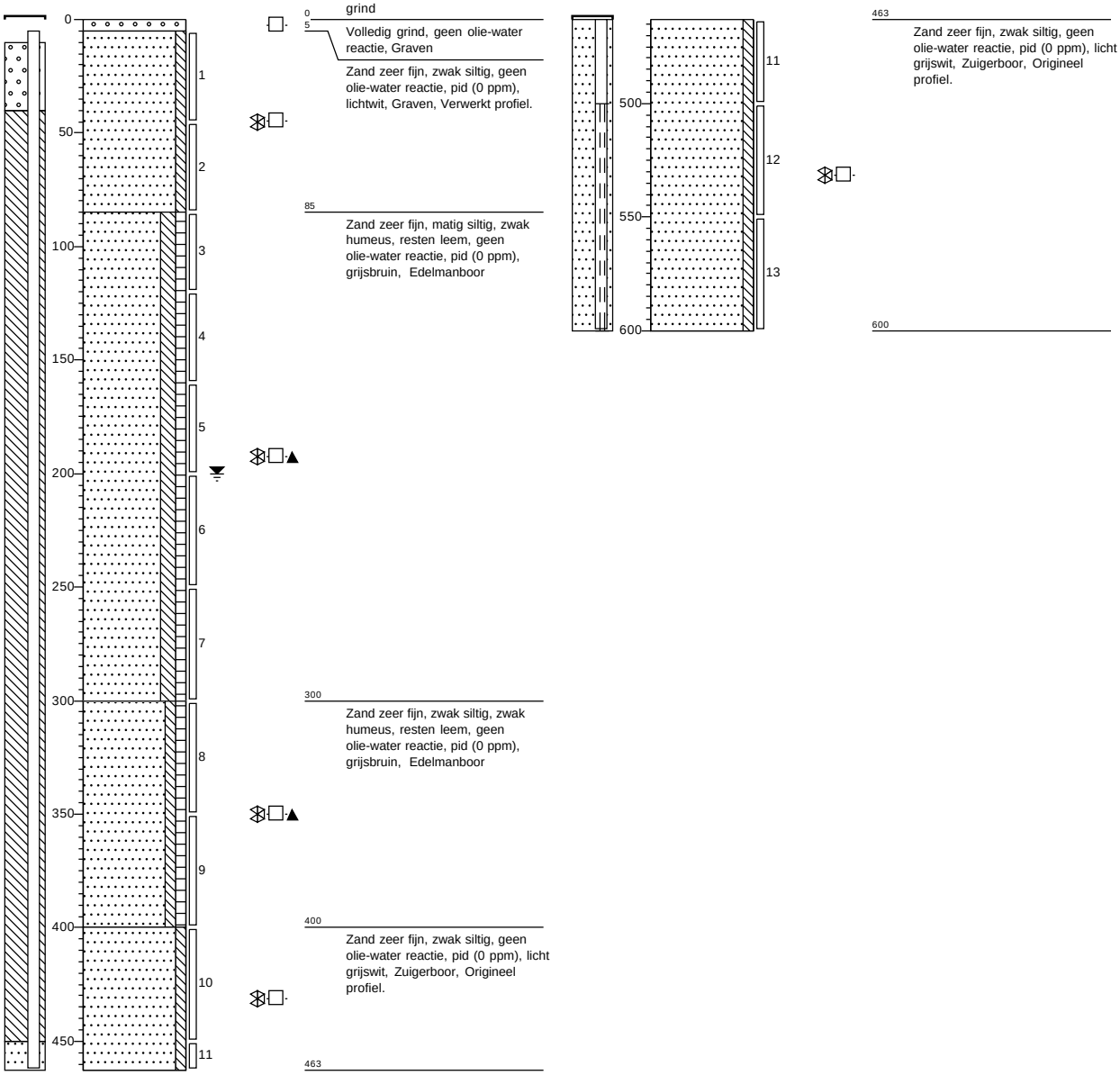
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S224-P002

Datum: 18-4-2023
X: 231691,03
Y: 518491,37

Boring: S224-P002

Datum: 18-4-2023
X: 231691,03
Y: 518491,37



0 grind

5 Volledig grind, geen olie-water reactie, Graven

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtwit, Graven, Verwerkt profiel.

85 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

300 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten leem, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

400 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

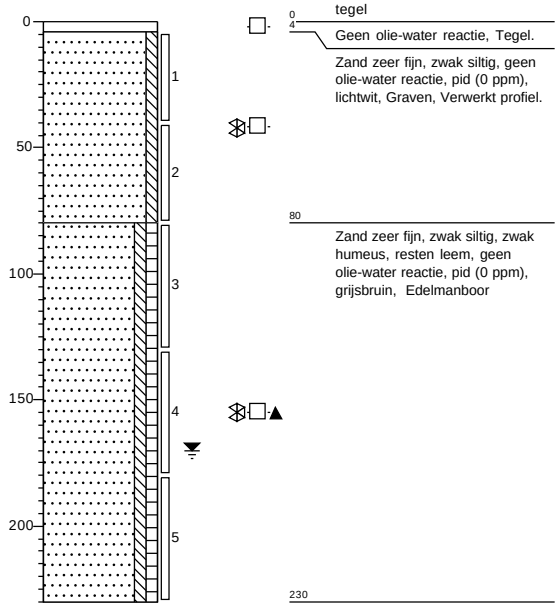
463

463 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

600

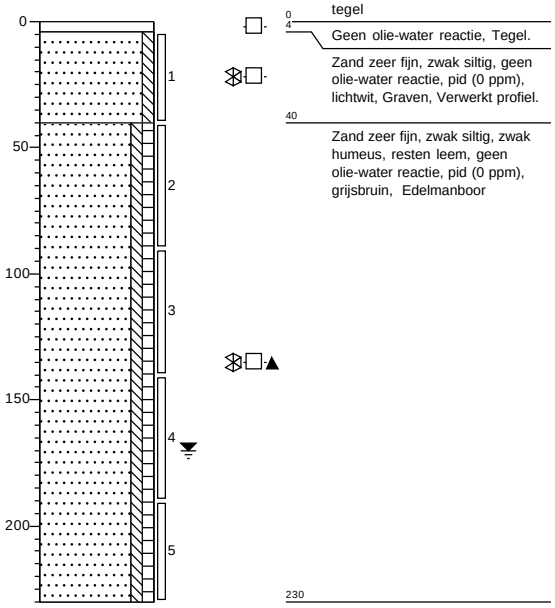
Boring: S224-B003

Datum: 18-4-2023
X: 231693,16
Y: 518488,75



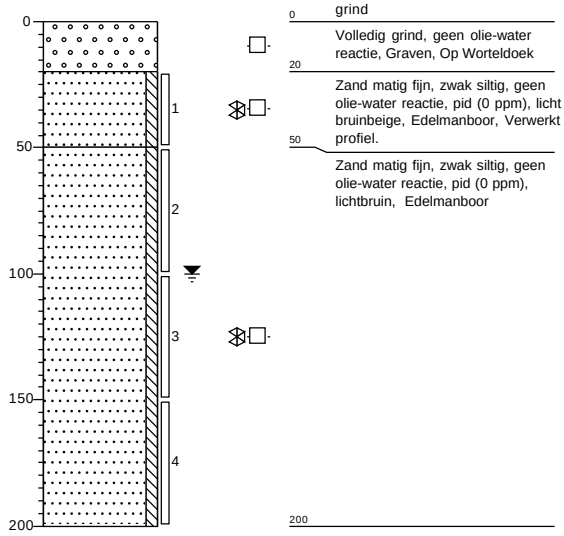
Boring: S224-B002

Datum: 18-4-2023
X: 231688,75
Y: 518489,76



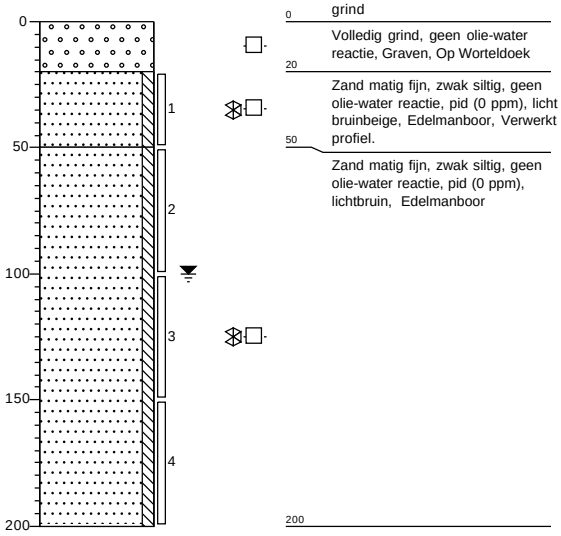
Boring: S227-B001

Datum: 19-4-2023
X: 224742,48
Y: 507567,12



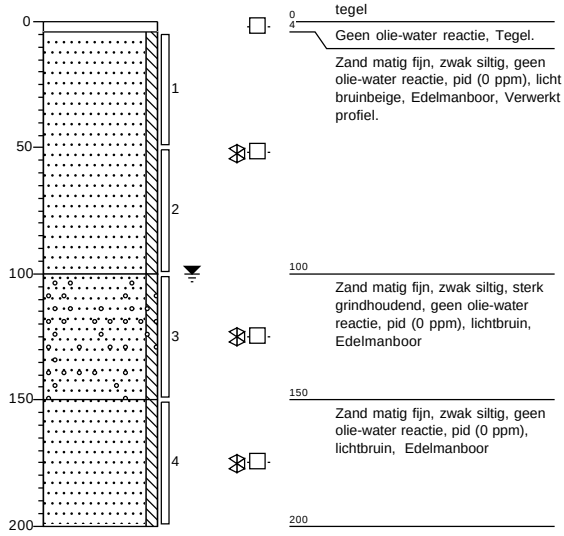
Boring: S227-B003

Datum: 19-4-2023
X: 224740,74
Y: 507561,66



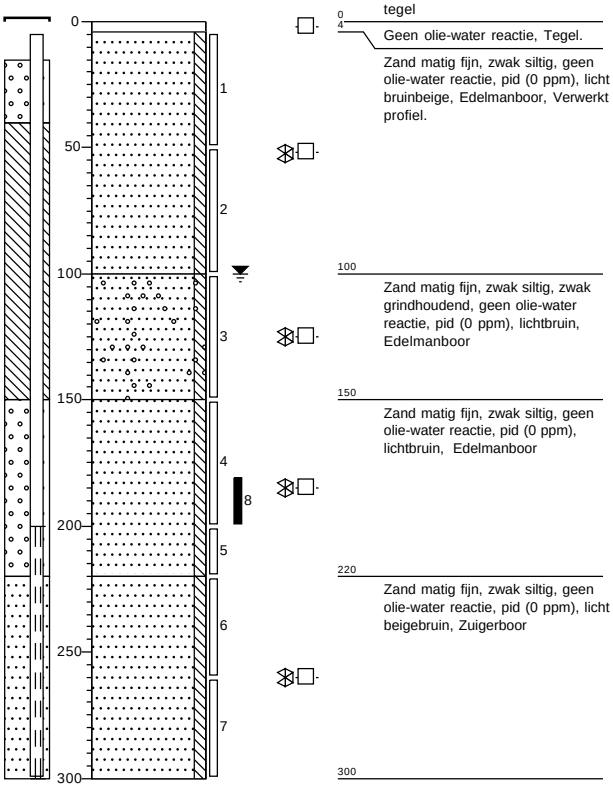
Boring: S227-B002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,56
Y: 507563,92



Boring: S227-P001

Datum: 19-4-2023
X: 224740,99
Y: 507563,42

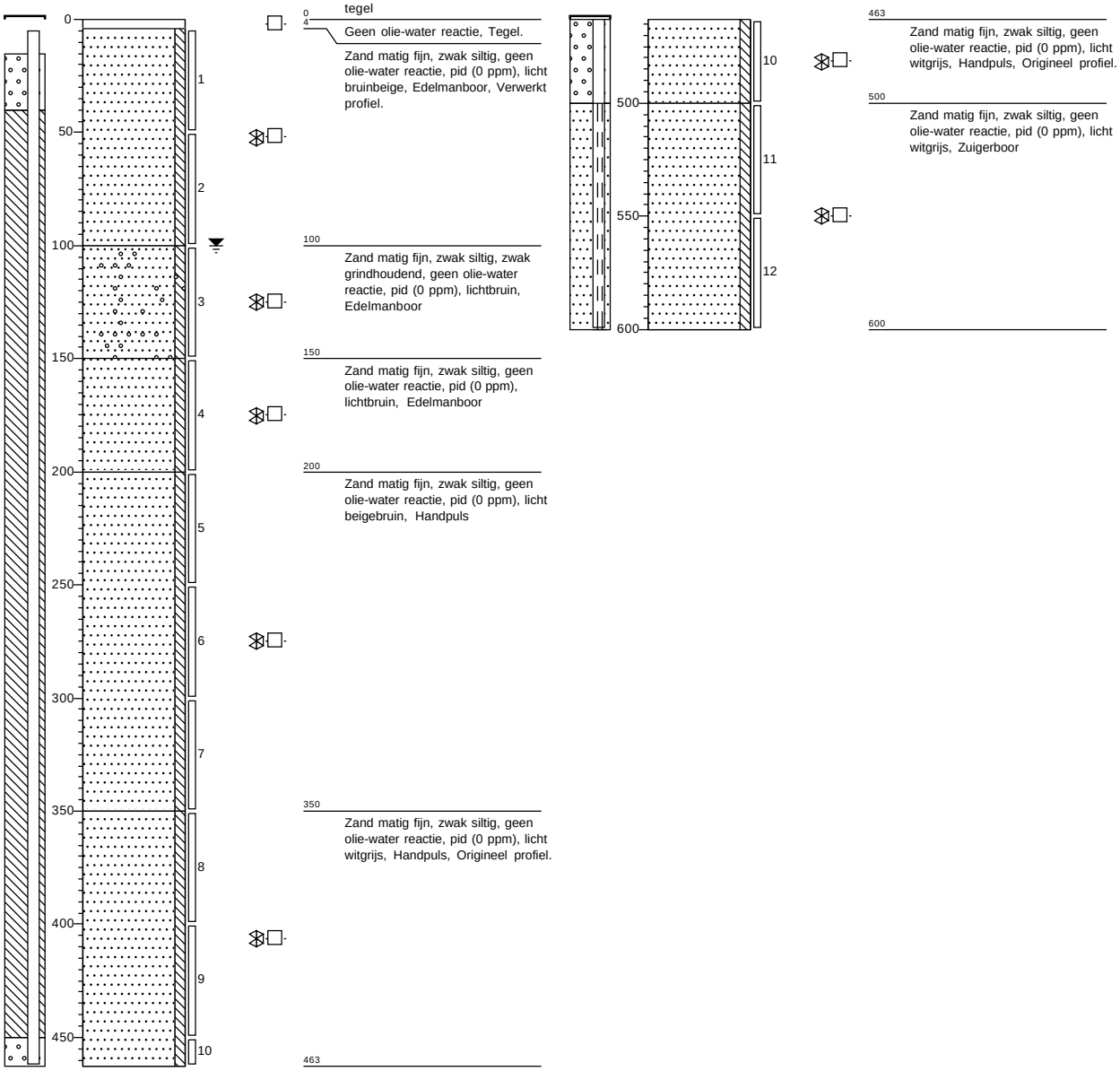


Boring: S227-P002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,05
Y: 507562,08

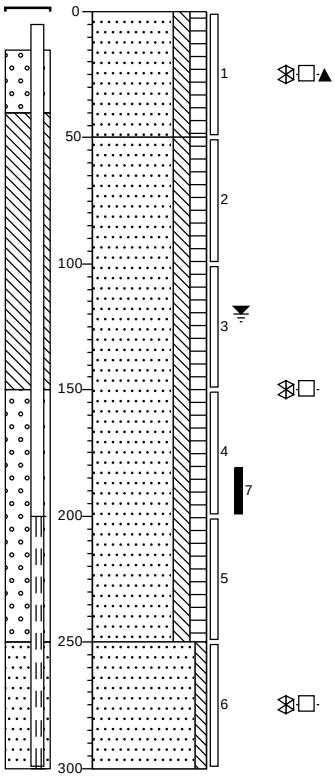
Boring: S227-P002

Datum: 19-4-2023
X: 224744,05
Y: 507562,08



Boring: S577-P001

Datum: 18-4-2023
X: 245160,19
Y: 521799,18



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

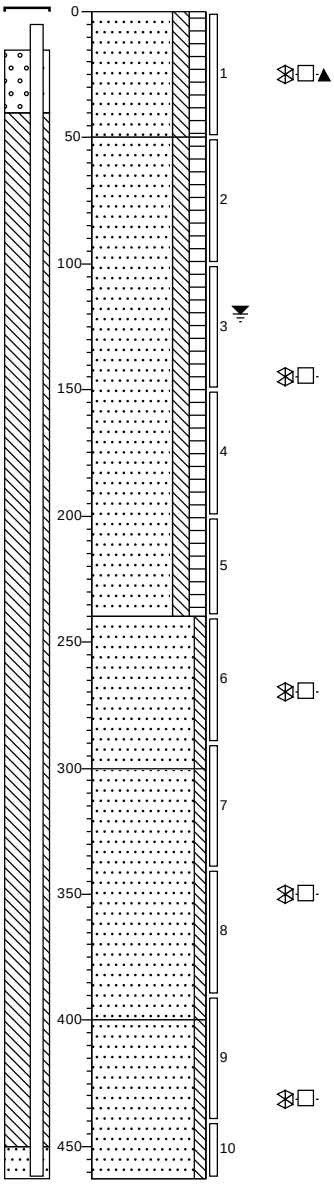
250

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor, Origineel profiel.

300

Boring: S577-P002

Datum: 18-4-2023
X: 245157,83
Y: 521802,93



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

240

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Handpuls, Origineel profiel.

300

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Handpuls

400

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

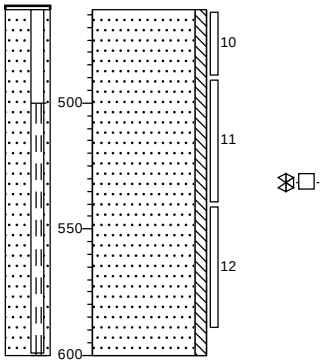
463

Projectnaam: S577 Coevorden Zwinderen
Projectcode: 30133275-S577

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S577-P002

Datum: 18-4-2023
X: 245157,83
Y: 521802,93

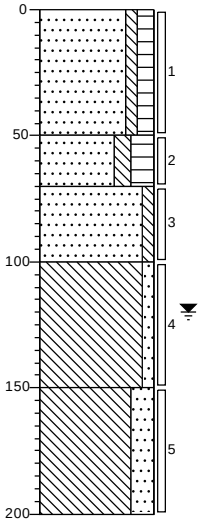


463 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijswit, Zuigerboor

600

Boring: S577-B002

Datum: 18-4-2023
X: 245156,43
Y: 521802,67



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor, Verwerkt profiel.

50 Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

70 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigewit, Edelmanboor

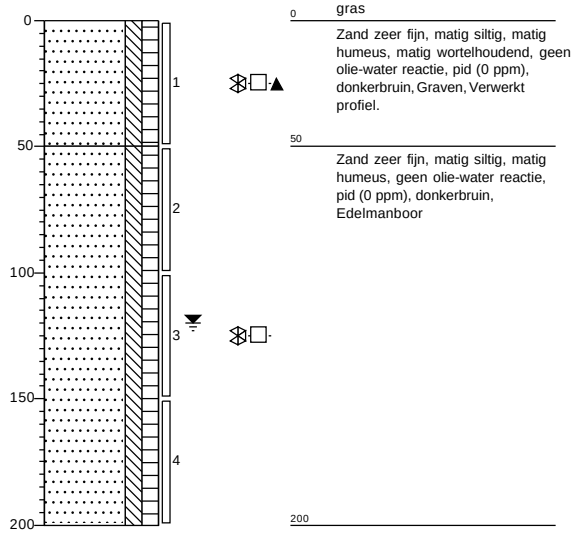
100 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor

150 Leem, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: S577-B001

Datum: 18-4-2023
X: 245160,48
Y: 521804,37



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Graven, Verwerkt profiel.

50

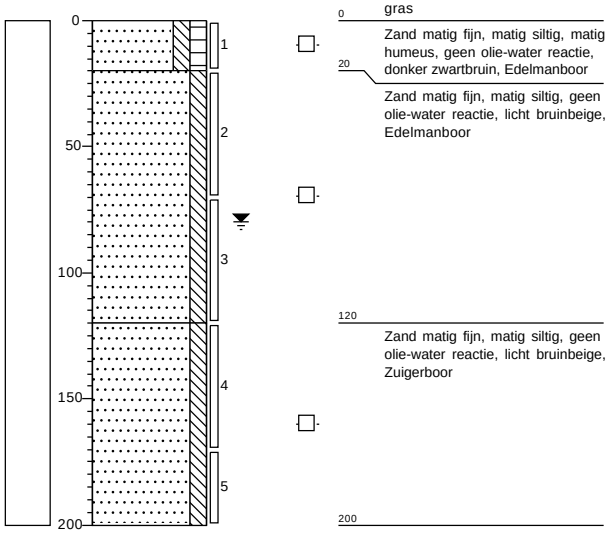
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

200

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

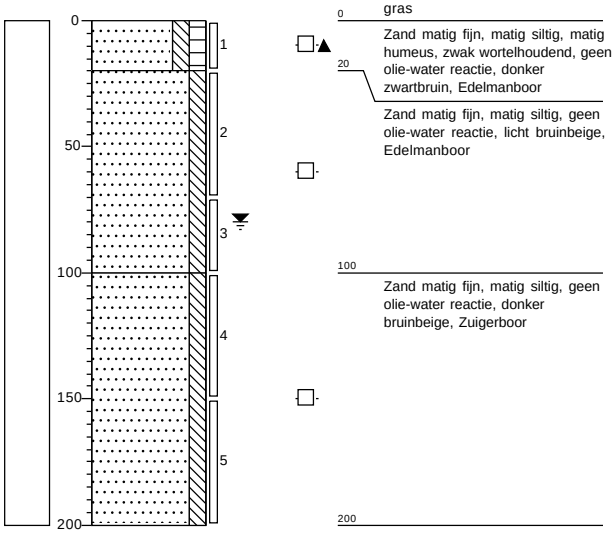
Boring: S672-B001

Datum: 25-4-2023
X: 221497,35
Y: 501393,27



Boring: S672-B002

Datum: 25-4-2023
X: 221494,39
Y: 501389,83

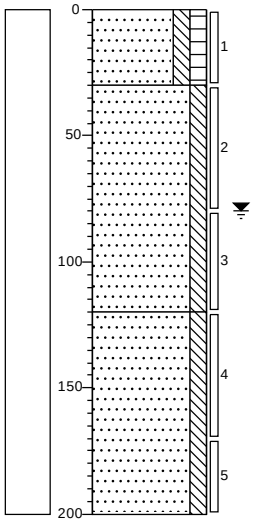


Projectnaam: Vilsteren
Projectcode: 30133275-S672

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Boring: S672-B003

Datum: 25-4-2023
X: 221490,32
Y: 501389,94



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

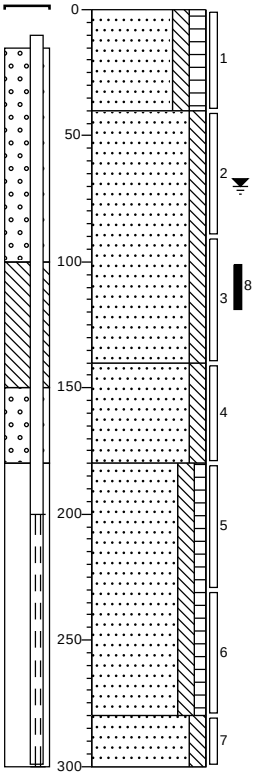
120

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Zuigerboor

200

Boring: S672-P001

Datum: 25-4-2023
X: 221492,78
Y: 501393,35



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

40

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

140

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor

180

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Zuigerboor

280

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor

300

Bijlage D Analysecertificaten

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260011

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260011** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S214 S214 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

A
K

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
898343	04.04.2023	S214-P001-stb S214-P001 (180-200)
898344	04.04.2023	S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345	04.04.2023	S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

		Eenheid	898343 S214-P001-stb S214-P001 (180-200)	898344 S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)	898345 S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	85,5	90,1	85,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,8	2,4 xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	0,8
S	Organische stof	% Ds	0,9	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

p

		Eenheid	898343 S214-P001-stb S214-P001 (180-200)		898344 S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)		898345 S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260011** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898344: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898343: S214-P001-stb S214-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898344: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)
898345: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 08.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S214	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S214	Einde van de analyses:	08.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260011		

Monstergegevens

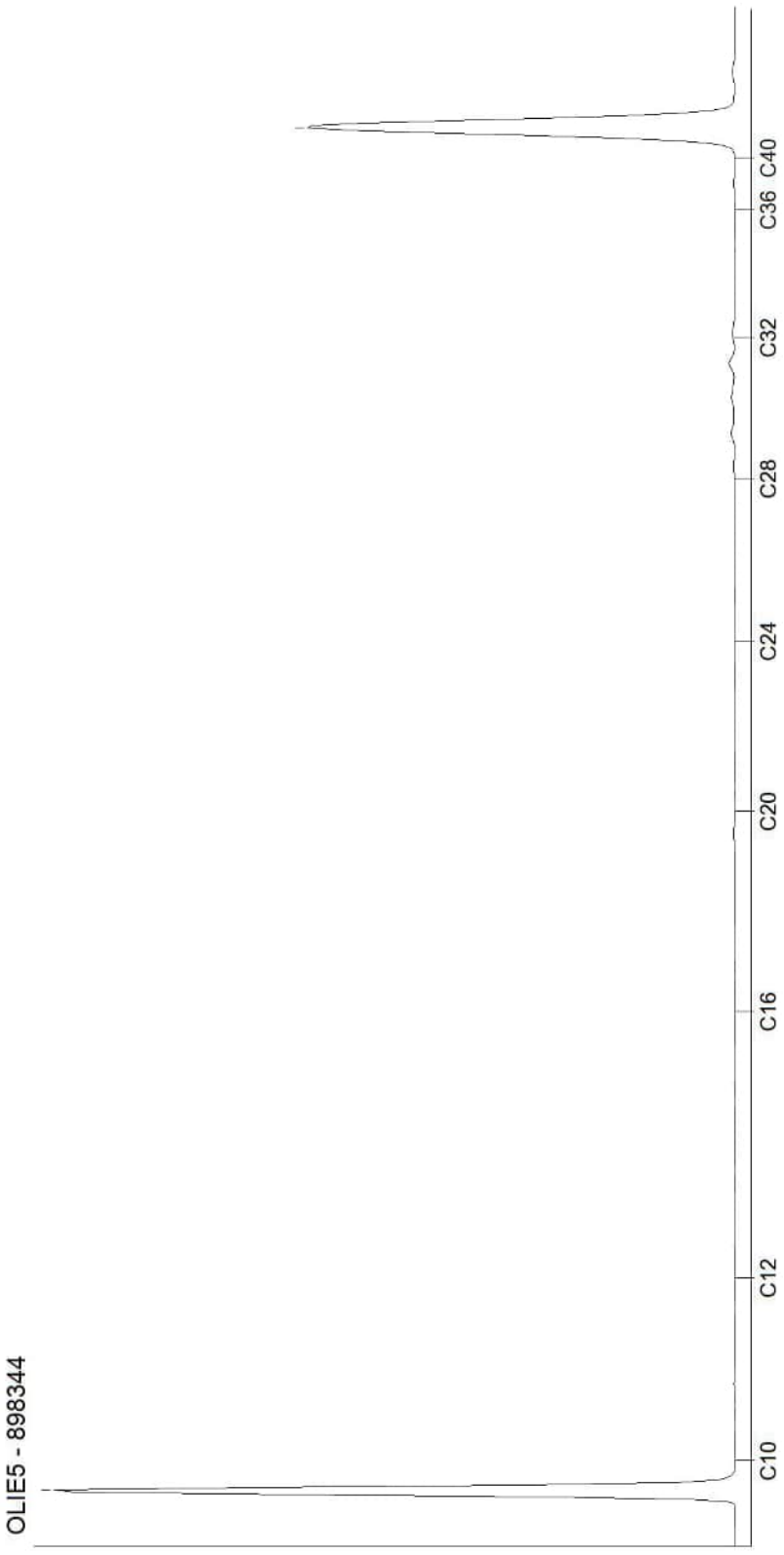
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898343	A92000021796		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233329		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233501		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233512		04.04.23	04.04.23
898344	A80300233513		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233508		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233499		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233318		04.04.23	04.04.23
898345	A80300233504		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260011, Analysis No. 898344, created at 06.04.2023 09:00:31

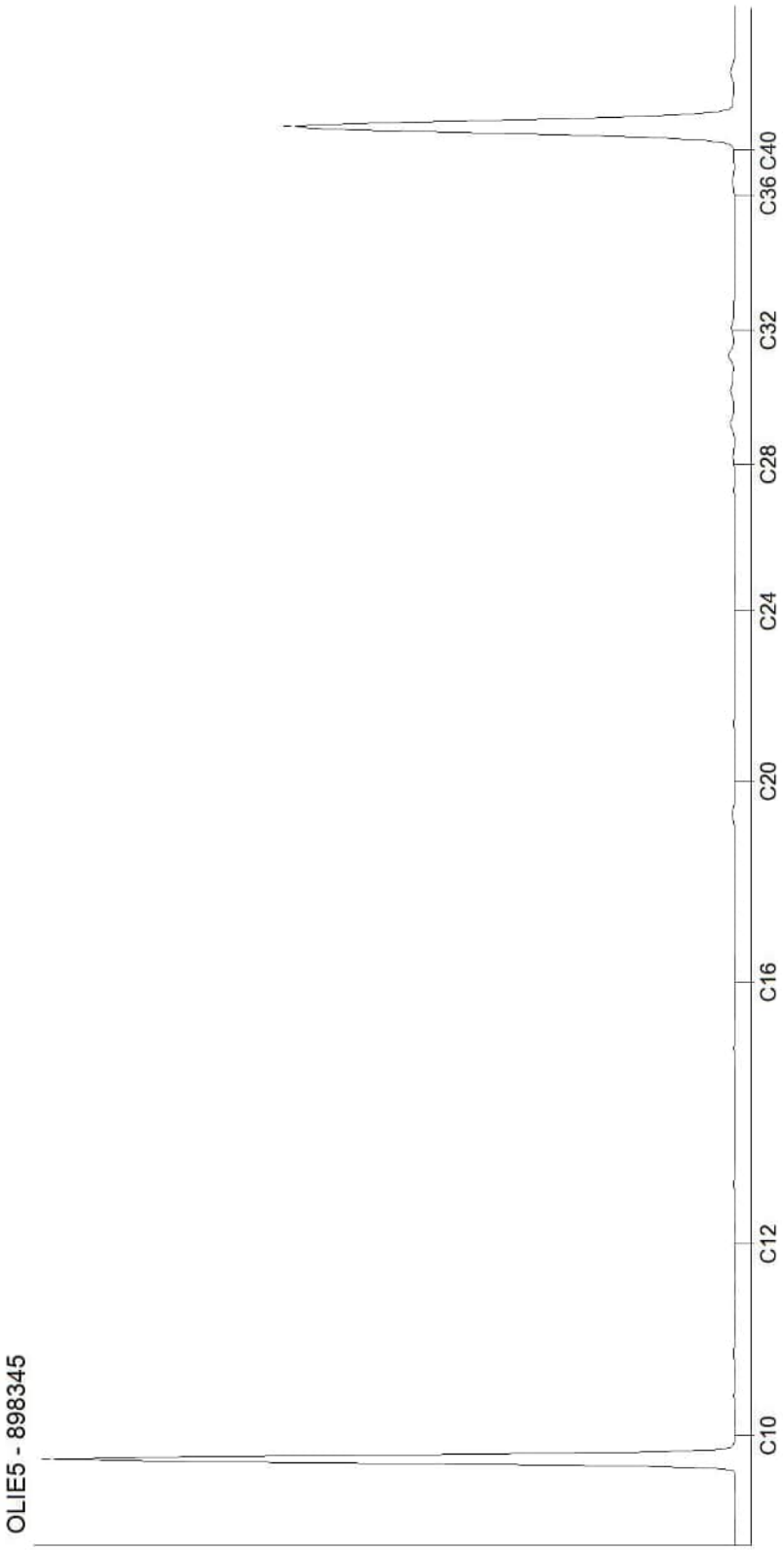
Monster beschrijving: S-214-MM001BG S214-B001 (4-50) S214-B002 (4-50) S214-B003 (4-50) S214-P001 (4-50)



[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260011, Analysis No. 898345, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-214-MM002OG S214-B001 (50-100) S214-B002 (100-150) S214-B003 (150-200) S214-P001 (150-200)



[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262274

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262274** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S214 S214 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	12.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]et vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109952	S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109952 S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,8**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,0**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,5**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**990**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**3500**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**120**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,21**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**6,3**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**9,8**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**23**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**7,8**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**28**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

		Eenheid	109952 S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**0,12**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,19**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,26**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**83**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,1**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**9,9**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**18**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**23**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**13**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**6,5**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 12.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262274** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S214	Begin van de analyses:	12.04.2023
Projectnaam	S214	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262274		

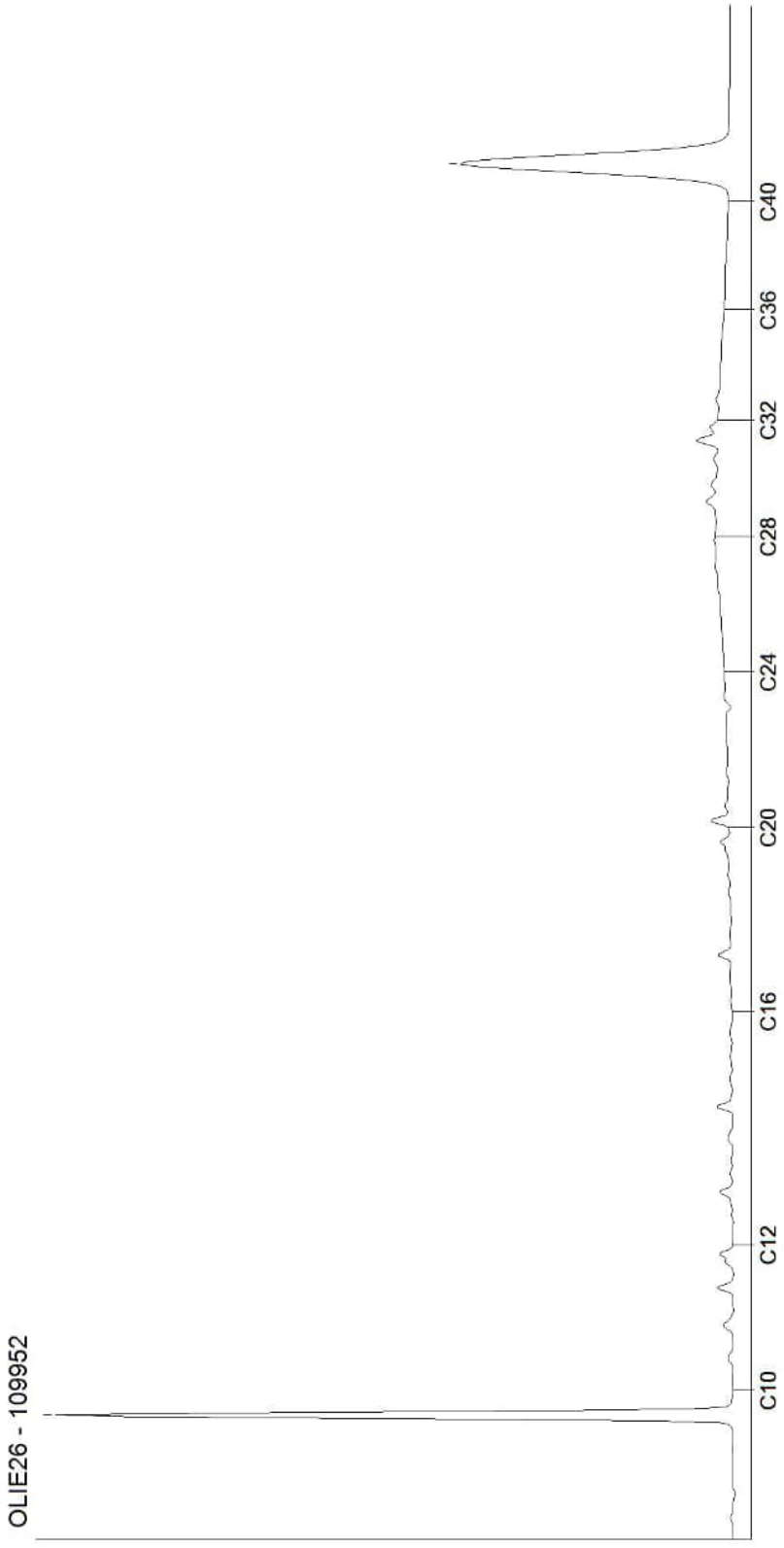
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109952	A10201246236		11.04.23	11.04.23
109952	A10700106483		11.04.23	11.04.23
109952	A10700106484		11.04.23	11.04.23
109952	A10900097671		11.04.23	11.04.23
109952	A11300370494		11.04.23	11.04.23
109952	A11300370498		11.04.23	11.04.23
109952	A11500010596		11.04.23	11.04.23
109952	A20300918128		11.04.23	11.04.23
109952	A20500184434		11.04.23	11.04.23
109952	A70100122904		11.04.23	11.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262274, Analysis No. 109952, created at 14.04.2023 06:06:33

Monster beschrijving: S214-P001-1-1 S214-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263852

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd vol[redacted]N ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118109	14.04.2023	S216-P001-7stb S216-P001 (180-200)

		Eenheid	118109 S216-P001-7stb S216-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**	
S	Droge stof	%	**83,9**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**1,0**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263852** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263852		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118109	A92000021800		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267536

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267536** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267536** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136729	S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	136729 S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,7**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**6,7**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,1**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**50**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**23**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,6**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267536** Water

		Eenheid	136729 S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267536

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Onopgeloste bestanddelen	136729
pH	136729

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267536		

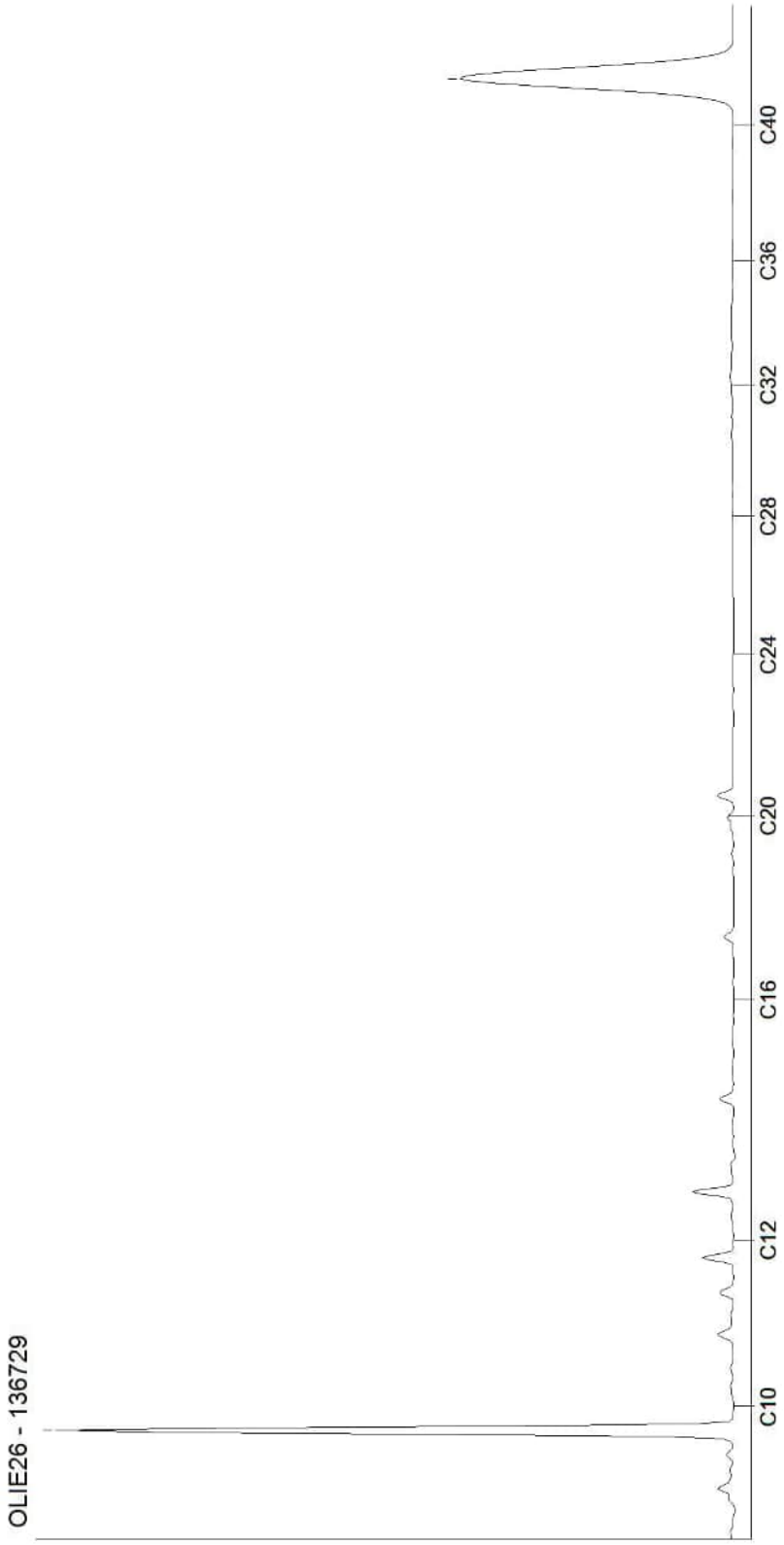
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136729	A10201242982		24.04.23	25.04.23
136729	A10700088595		24.04.23	25.04.23
136729	A10700088597		24.04.23	25.04.23
136729	A10900097791		24.04.23	25.04.23
136729	A11300364275		24.04.23	25.04.23
136729	A11500065187		24.04.23	25.04.23
136729	A20301024255		24.04.23	25.04.23
136729	A20500173135		24.04.23	25.04.23
136729	A70100122877		24.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267536, Analysis No. 136729, created at 03.05.2023 13:34:47

Monster beschrijving: S216-P001-1-1 S216-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263855

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S216 S216 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118112	14.04.2023	S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50
118113	14.04.2023	S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-1

		Eenheid	118112 S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)		118113 S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	85,3		84,2	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4		11	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	1,7		2,2	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12		4,2	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118112 S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)		118113 S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Toelichting

118113 De conserveringstermijn is met 2 dagen overschreden, dit wordt veroorzaakt doordat de opdracht 3 dagen na monstername is gegeven.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263855** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1263855

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 118113

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S216	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S216	Einde van de analyses:	21.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263855		

Monstergegevens

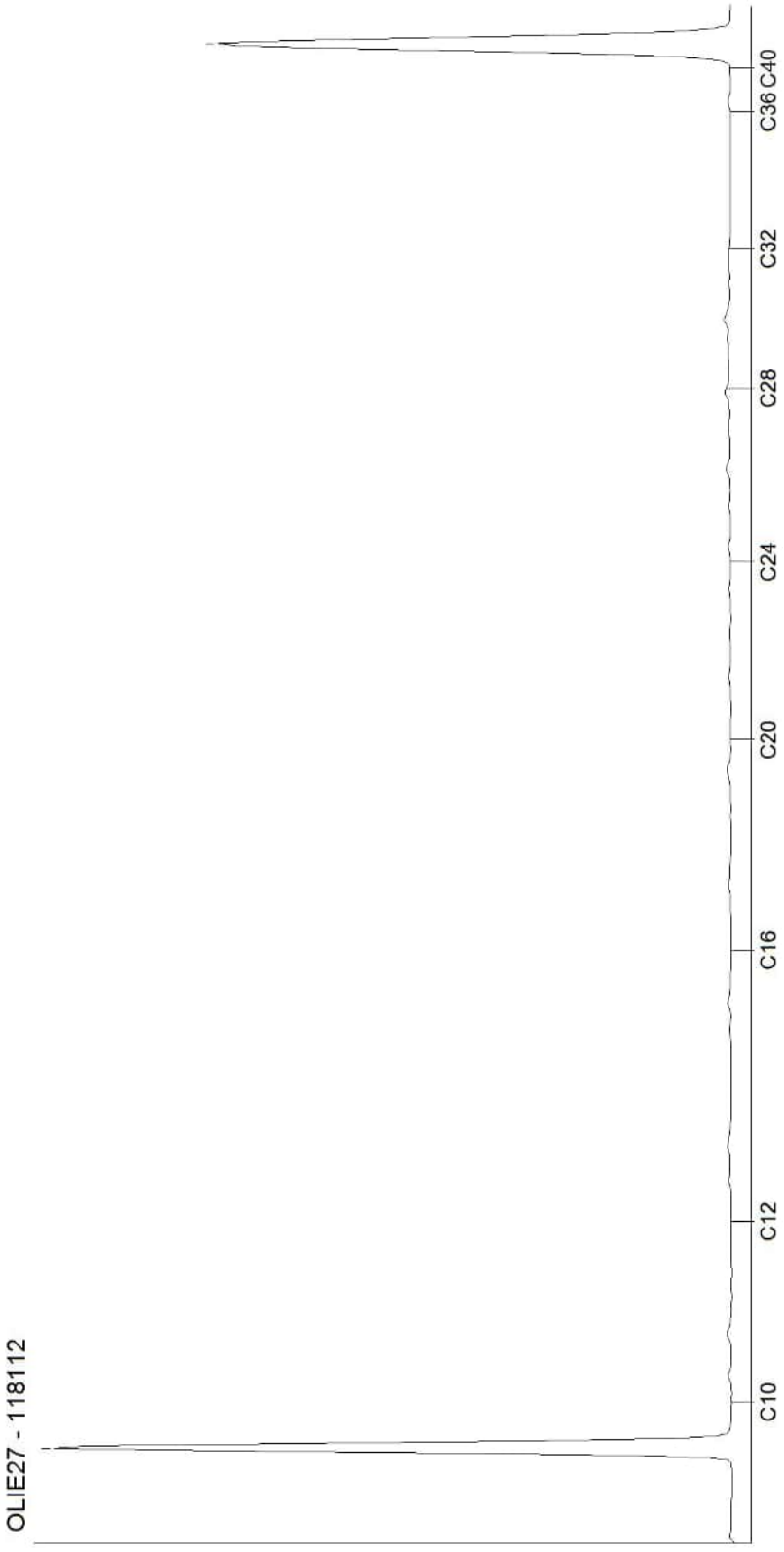
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118112	A80300258348		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258365		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258366		14.04.23	14.04.23
118112	A80300258833		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258863		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258330		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258362		14.04.23	14.04.23
118113	A80300258364		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263855, Analysis No. 118112, created at 20.04.2023 07:07:18

Monster beschrijving: S216-MM001 S216-B001 (4-50) S216-B002 (4-50) S216-B003 (4-50) S216-P002 (4-50)

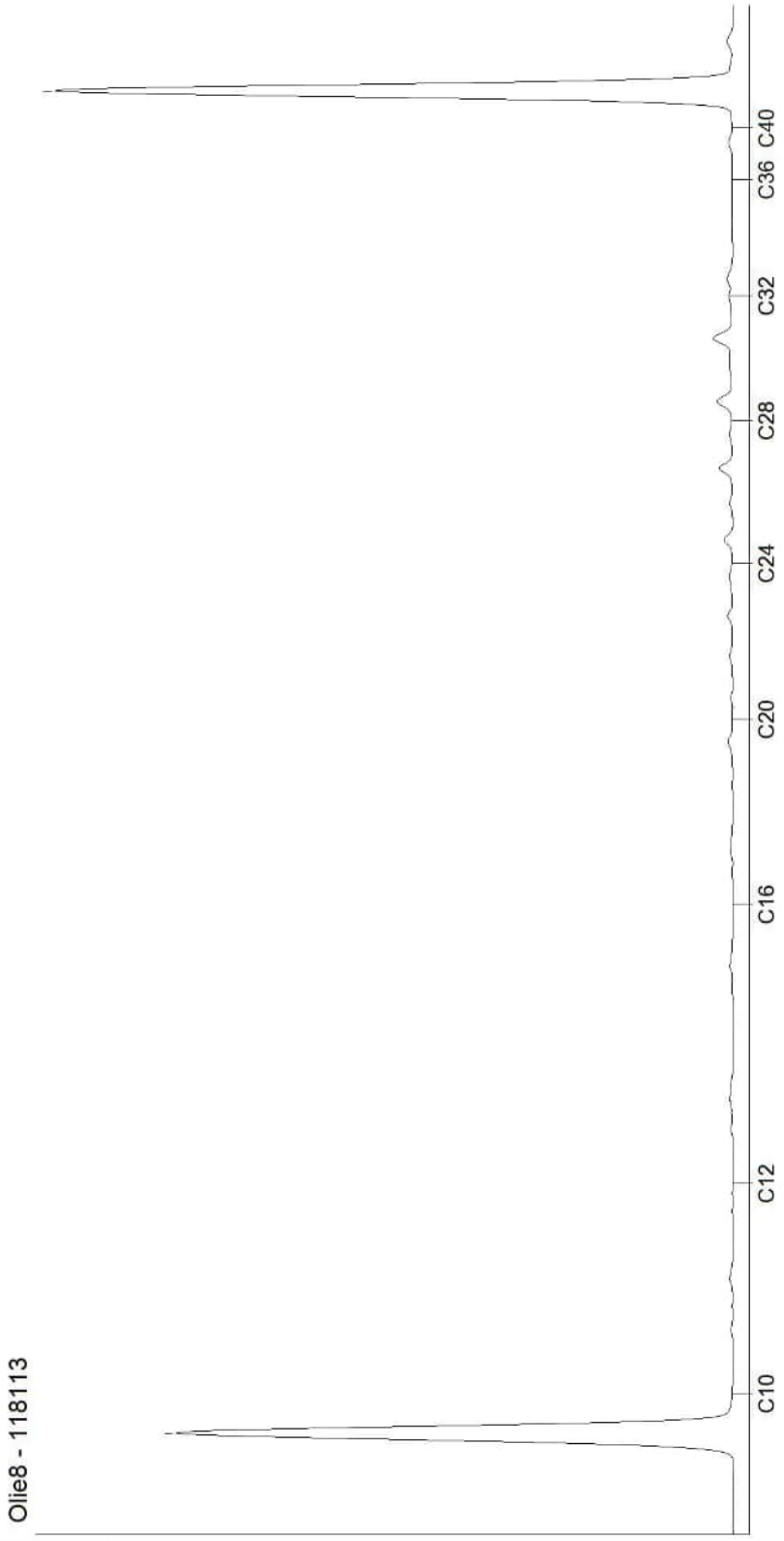


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263855, Analysis No. 118113, created at 20.04.2023 07:27:50

Monster beschrijving: S216-MM002 S216-B001 (150-200) S216-B002 (100-150) S216-B003 (150-200) S216-P002 (50-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263856

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118122	14.04.2023	S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)
118123	14.04.2023	S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-14

		Eenheid	118122 S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)		118123 S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-140)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	86,1		86,6	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4		8,5	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	0,7		1,4	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		4,3	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		5,4	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0		7,7	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118122 S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)		118123 S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (80-140)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263856** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	21.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263856		

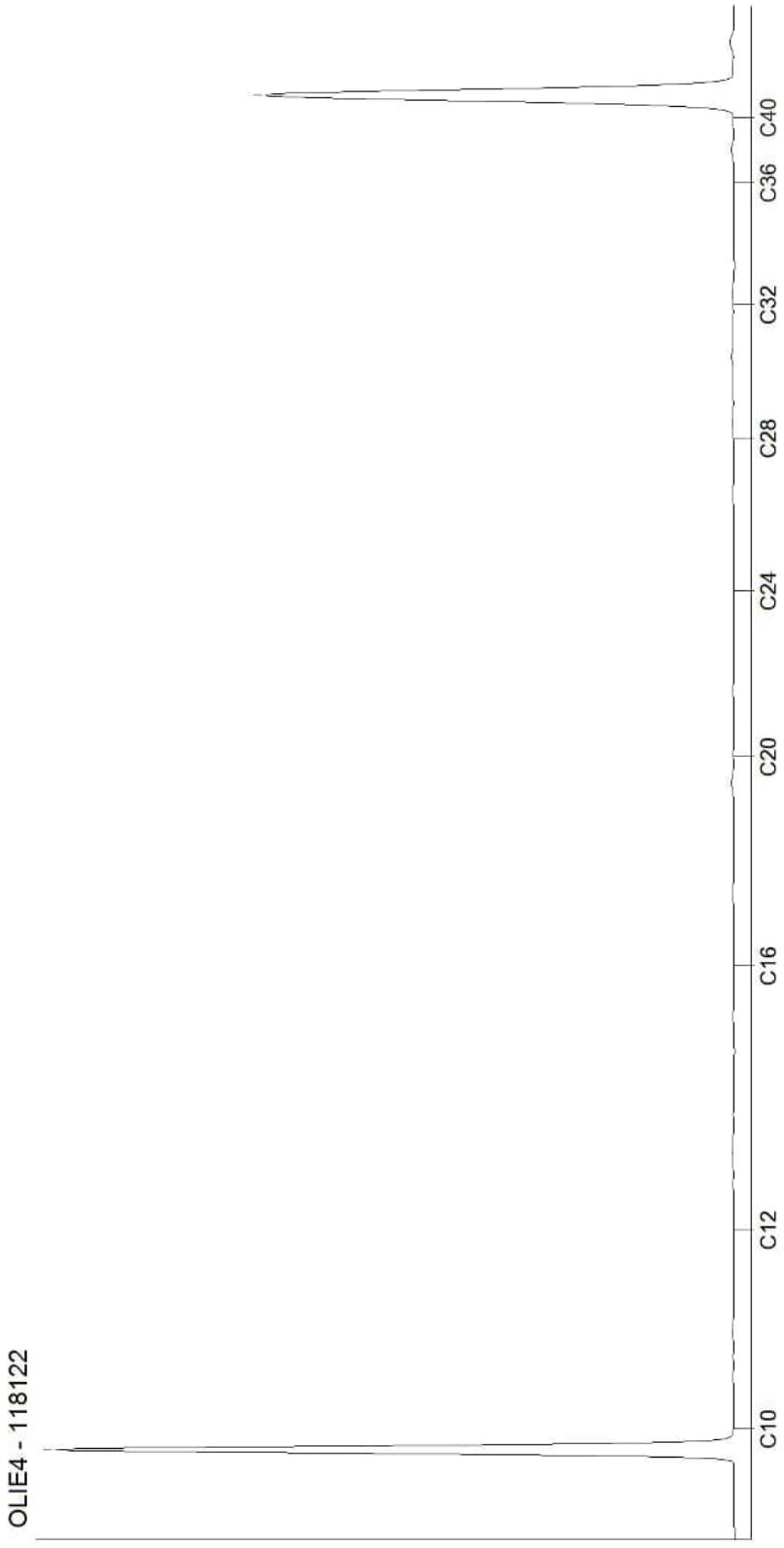
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118122	A80300258152		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258222		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258675		14.04.23	14.04.23
118122	A80300258654		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258122		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258673		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258663		14.04.23	14.04.23
118123	A80300258669		14.04.23	14.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263856, Analysis No. 118122, created at 20.04.2023 07:48:35

Monster beschrijving: S-217-MM001 S217-B001 (4-20) S217-B002 (20-60) S217-P001 (4-40) S217-P002 (4-40)



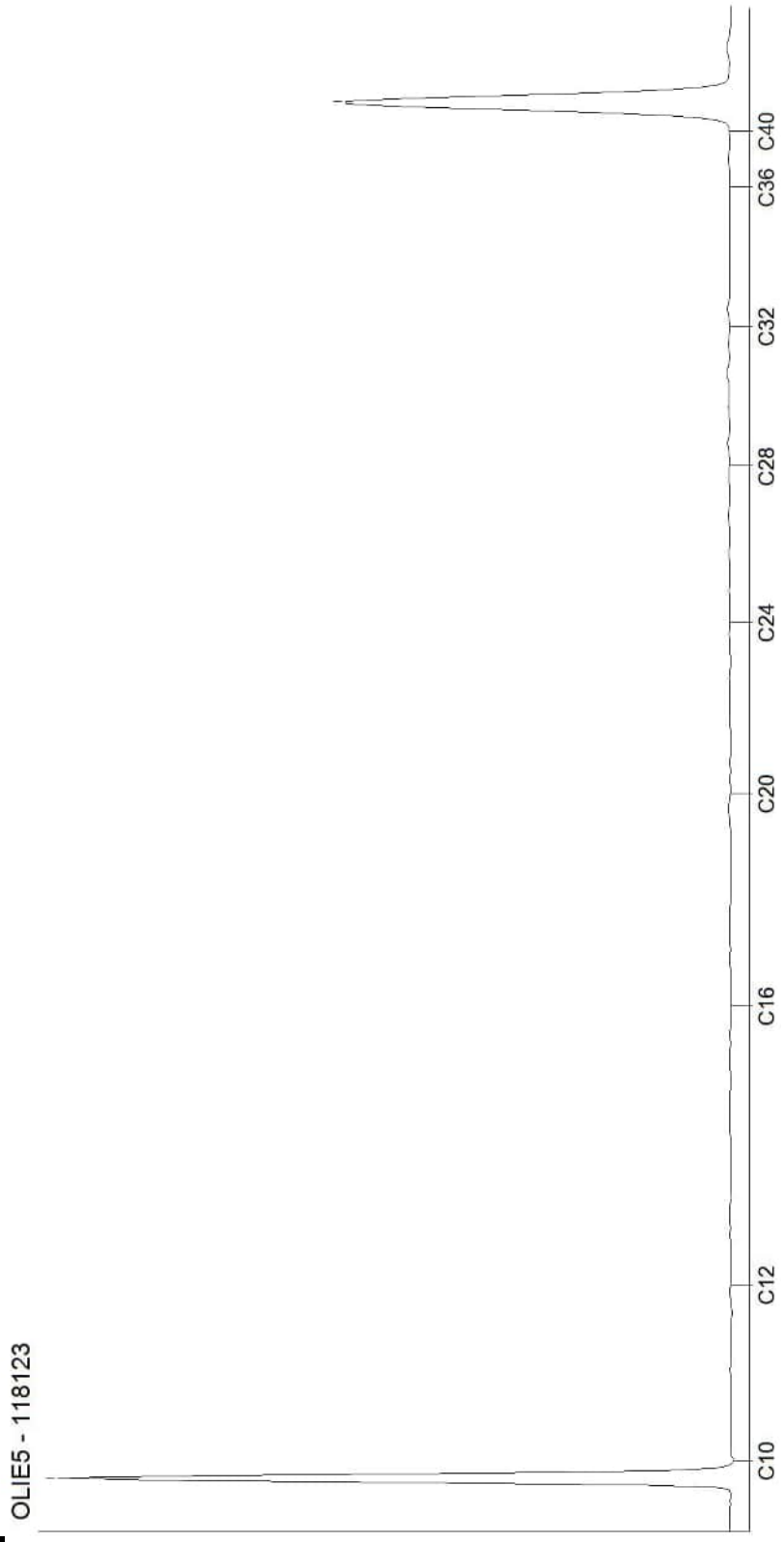
[redacted]

DOC-13-20597280-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263856, Analysis No. 118123, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-217-MM002 S217-B001 (60-100) S217-B002 (150-200) S217-B003 (150-200) S217-P002 (90-140)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263853

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263853** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263853** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118110	14.04.2023	S217-P001-7stb S217-P001 (180-200)

		Eenheid	118110 S217-P001-7stb S217-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Droge stof	%	**85,5**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**1,1**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".
DOC-13-20558503-NL-P2
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263853		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118110	A92000021801		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	09.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269751

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269751** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S217 S217 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147684	S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	02.05.2023	

		Eenheid	147684 S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,8**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**3,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**<0,10**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,1**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**28**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**<20**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**34**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**17**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**0,35**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

		Eenheid	147684 S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269751** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S217	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S217	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269751		

Monstergegevens

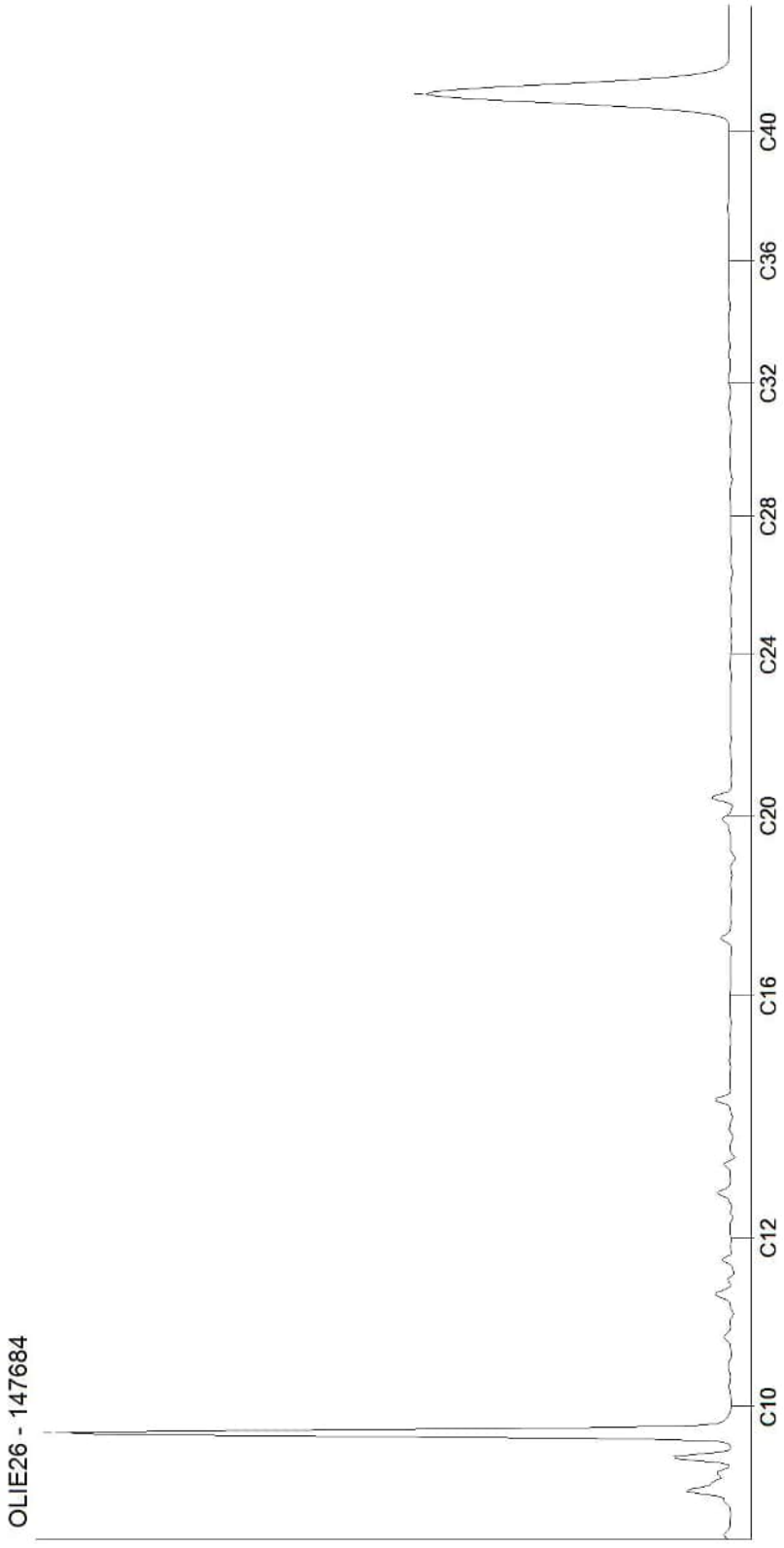
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147684	A10201243009		02.05.23	03.05.23
147684	A10700125525		02.05.23	03.05.23
147684	A10700125533		02.05.23	03.05.23
147684	A10900097787		02.05.23	03.05.23
147684	A11300364281		02.05.23	03.05.23
147684	A11300364286		02.05.23	03.05.23
147684	A11500065215		02.05.23	03.05.23
147684	A20301024268		02.05.23	03.05.23
147684	A20500173151		02.05.23	03.05.23
147684	A70100122876		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269751, Analysis No. 147684, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S217-P002-1-1 S217-P002 (600-700)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263854

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263854** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263854** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118111	14.04.2023	S218-P001-8stb S218-P001 (180-200)

		Eenheid	118111 S218-P001-8stb S218-P001 (180-200)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Droge stof	%	**87,8**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**0,3**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263854		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118111	0550410817V		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263857

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
118132	14.04.2023	S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)
118133	14.04.2023	S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-1

		Eenheid	118132 S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)		118133 S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	90,2		89,7	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0		1,5	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	1,0	x)	0,9	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0		<4,0	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

	Eenheid	118132 S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)		118133 S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 17.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263857** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	17.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263857		

Monstergegevens

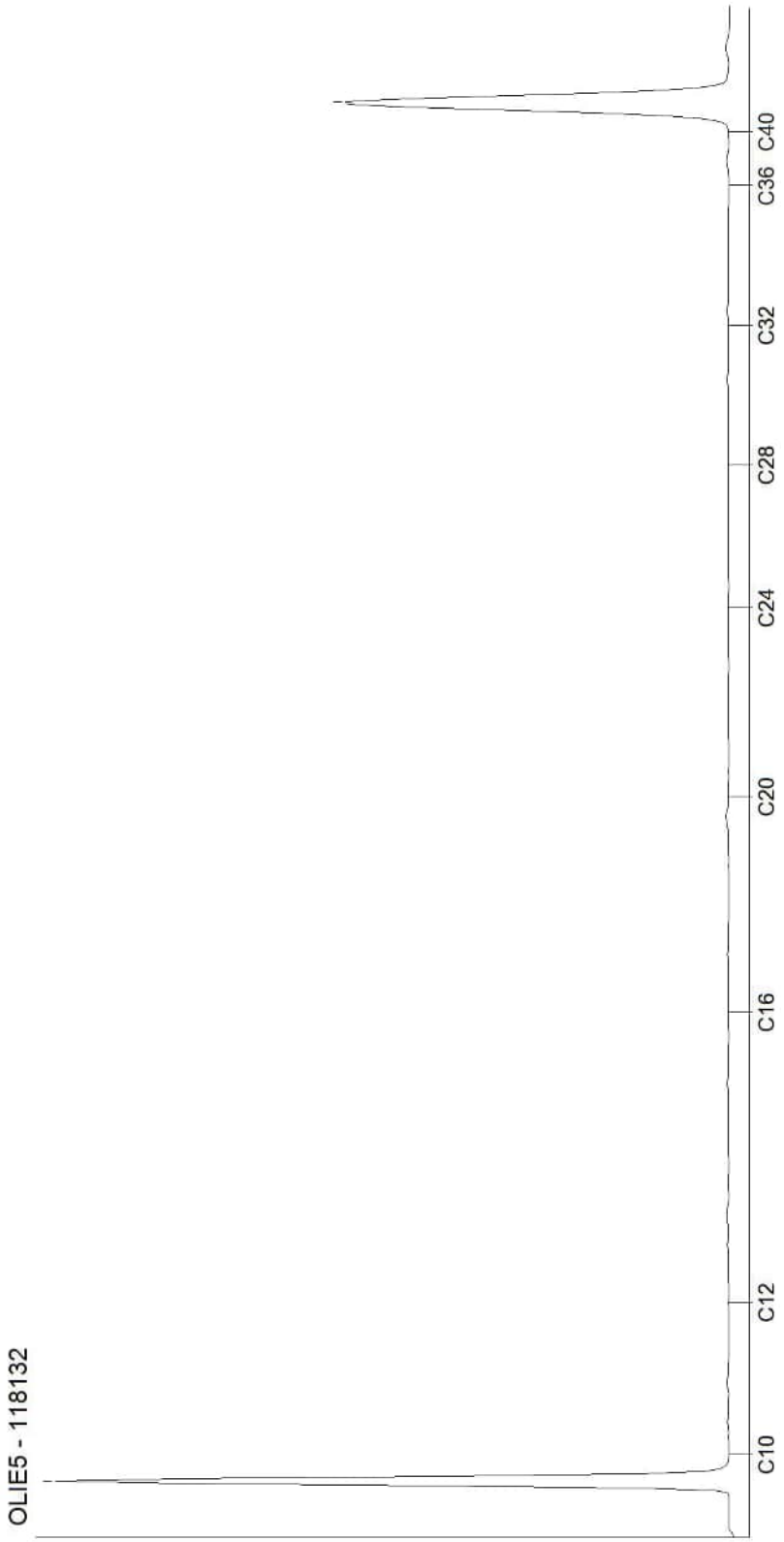
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
118132	A80300233713		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258385		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258391		14.04.23	14.04.23
118132	A80300258699		14.04.23	14.04.23
118133	A80300214954		14.04.23	14.04.23
118133	A80300258649		14.04.23	14.04.23
118133	A80300233320		14.04.23	14.04.23
118133	A80300233716		14.04.23	14.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263857, Analysis No. 118132, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-218-MM001 S218-B001 (30-70) S218-B002 (30-70) S218-B003 (30-70) S218-P001 (30-60)

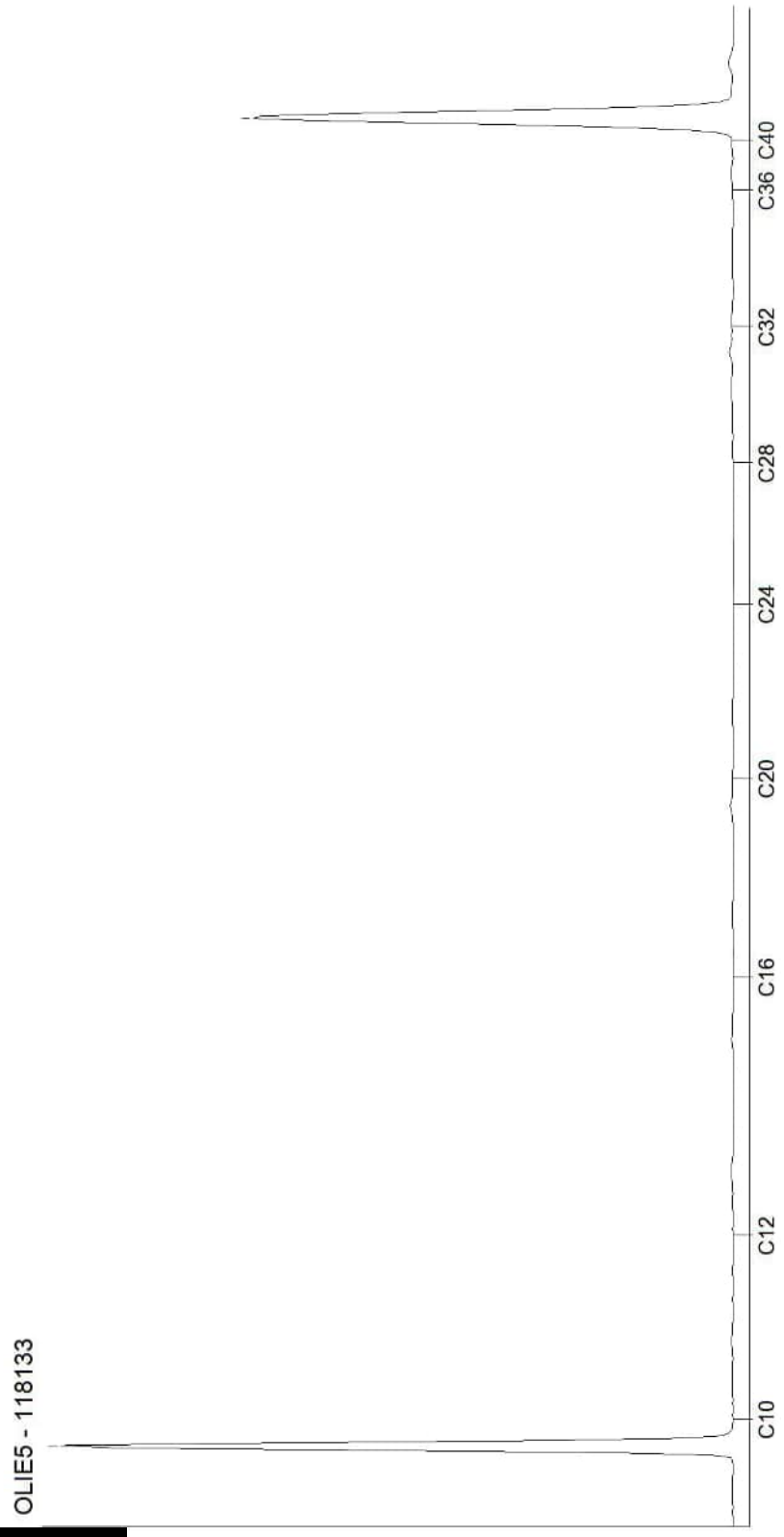


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263857, Analysis No. 118133, created at 20.04.2023 09:18:19

Monster beschrijving: S-218-MM002 S218-B001 (150-200) S218-B002 (110-150) S218-B003 (150-200) S218-P002 (70-110)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267537

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267537** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S218 S218 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136730	S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	136730 S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,5**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**3,0**	
	Ijzer (II)	mg/l	**0,46**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**7,2**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**31**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**96**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**2,8**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

		Eenheid	136730 S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267537** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267537

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Onopgeloste bestanddelen	136730
pH	136730

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S218	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S218	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267537		

Monstergegevens

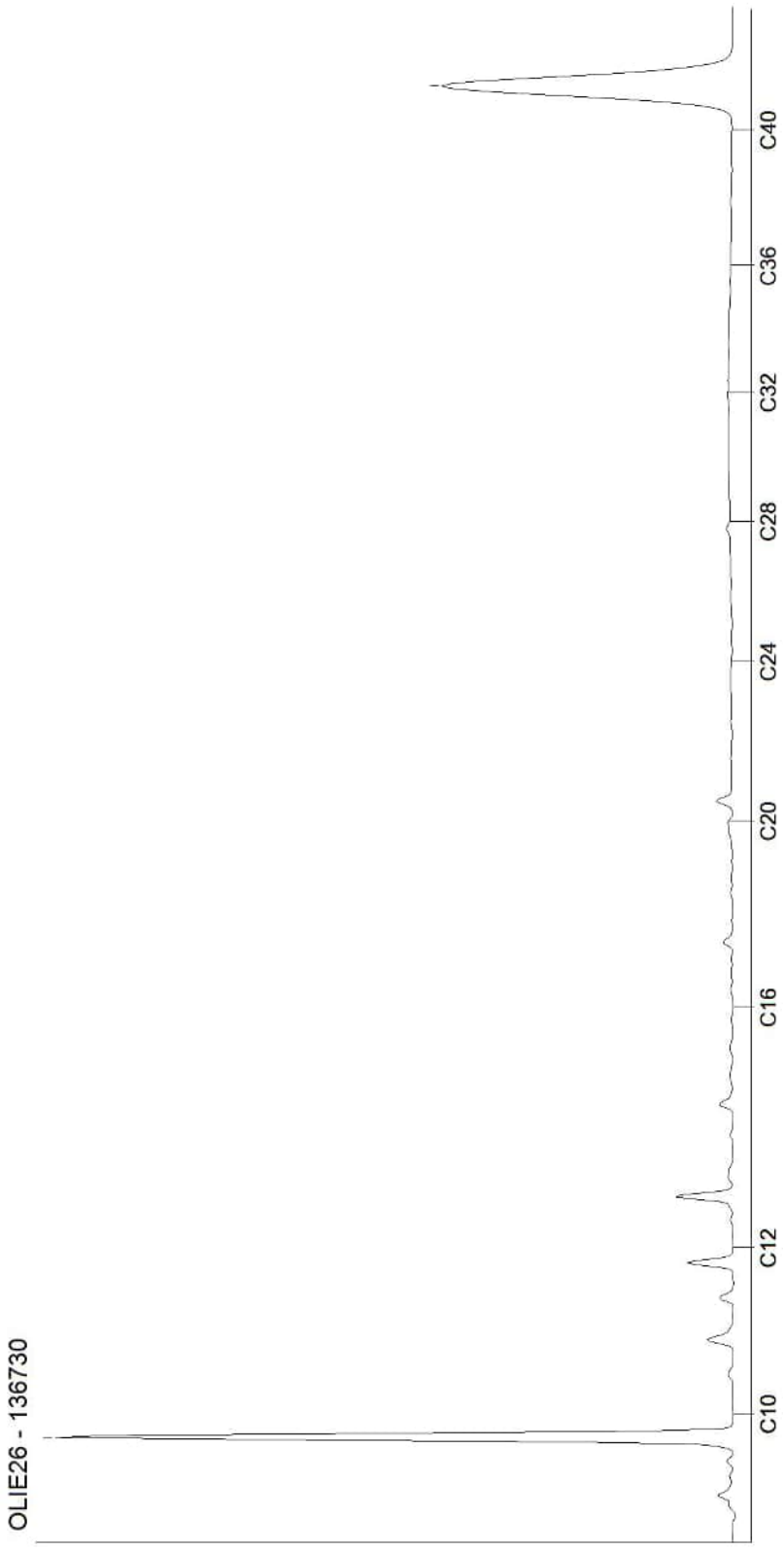
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136730	A10201243001		24.04.23	25.04.23
136730	A10700088582		24.04.23	25.04.23
136730	A10700088593		24.04.23	25.04.23
136730	A10900097786		24.04.23	25.04.23
136730	A11300364269		24.04.23	25.04.23
136730	A11500065186		24.04.23	25.04.23
136730	A2,#$'?A		24.04.23	27.04.23
136730	A20301024263		24.04.23	25.04.23
136730	A70100122874		24.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267537, Analysis No. 136730, created at 03.05.2023 13:34:47

Monster beschrijving: S218-P001-1-1 S218-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264530

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S219 S219 Witteveen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120921	17.04.2023	S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922	17.04.2023	S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-1
120923	17.04.2023	S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)

		Eenheid	120921 S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)	120922 S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)	120923 S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	82,9	83,1	83,1
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	6,4	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	0,9	3,6	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	3,2
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,5	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	20	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	9,1	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20597215-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120921 S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)	120922 S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)	120923 S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,10**
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	**0,11** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**53**	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**7** *)	--
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**9** *)	--
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**13** *)	--
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**12** *)	--
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

120921: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120923: S-219-P001-stb S219-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120921: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)
120922: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264530** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

ameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S219	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S219 Witteveen	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264530		

Monstergegevens

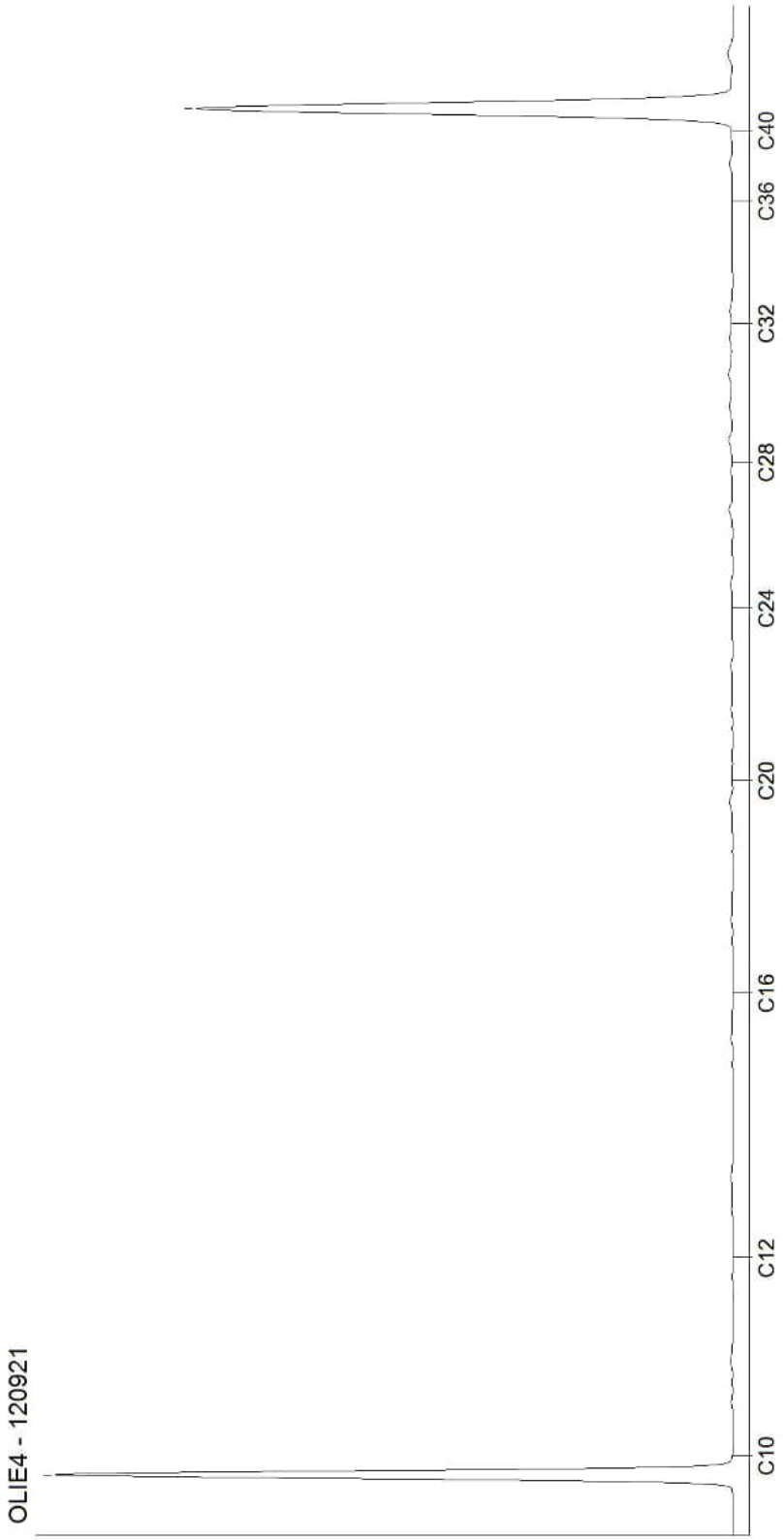
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120921	A80300233788		17.04.23	17.04.23
120921	A80300233791		17.04.23	17.04.23
120921	A80300233798		17.04.23	17.04.23
120921	A80300234523		17.04.23	17.04.23
120922	A80300234526		17.04.23	17.04.23
120922	A80300233785		17.04.23	17.04.23
120922	A80300234532		17.04.23	17.04.23
120922	A80300233784		17.04.23	17.04.23
120923	A92000021804		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264530, Analysis No. 120921, created at 21.04.2023 07:17:56

Monster beschrijving: S-219-MM001 S219-B001 (10-60) S219-B002 (10-60) S219-P001 (10-60) S219-P002 (10-60)

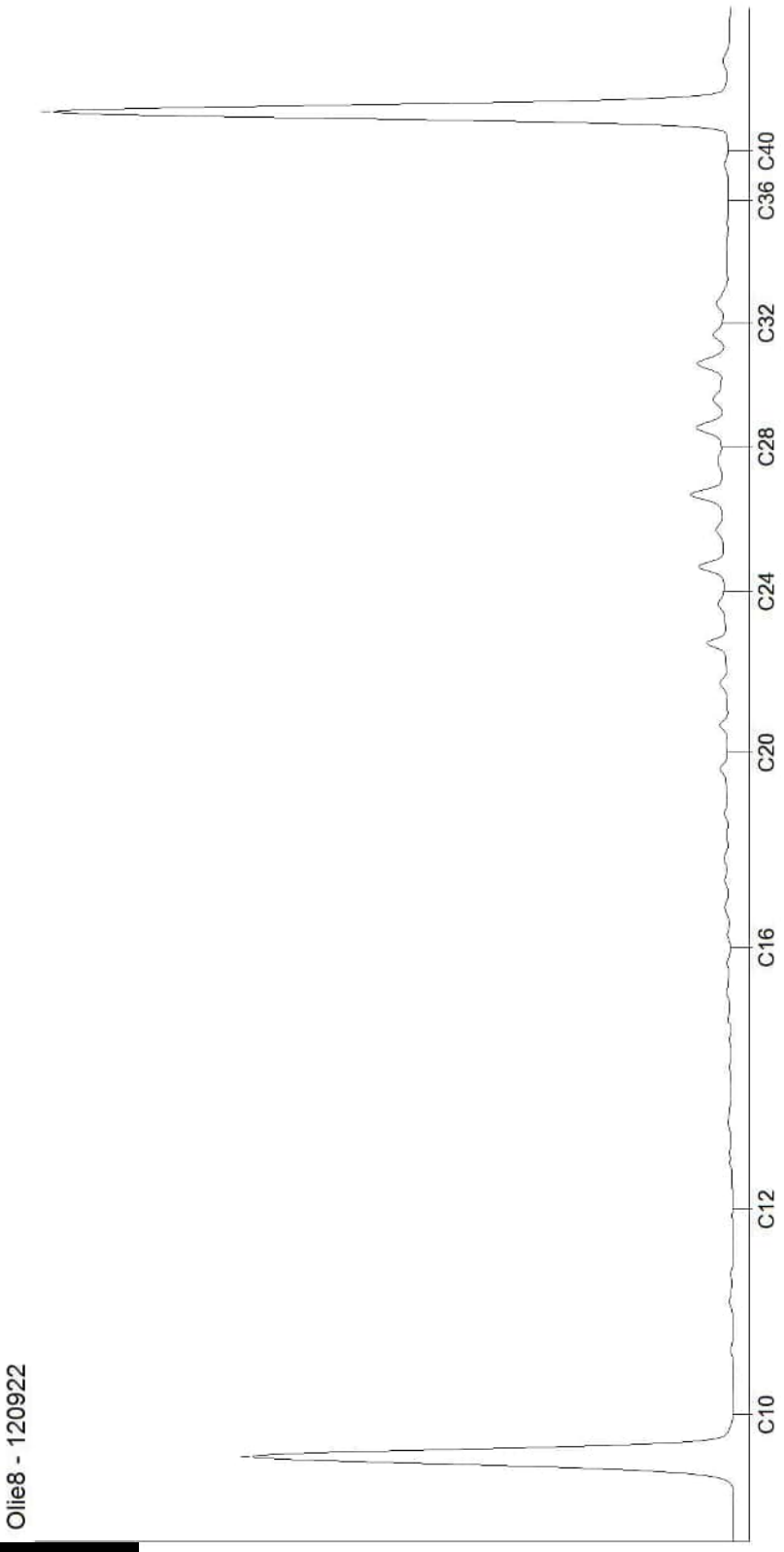


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264530, Analysis No. 120922, created at 20.04.2023 07:27:52

Monster beschrijving: S-219-MM002 S219-B001 (150-200) S219-B002 (100-150) S219-B003 (150-200) S219-P002 (60-110)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267788

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267788** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S219 S219 Witteveen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

A
K

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
137977	S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	24.04.2023	

		Eenheid	137977 S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**11**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**69**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**9100**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**83**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**5,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**2,7**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**13**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**81**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

		Eenheid	137977 S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267788** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1267788

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

pH	137977
Onopgeloste bestanddelen	137977

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S219	Begin van de analyses:	27.04.2023
Projectnaam	S219 Witteveen	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267788		

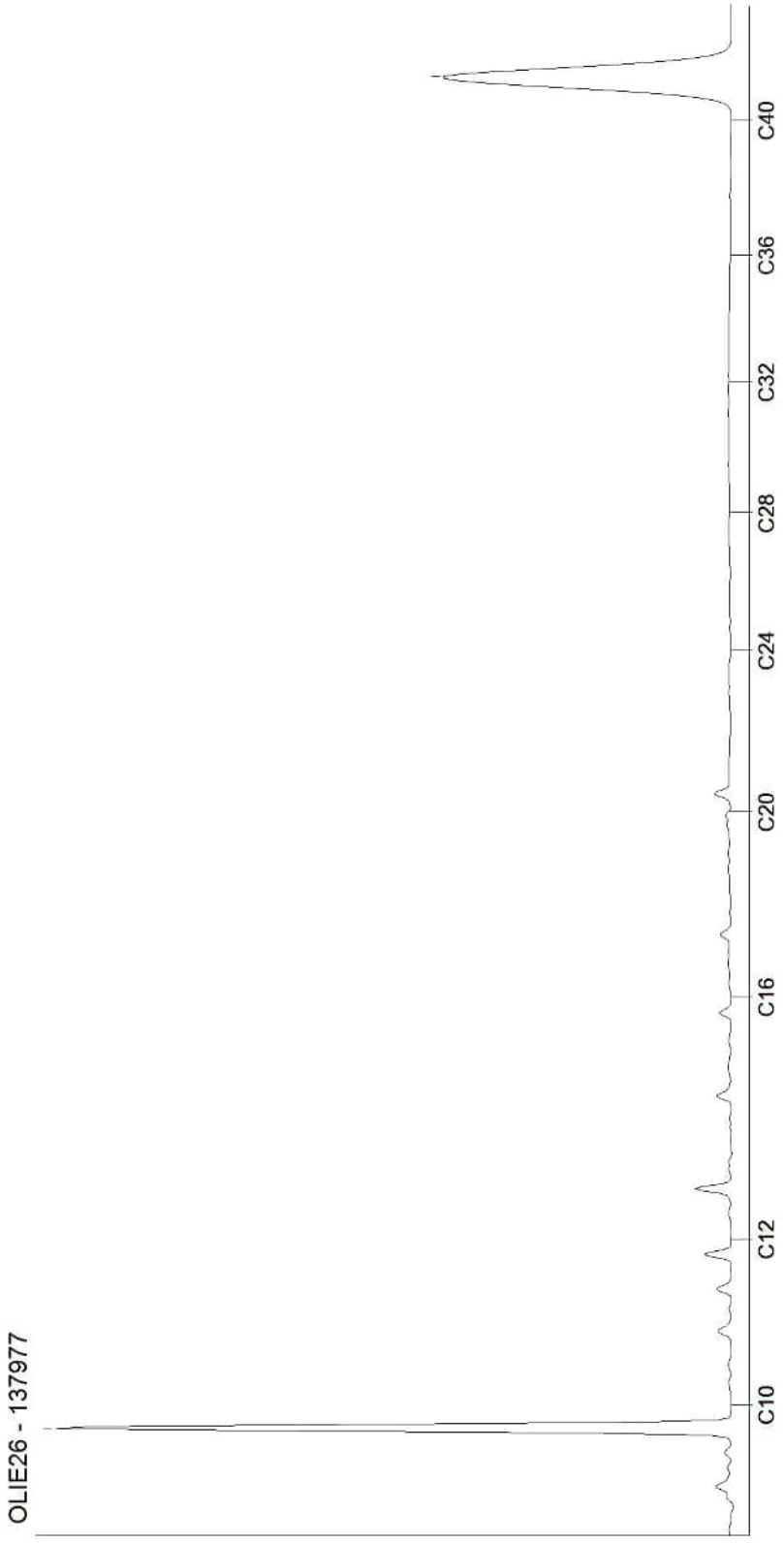
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
137977	A10201243000		24.04.23	25.04.23
137977	A10700088575		24.04.23	25.04.23
137977	A10700088576		24.04.23	25.04.23
137977	A10900097792		24.04.23	25.04.23
137977	A11300364263		24.04.23	25.04.23
137977	A11500065182		24.04.23	25.04.23
137977	A20301024251		24.04.23	25.04.23
137977	A20500173134		24.04.23	25.04.23
137977	A70100122860		24.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267788, Analysis No. 137977, created at 03.05.2023 13:34:48

Monster beschrijving: S219-P001-1-1 S219-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264531

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S221 S221 Nieuw Balinge 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120932	17.04.2023	S221-P001-stb S221-P001 (180-200)
120933	17.04.2023	S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934	17.04.2023	S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-1

		Eenheid	120932 S221-P001-stb S221-P001 (180-200)	120933 S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)	120934 S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	87,7	85,5	86,7
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	4,7	9,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	1,7	1,4
S	Organische stof	% Ds	2,6	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,3	4,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120932 S221-P001-stb S221-P001 (180-200)		120933 S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)		120934 S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264531** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

120933: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120932: S221-P001-stb S221-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120933: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)
120934: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 23.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S221	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S221 Nieuw Balinge	Einde van de analyses:	23.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264531		

Monstergegevens

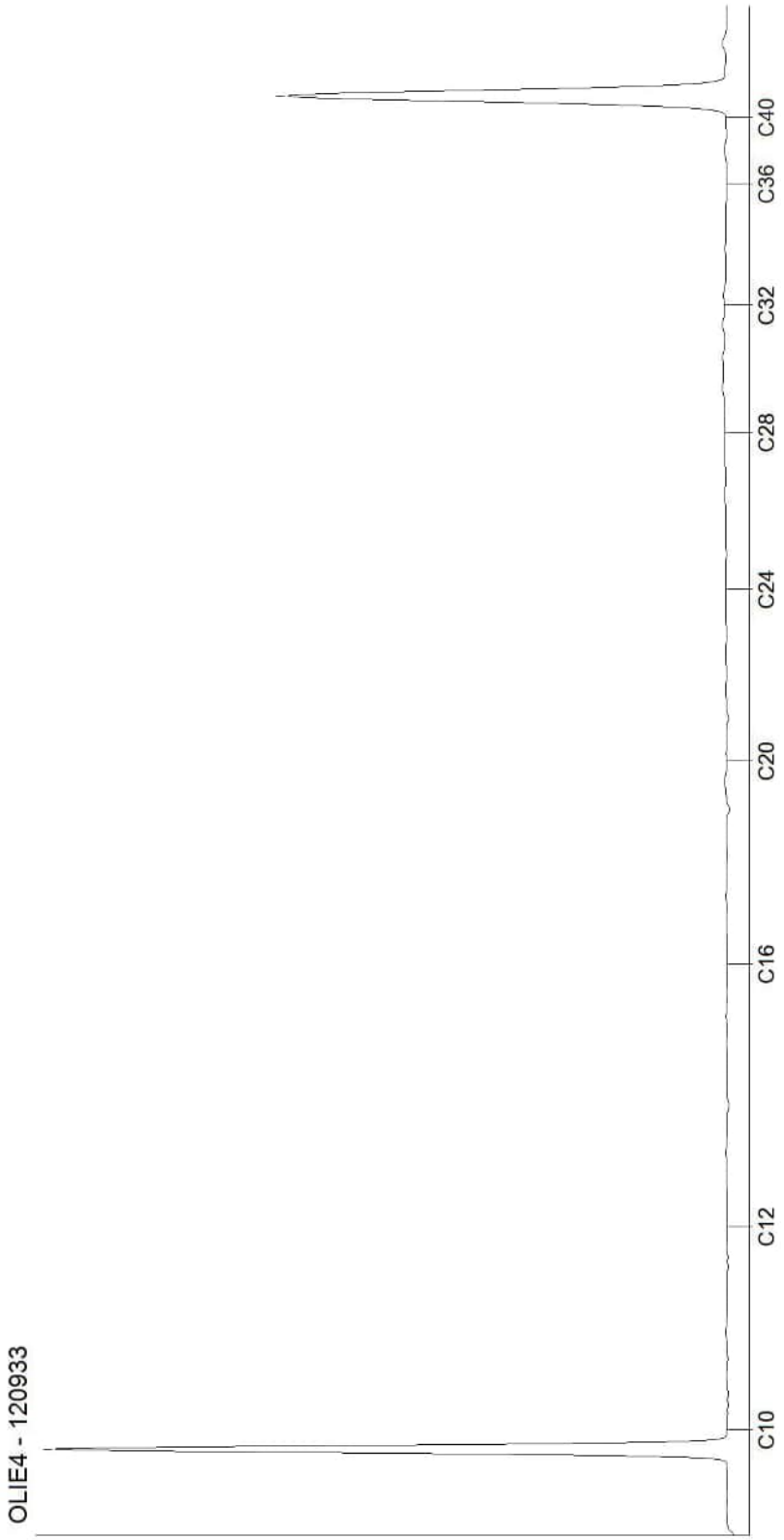
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120932	A92000021803		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214876		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214979		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214986		17.04.23	17.04.23
120933	A80300214982		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214988		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214973		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214983		17.04.23	17.04.23
120934	A80300214980		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264531, Analysis No. 120933, created at 21.04.2023 07:46:57

Monster beschrijving: S-221-MM001 S221-B001 (10-30) S221-B003 (10-50) S221-P001 (30-60) S221-P002 (10-60)



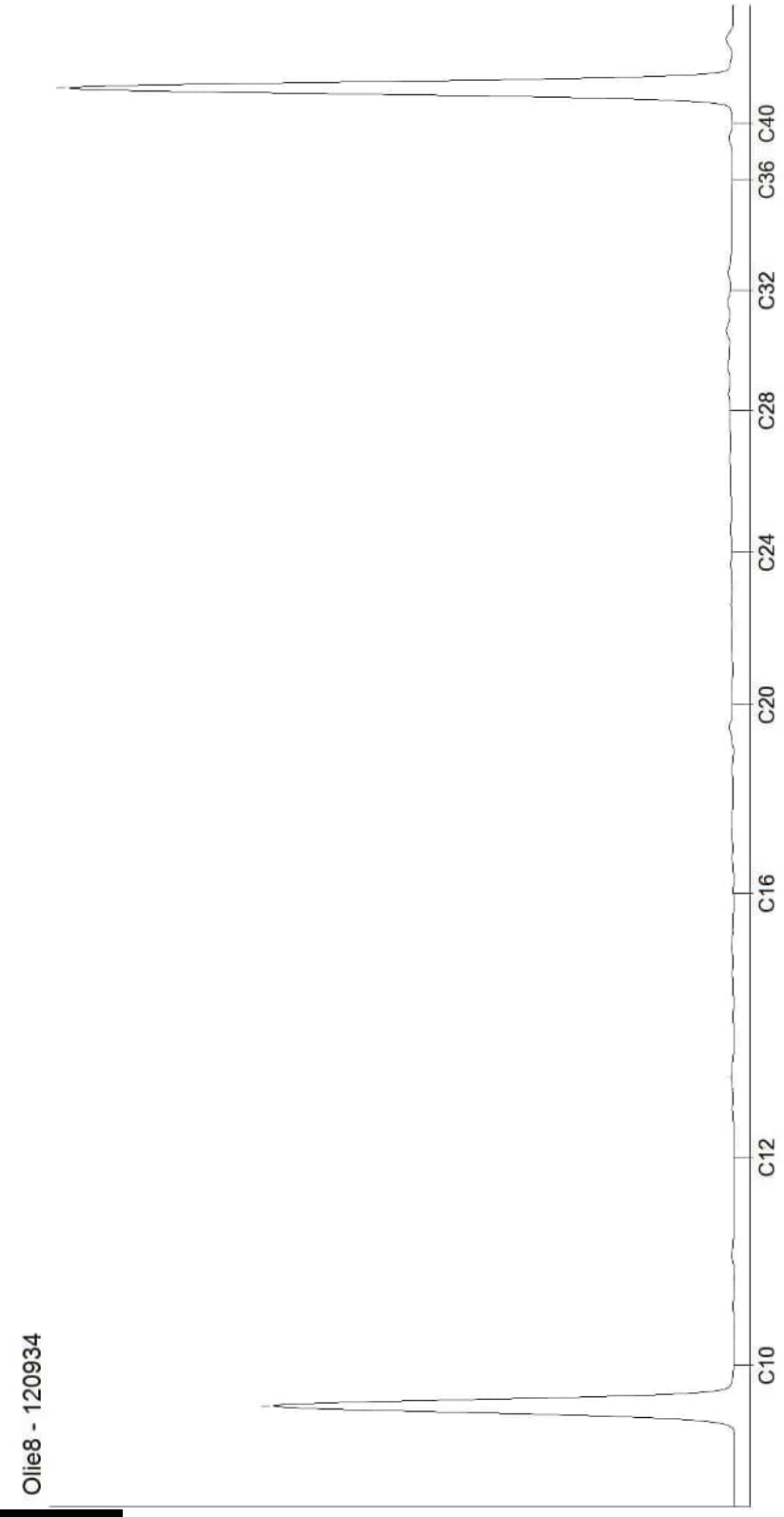
[redacted]

DOC-13-20597309-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264531, Analysis No. 120934, created at 21.04.2023 08:55:57

Monster beschrijving: S-221-MM002 S221-B001 (150-200) S221-B002 (100-150) S221-B003 (150-200) S221-P001 (60-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	02.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267572

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267572** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S221 S221 Nieuw Balinge 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136931	S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136931 S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,9**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**15**	
	Ijzer (II)	mg/l	**8,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**86**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**6200**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**68**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,22**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**25**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**51**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**3,3**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**49**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**110**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**2,4**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**0,61**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**0,53**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**1,1**	
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

		Eenheid	136931 S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**0,90**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**1,2**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 01.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267572** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S221	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S221 Nieuw Balinge	Einde van de analyses:	01.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267572		

Monstergegevens

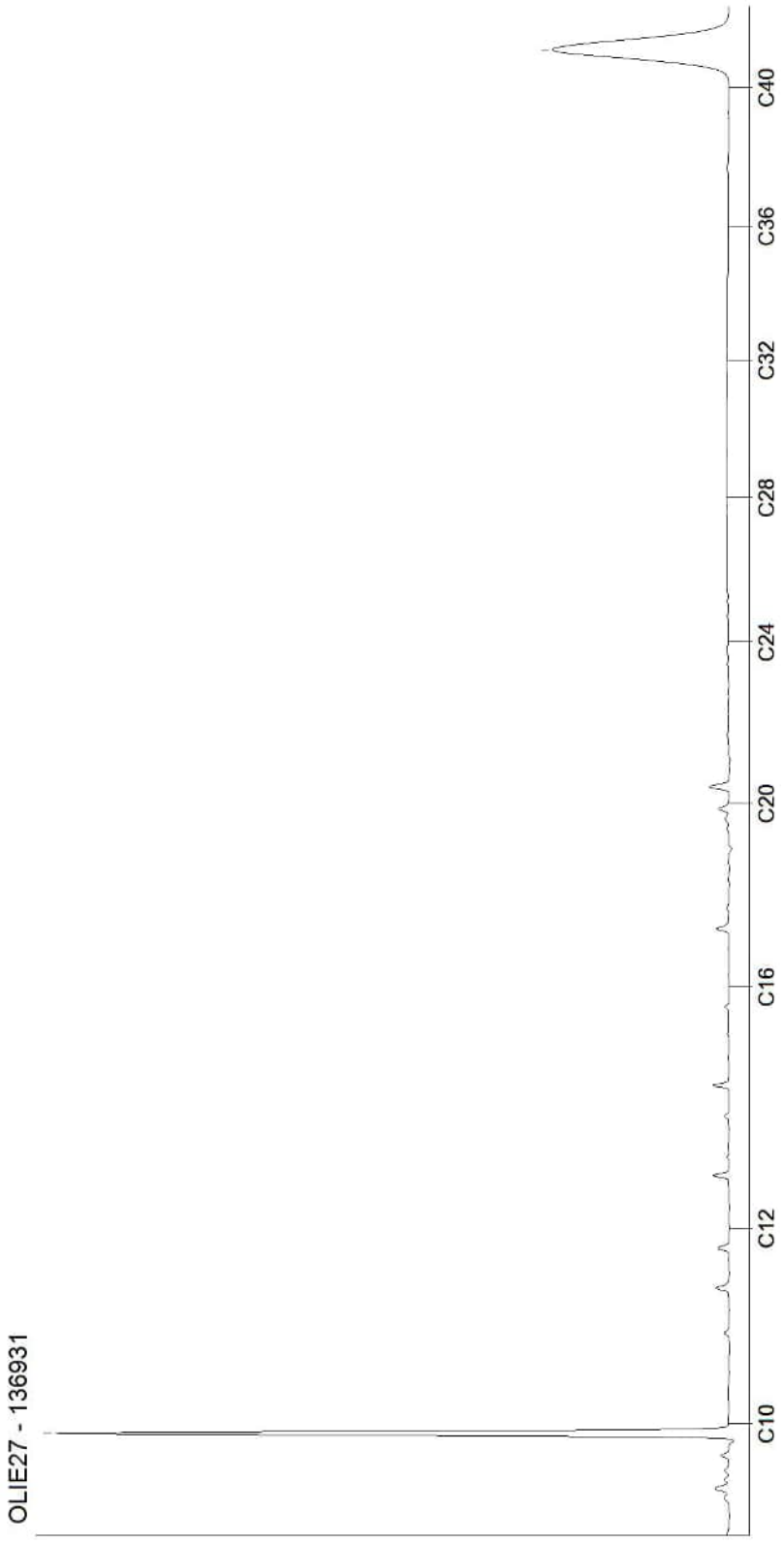
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136931	A10201242981		25.04.23	25.04.23
136931	A10700125556		25.04.23	25.04.23
136931	A10700125562		25.04.23	26.04.23
136931	A10900097776		25.04.23	25.04.23
136931	A11300364280		25.04.23	25.04.23
136931	A11500065189		25.04.23	25.04.23
136931	A20301024271		25.04.23	25.04.23
136931	A20500173169		25.04.23	25.04.23
136931	A70100122872		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267572, Analysis No. 136931, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S221-P001-1-1 S221-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264532

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S222 S222 Hollandsche Veld 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	18.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
120943	17.04.2023	S222-P001-stb S222-P001 (180-200)
120944	17.04.2023	S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50
120945	17.04.2023	S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-1

		Eenheid	120943 S222-P001-stb S222-P001 (180-200)	120944 S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)	120945 S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	84,0	84,7	80,6
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,1 xx)	13
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	2,1
S	Organische stof	% Ds	1,5	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,4	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

		Eenheid	120943 S222-P001-stb S222-P001 (180-200)		120944 S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)		120945 S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**5**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**11**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264532** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

120944: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)
120945: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

120943: S222-P001-stb S222-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

120944: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)
120945: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.04.2023
Einde van de analyses: 22.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S222	Begin van de analyses:	18.04.2023
Projectnaam	S222 Hollandsche Veld	Einde van de analyses:	22.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264532		

Monstergegevens

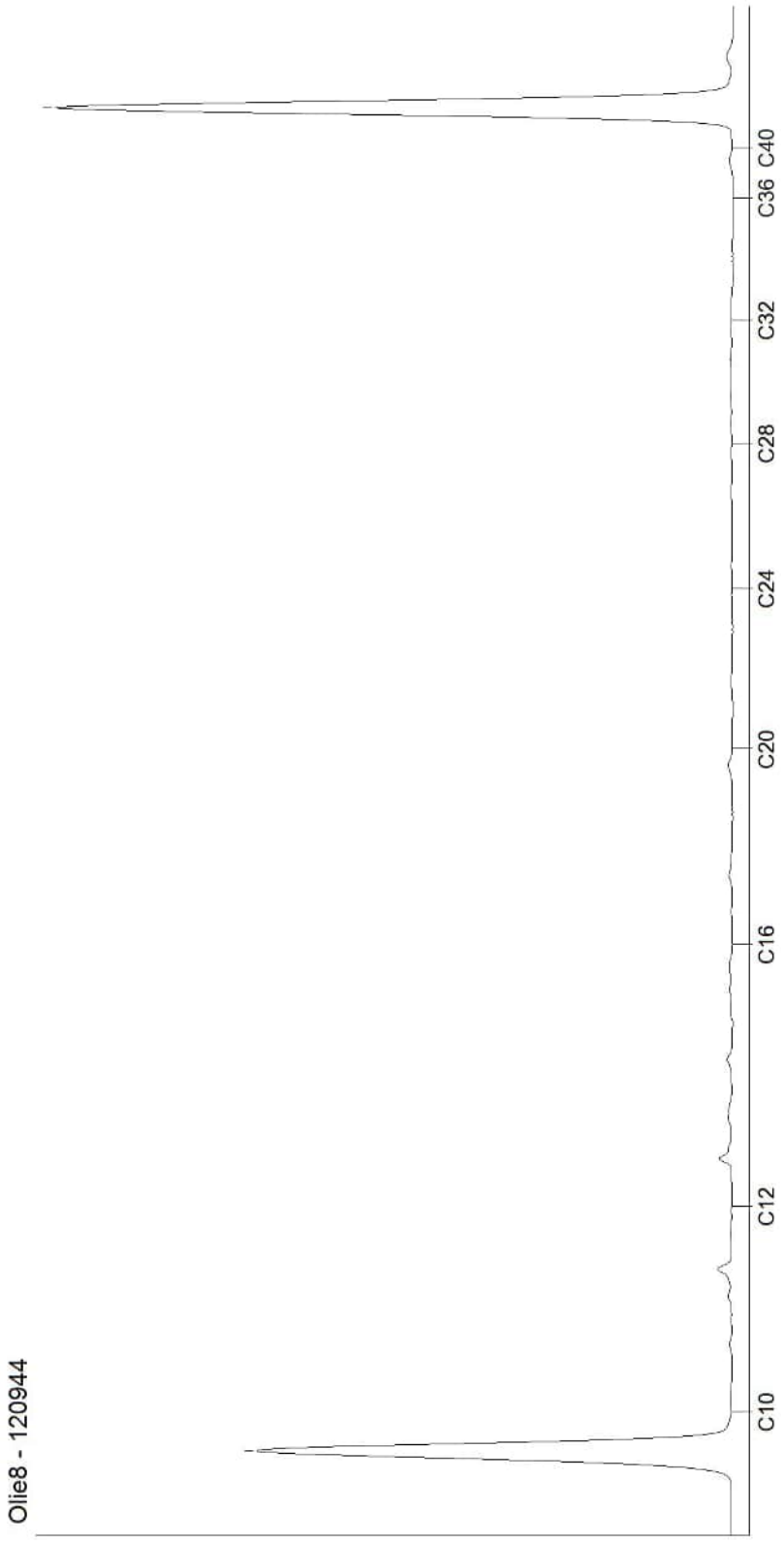
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
120943	A92000021802		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234074		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234081		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234127		17.04.23	17.04.23
120944	A80300234146		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234128		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234032		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234072		17.04.23	17.04.23
120945	A80300234073		17.04.23	17.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264532, Analysis No. 120944, created at 20.04.2023 07:27:52

Monster beschrijving: S-222-MM001 S222-B001 (4-50) S222-B002 (4-50) S222-B003 (4-50) S222-P001 (4-50)

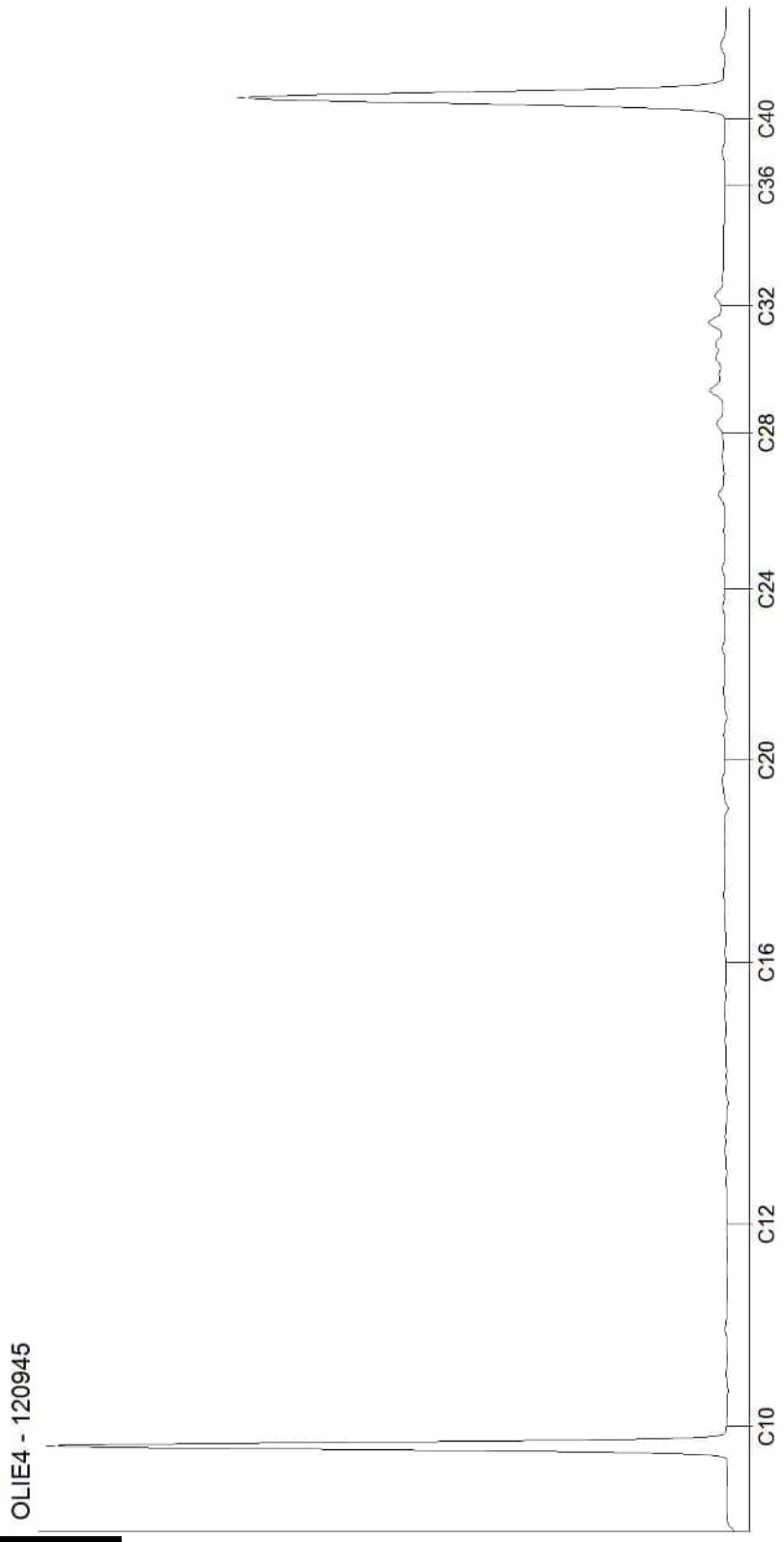


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264532, Analysis No. 120945, created at 21.04.2023 07:46:57

Monster beschrijving: S-222-MM002 S222-B001 (150-200) S222-B002 (100-150) S222-B003 (150-200) S222-P002 (50-100)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267573

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267573** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S222 S222 Hollandsche Veld 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136932	S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136932 S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,6**	
	Ijzer (II)	mg/l	**15**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**550**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**13000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**48**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**8,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**18**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**11**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**18**	
S	Tolueen	µg/l	**3,4**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**0,39**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**0,29**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,68**	
S	Naftaleen	µg/l	**0,11**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<1,5**	m)
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

		Eenheid	136932 S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**0,42**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**6,5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267573** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S222	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S222 Hollandsche Veld	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267573		

Monstergegevens

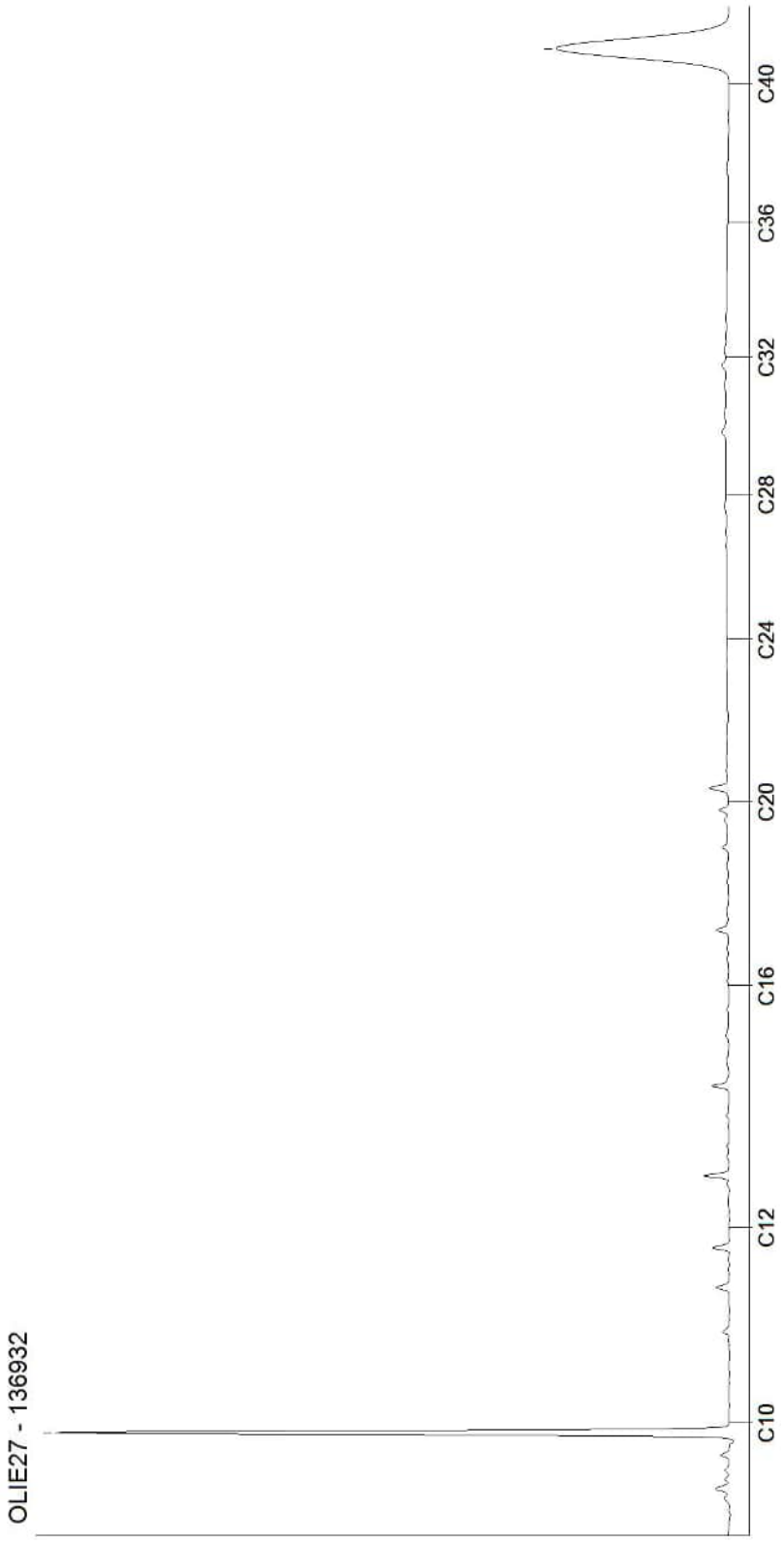
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136932	A10201242999		25.04.23	25.04.23
136932	A10700125542		25.04.23	25.04.23
136932	A10700125554		25.04.23	25.04.23
136932	A10900097797		25.04.23	25.04.23
136932	A11300364264		25.04.23	25.04.23
136932	A11500065211		25.04.23	25.04.23
136932	A20301024257		25.04.23	25.04.23
136932	A20500173144		25.04.23	25.04.23
136932	A70100122878		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267573, Analysis No. 136932, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S222-P001-1-1 S222-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260641

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S676 S676 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101530	05.04.2023	S676-P001-stb S676-P001 (180-200)
101531	05.04.2023	S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532	05.04.2023	S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-2

		Eenheid	101530 S676-P001-stb S676-P001 (180-200)	101531 S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)	101532 S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	85,5	90,5	86,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,0 xx)	3,4 xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	0,9	0,8
S	Organische stof	% Ds	<0,2	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101530 S676-P001-stb S676-P001 (180-200)		101531 S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)		101532 S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260641** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101531: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101530: S676-P001-stb S676-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101531: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)
101532: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S676	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S676	Einde van de analyses:	11.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260641		

Monstergegevens

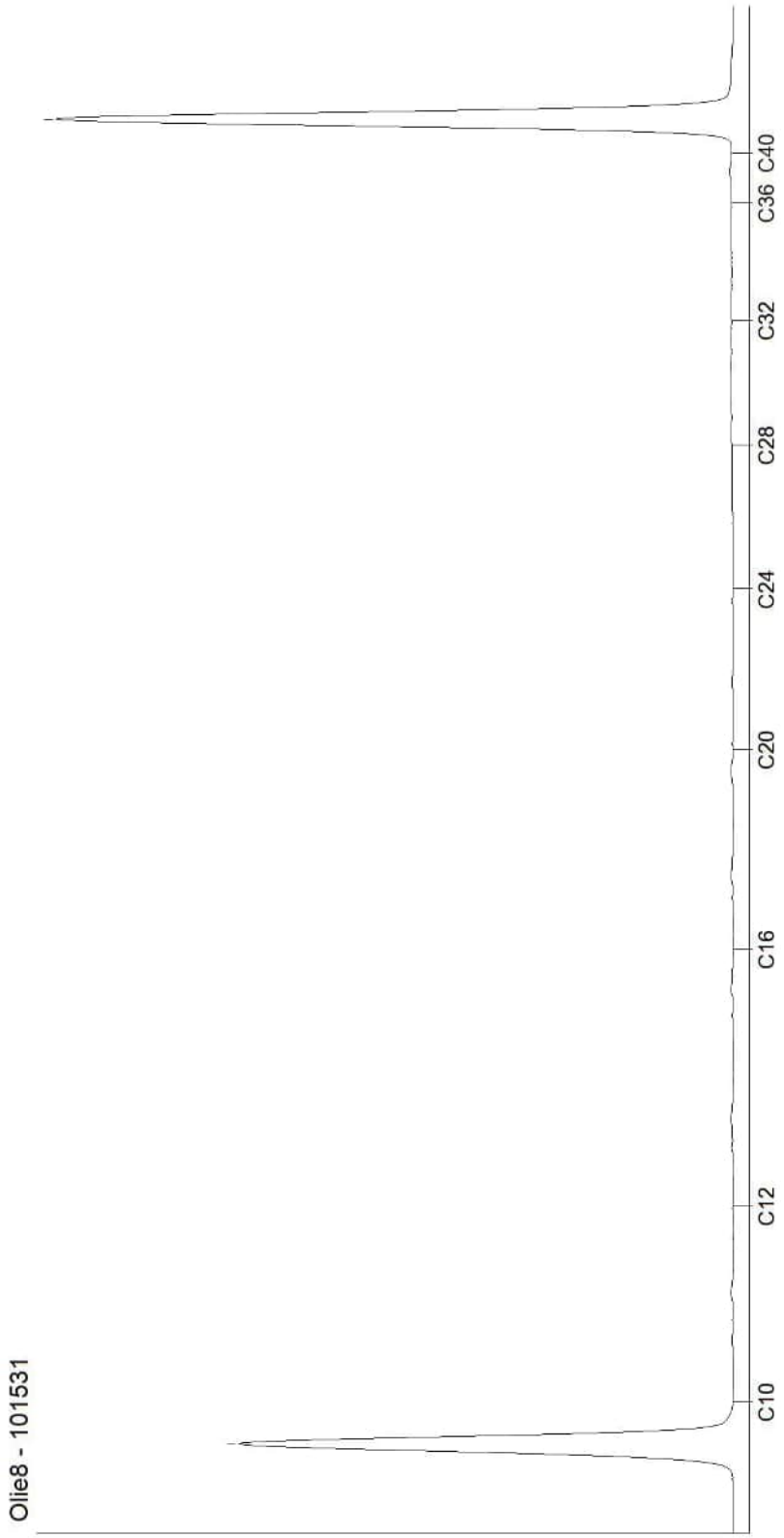
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101530	A92000021798		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183739		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183788		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183794		05.04.23	05.04.23
101531	A80300183797		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183801		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183795		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183781		05.04.23	05.04.23
101532	A80300183809		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260641, Analysis No. 101531, created at 11.04.2023 11:59:00

Monster beschrijving: S-676-MM001 S676-B001 (20-60) S676-B002 (20-60) S676-B003 (20-60) S676-P001 (20-60)

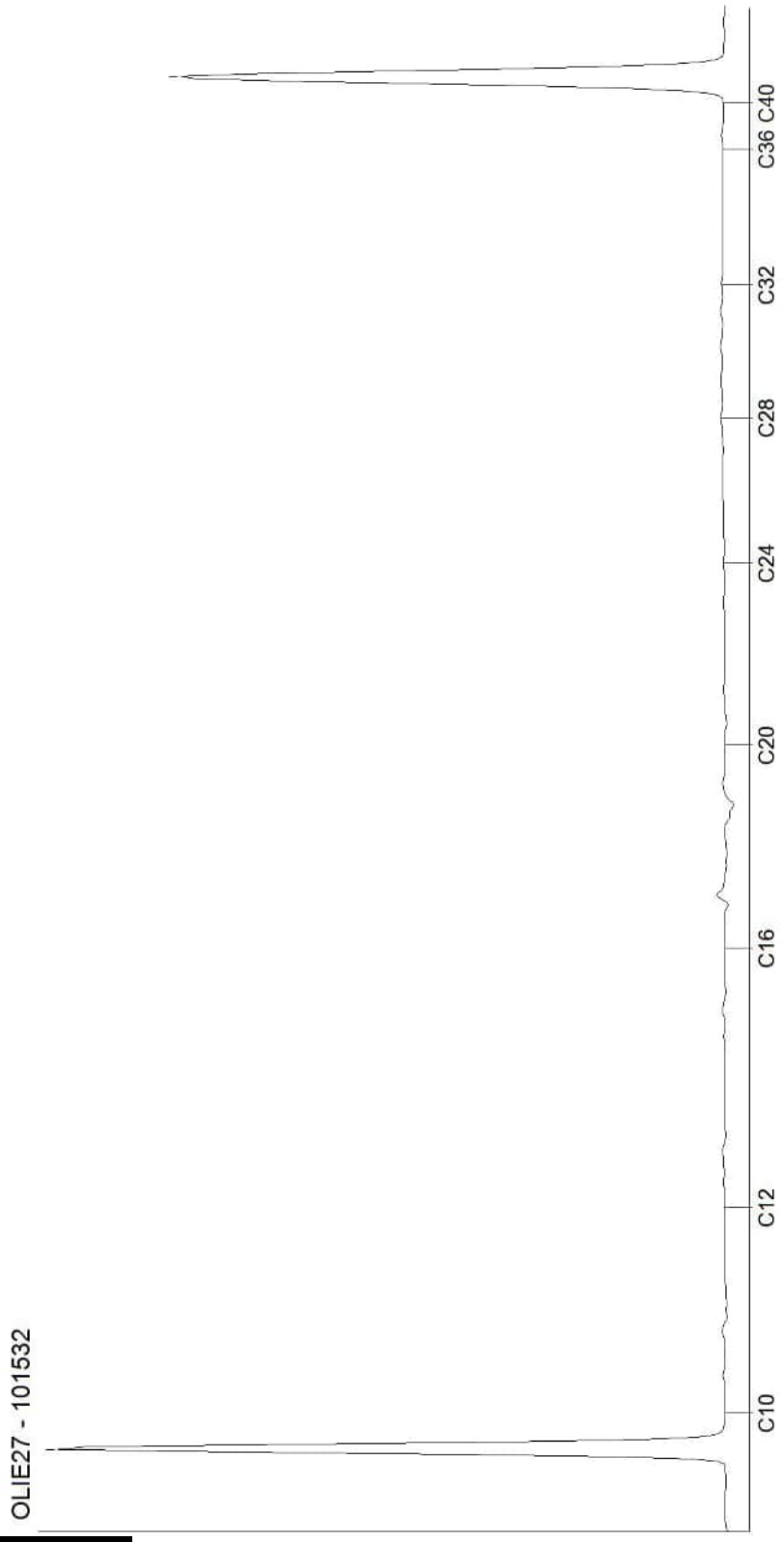


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260641, Analysis No. 101532, created at 11.04.2023 10:40:00

Monster beschrijving: S-676-MM002 S676-B001 (60-100) S676-B002 (100-150) S676-B003 (150-200) S676-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259468

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S261 S261 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895807	03.04.2023	S261-P001-stb S261-P001 (180-200)
895808	03.04.2023	S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809	03.04.2023	S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810	03.04.2023	S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

		Eenheid	895807 S261-P001-stb S261-P001 (180-200)	895808 S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)	895809 S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)	895810 S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	**79,6**	**85,1**	**76,1**	**17,5**
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,2**	**2,7**	**34**
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	**0,8**	**3,8**	**79,6**
S	Organische stof	% Ds	**3,1**	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**	**49**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**	**0,33**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**	**11**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**20**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**0,09**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**	**27**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**	**4,3**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**4,2**	**<4,0**	**24**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**	**71**
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)	**3,5** #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895807 S261-P001-stb S261-P001 (180-200)	895808 S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)	895809 S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)	895810 S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)
Aromaten (AS3000)						
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**	**260**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<15** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<15** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	**<20** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**12** *)	**180** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<25** ts) *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,010** ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259468** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

895808: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895807: S261-P001-stb S261-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895808: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)
895809: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)
895810: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 07.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S261	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S261	Einde van de analyses:	07.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259468		

Monstergegevens

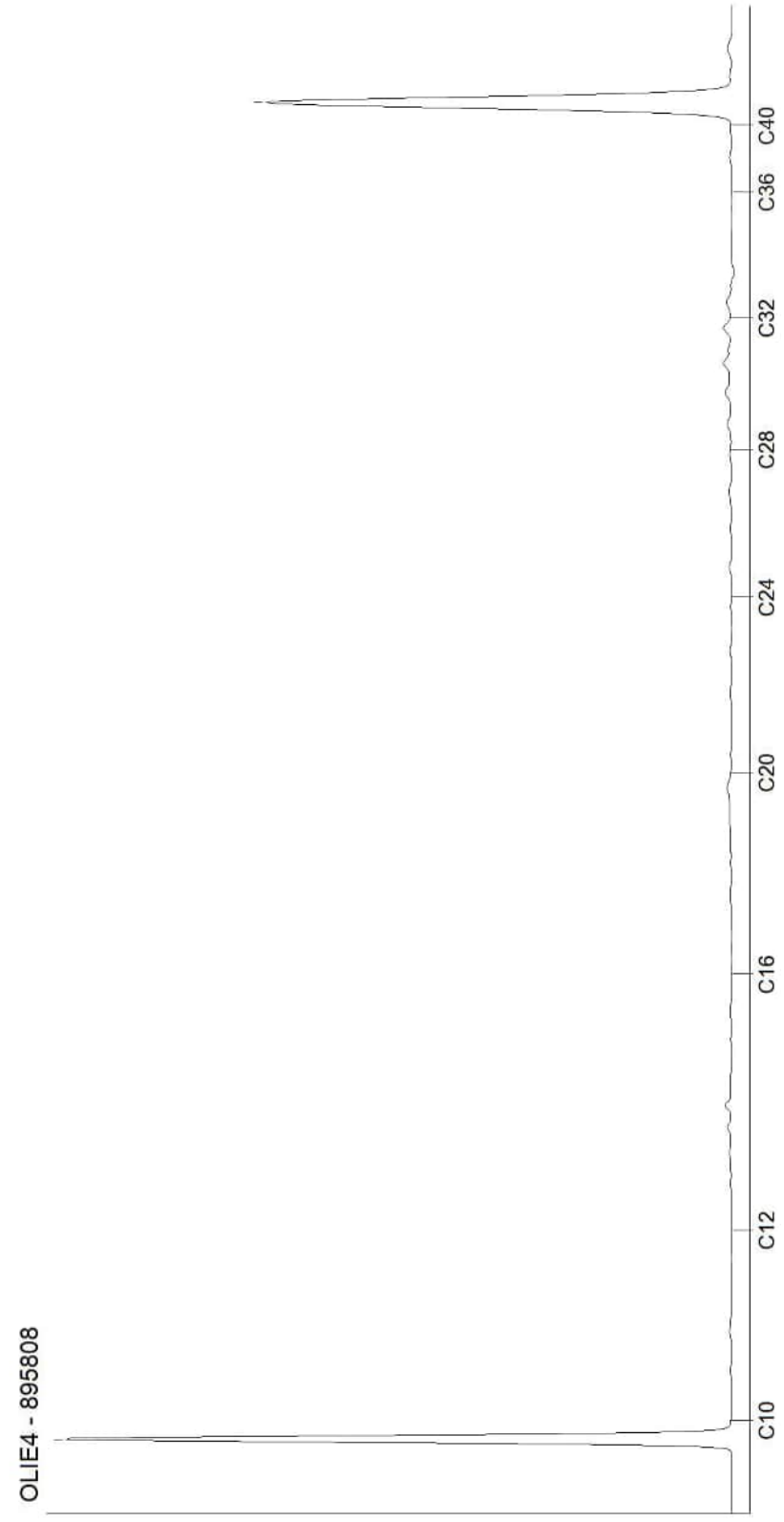
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895807	A92000021791		03.04.23	03.04.23
895808	A80300214964		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257878		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257886		03.04.23	03.04.23
895808	A80300257887		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257887		03.04.23	03.04.23
895809	A80300214970		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257890		03.04.23	03.04.23
895809	A80300257873		03.04.23	03.04.23
895810	A80300257874		03.04.23	03.04.23
895810	A80300257889		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895808, created at 06.04.2023 05:57:33

Monster beschrijving: S-261-MM001BG S261-B001 (20-70) S261-B002 (30-80) S261-B003 (50-100) S261-P001 (20-50)



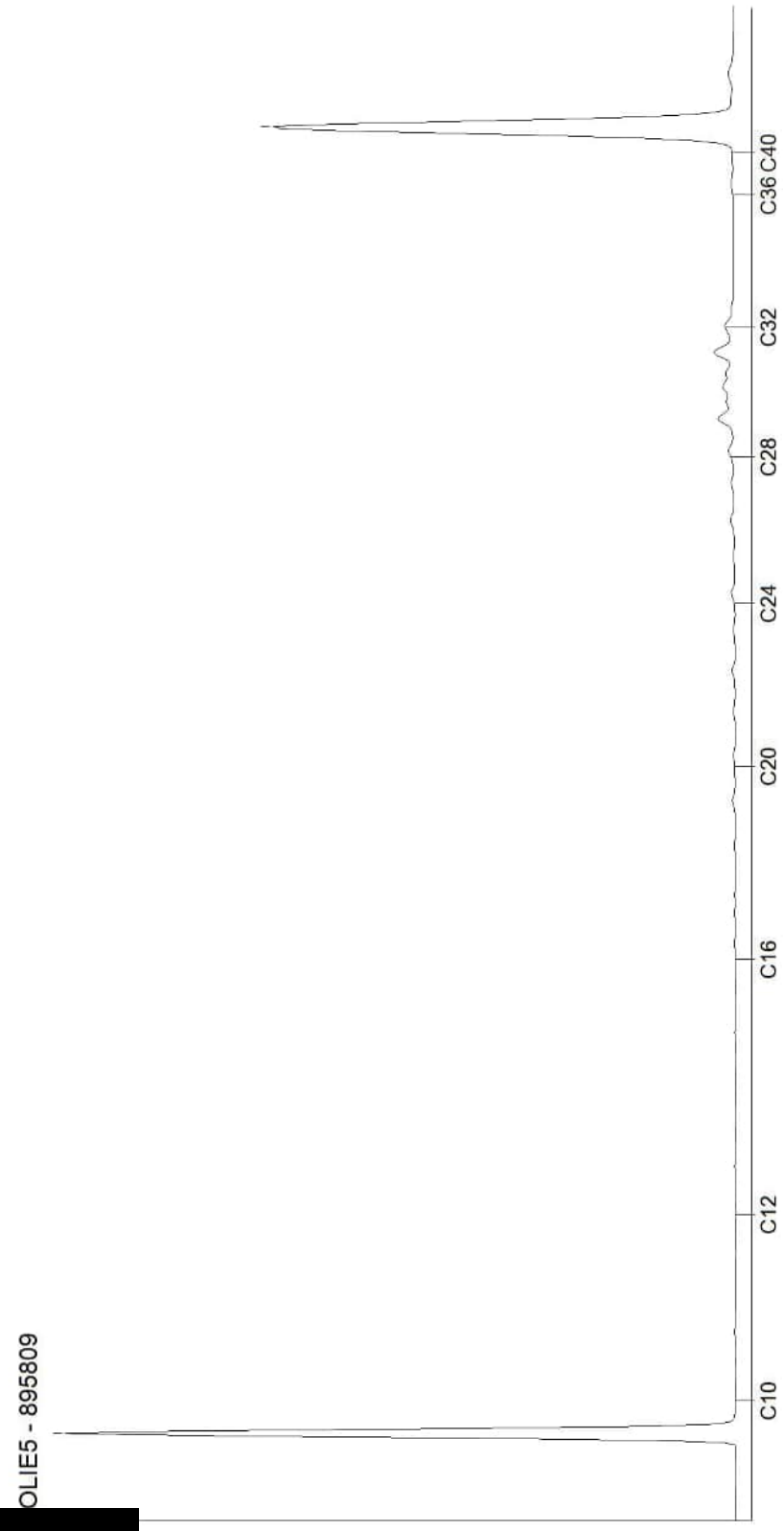
[redacted]

DOC-13-20501889-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895809, created at 05.04.2023 09:44:35

Monster beschrijving: S-261-MM002OGZ S261-B001 (150-200) S261-B002 (130-150) S261-B003 (50-100) S261-P001 (100-150)



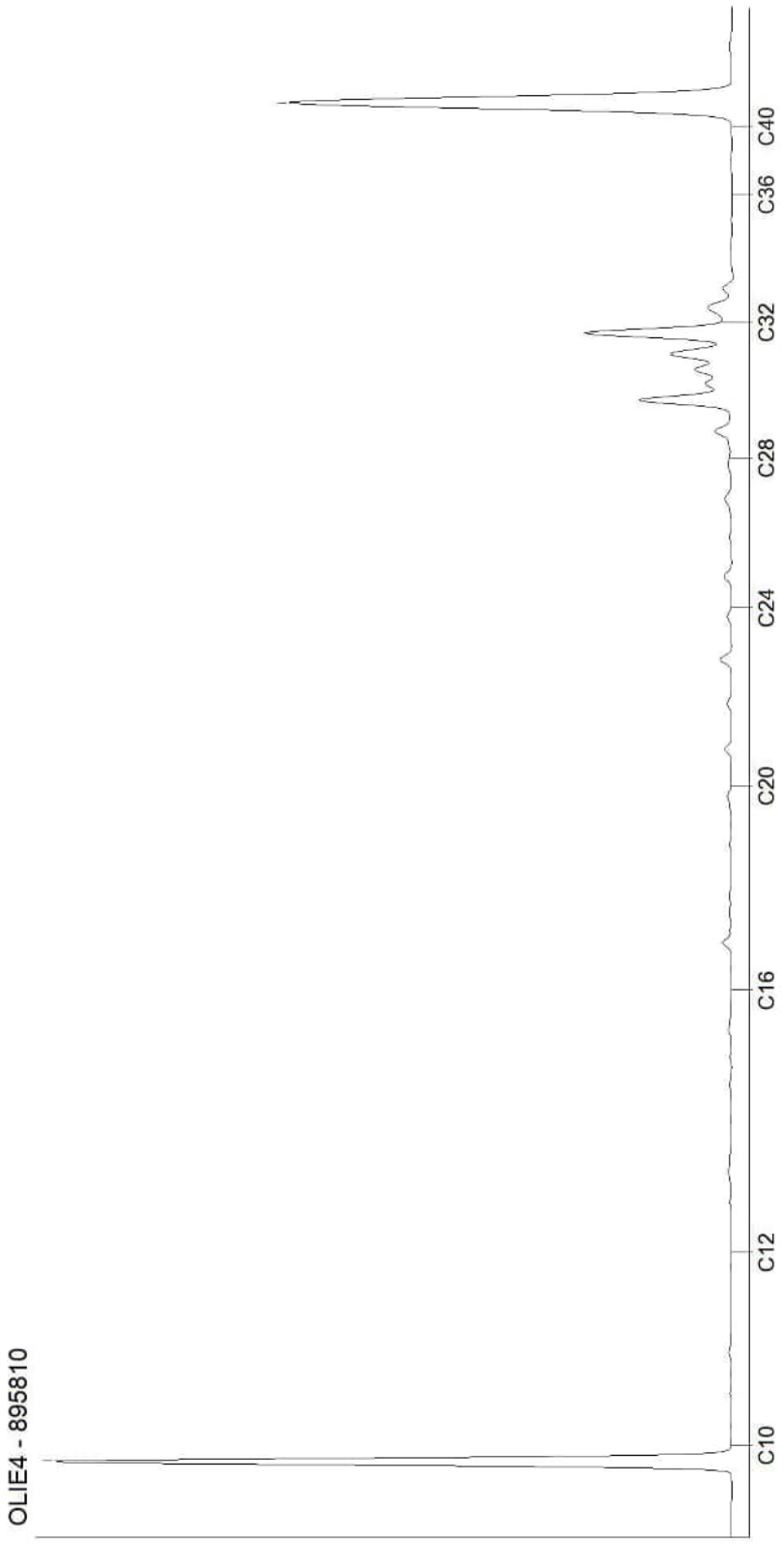
[redacted]

DOC-13-20501889-NL-P2

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259468, Analysis No. 895810, created at 06.04.2023 05:57:33

Monster beschrijving: S-261-MM003OGV S261-B001 (70-120) S261-B002 (80-130)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262151

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262151** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S261 S261 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109566	S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109566 S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,7**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,8**	
	Ijzer (II)	mg/l	**6,2**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**81**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**6600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

		Eenheid	109566 S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262151** Water

[redacted]

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S261	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S261	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262151		

Monstergegevens

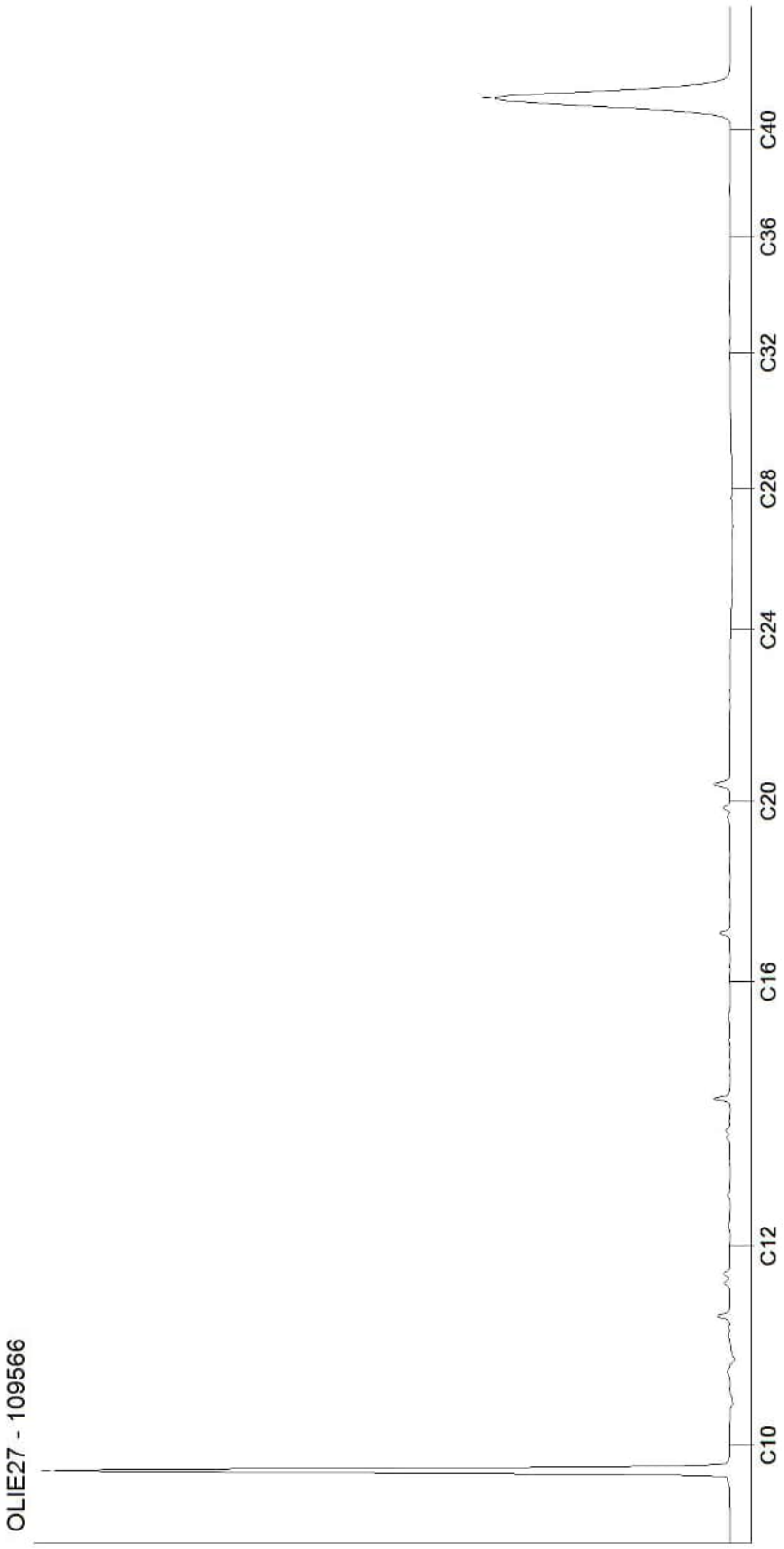
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109566	A10201154530		11.04.23	11.04.23
109566	A10700106477		11.04.23	11.04.23
109566	A10700106478		11.04.23	11.04.23
109566	A10900097677		11.04.23	11.04.23
109566	A11300370492		11.04.23	11.04.23
109566	A11300370510		11.04.23	11.04.23
109566	A11500010591		11.04.23	11.04.23
109566	A20300918116		11.04.23	11.04.23
109566	A20500184423		11.04.23	11.04.23
109566	A70100122898		11.04.23	11.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262151, Analysis No. 109566, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: S261-P001-1-1 S261-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260642

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S838 S838 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101541	05.04.2023	S838-P001-stb S838-P001 (180-200)
101542	05.04.2023	S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543	05.04.2023	S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

		Eenheid	101541 S838-P001-stb S838-P001 (180-200)	101542 S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)	101543 S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**75,9**	**86,9**	**74,3**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,4** xx)	**14** xx)
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**1,8**	**6,0**
S	Organische stof	% Ds	**7,6**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**31**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**6,7**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**5,5**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**13**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**17**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**43**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,098**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,11**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,087**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**0,13**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,64** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20533095-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101541 S838-P001-stb S838-P001 (180-200)		101542 S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)		101543 S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**200**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**6**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**44**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**58**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**28**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**20**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**31**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**13**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260642** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101542: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101541: S838-P001-stb S838-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101542: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)
101543: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S838	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S838	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260642		

Monstergegevens

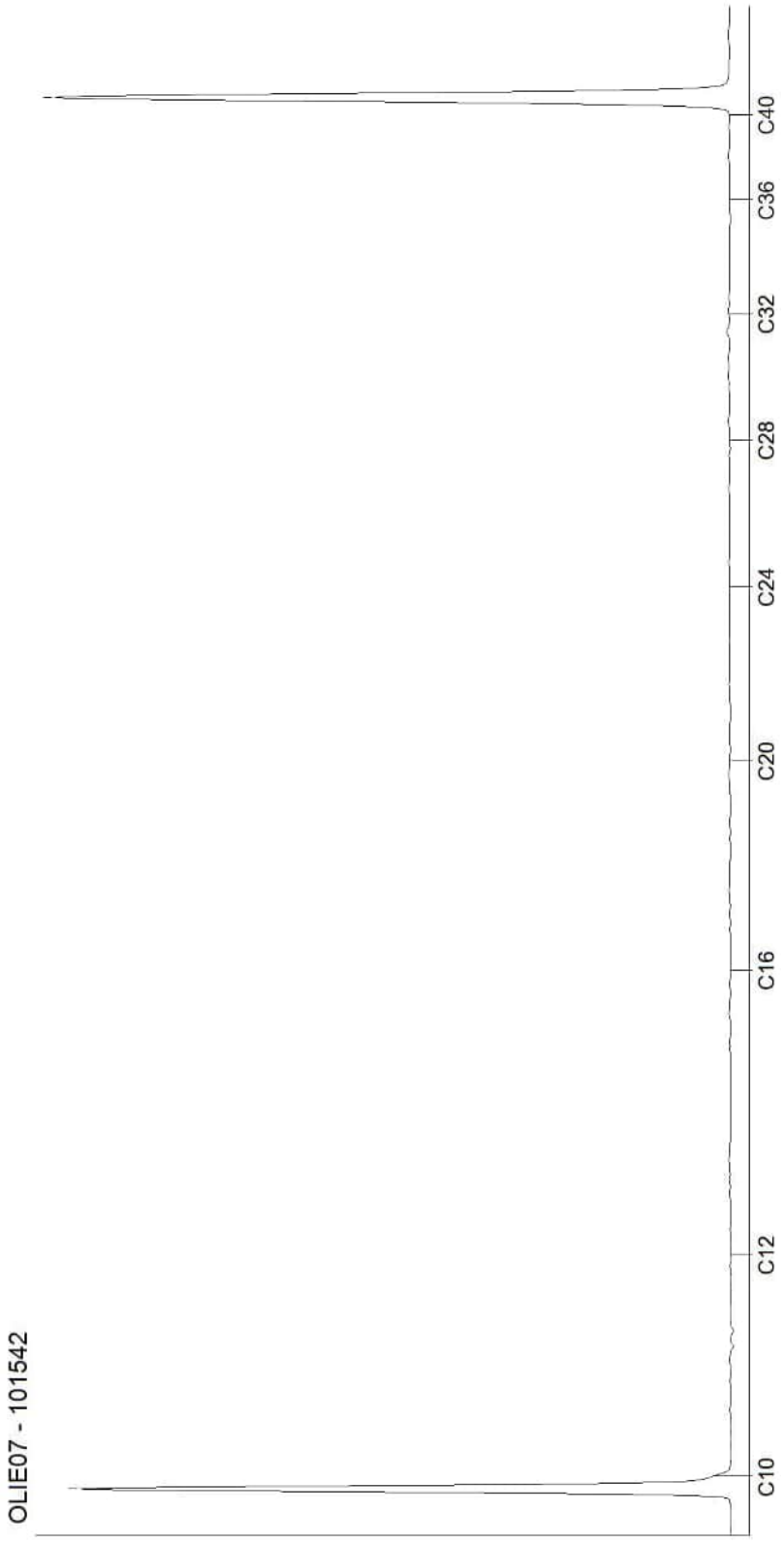
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101541	A92000021799		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183734		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183793		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183808		05.04.23	05.04.23
101542	A80300183814		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183811		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183806		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183741		05.04.23	05.04.23
101543	A80300183815		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260642, Analysis No. 101542, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-838-MM001BG S838-B001 (10-60) S838-B002 (10-60) S838-B003 (10-60) S838-P001 (10-60)

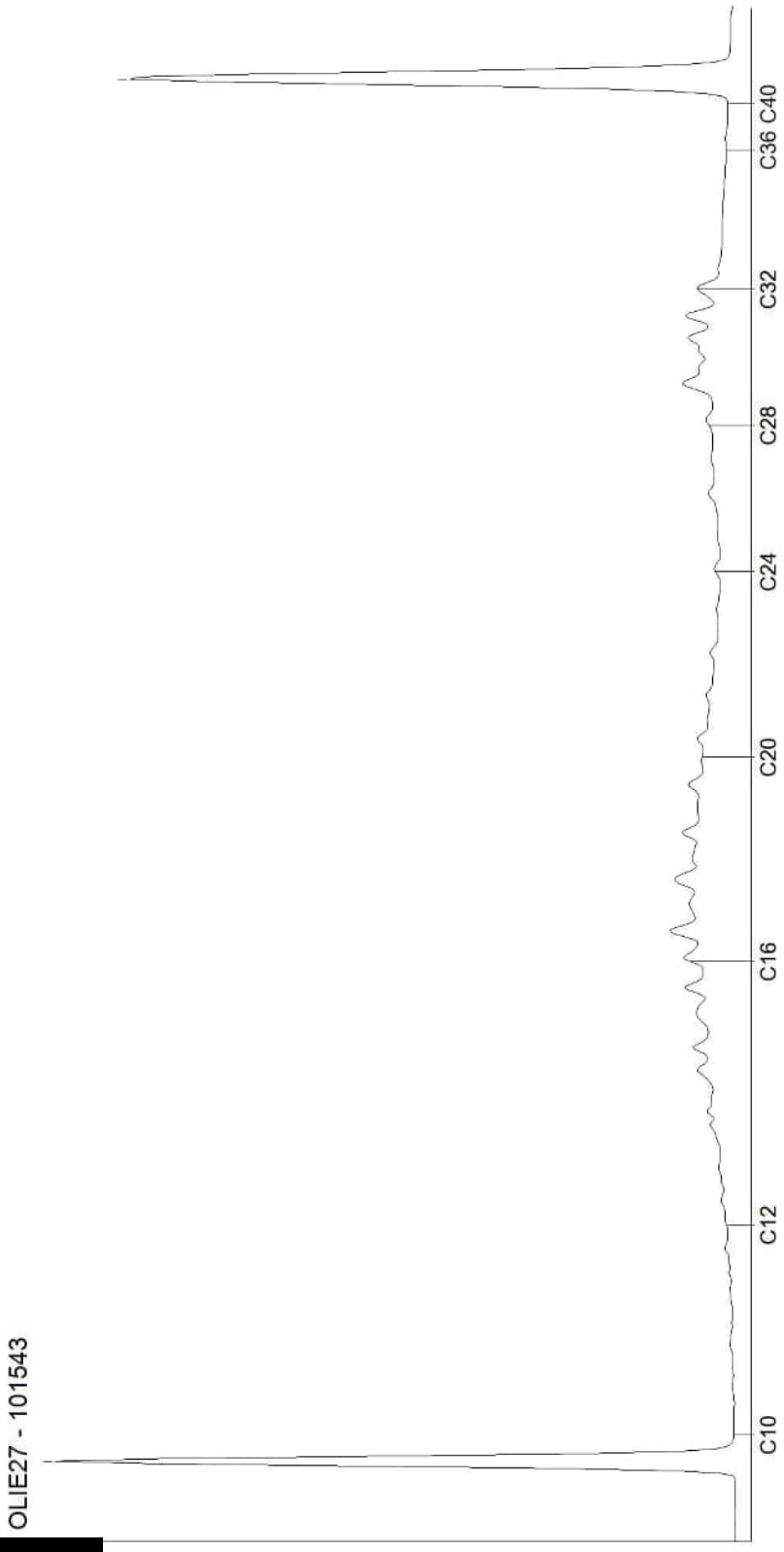


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260642, Analysis No. 101543, created at 11.04.2023 10:40:00

Monster beschrijving: S-838-MM002OG S838-B001 (60-110) S838-B002 (110-160) S838-B003 (160-200) S838-P001 (160-210)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262152

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262152** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S763 S763 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109567	S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109567 S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**14**	
	Ijzer (II)	mg/l	**6,3**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**300**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**24**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**12**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**28**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**21**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

		Eenheid	109567 S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262152** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S763	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S763	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262152		

Monstergegevens

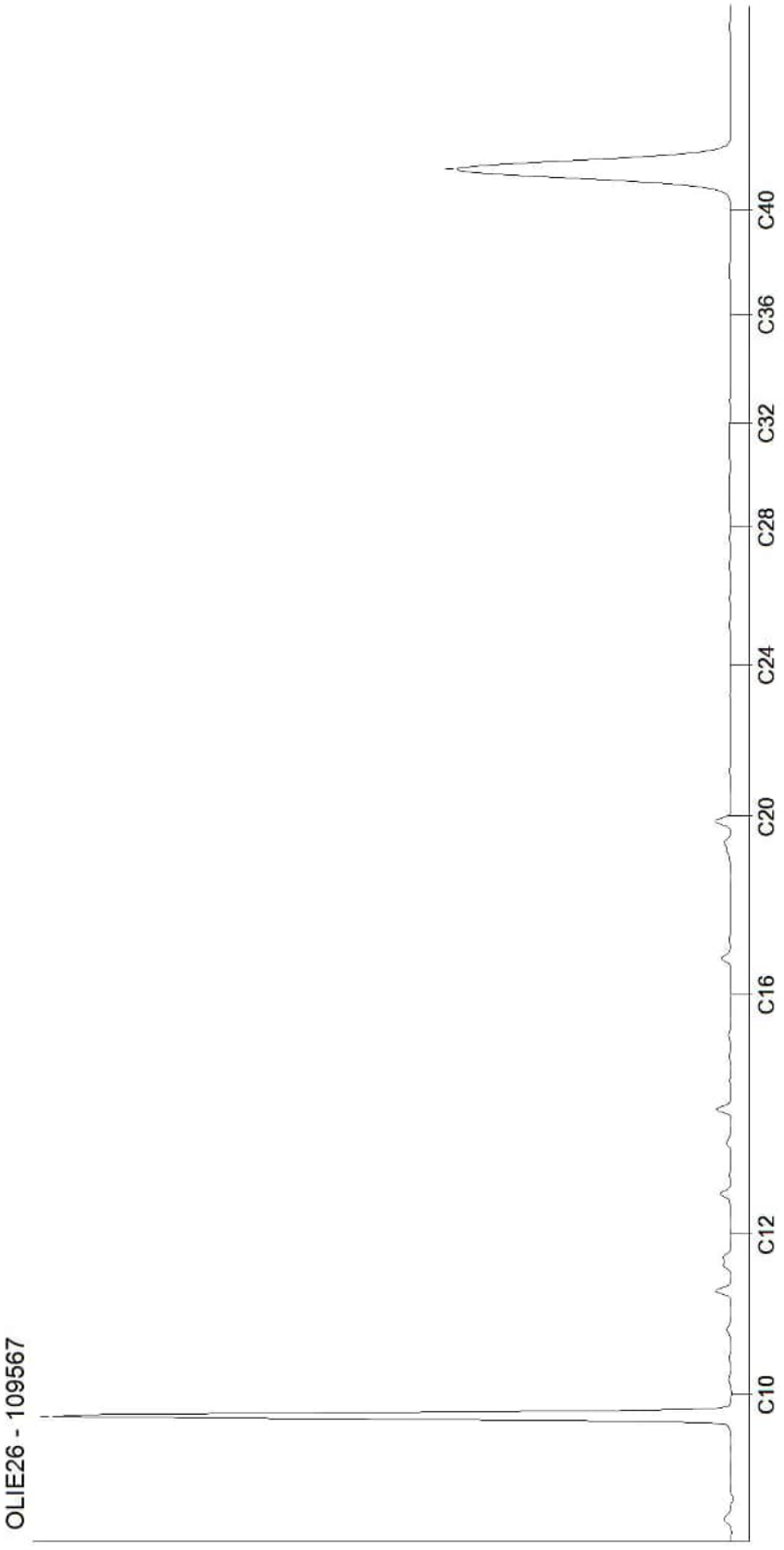
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109567	A10201246239		11.04.23	11.04.23
109567	A10700106472		11.04.23	11.04.23
109567	A10700106479		11.04.23	11.04.23
109567	A10900097684		11.04.23	11.04.23
109567	A11300370482		11.04.23	11.04.23
109567	A11300370488		11.04.23	11.04.23
109567	A11500010628		11.04.23	11.04.23
109567	A20300918103		11.04.23	11.04.23
109567	A20500184435		11.04.23	11.04.23
109567	A70100122897		11.04.23	11.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262152, Analysis No. 109567, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: S763-P001-1-1 S763-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259470

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S763 S763 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895841	03.04.2023	S763-P001-stb S763-P001 (180-200)
895842	03.04.2023	S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843	03.04.2023	S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

		Eenheid	895841 S763-P001-stb S763-P001 (180-200)	895842 S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)	895843 S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	83,2	85,8	84,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,2	2,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	5,8	0,9
S	Organische stof	% Ds	1,2	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	12	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,10	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	31	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895841 S763-P001-stb S763-P001 (180-200)	895842 S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)	895843 S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**8** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

895842: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895841: S763-P001-stb S763-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895842: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)
895843: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

K
N
V
N
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20501494-NL-P3

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259470** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 07.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S763	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S763	Einde van de analyses:	07.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259470		

Monstergegevens

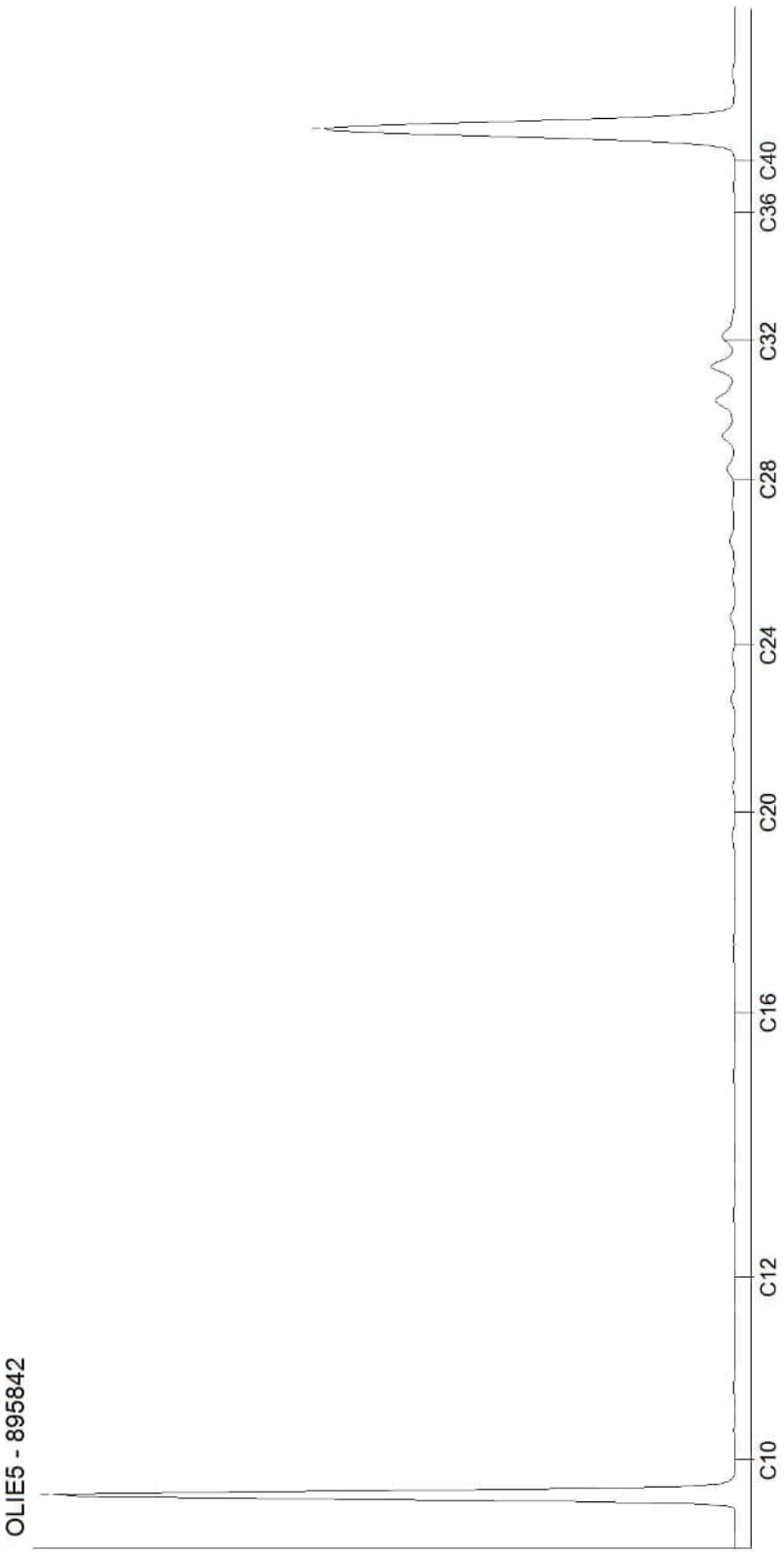
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895841	A92000021792		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233463		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233468		03.04.23	03.04.23
895842	A80300233880		03.04.23	03.04.23
895842	A80300234831		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233465		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233458		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233251		03.04.23	03.04.23
895843	A80300233252		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259470, Analysis No. 895842, created at 06.04.2023 06:41:39

Monster beschrijving: S-763-MM001BG S763-B001 (0-50) S763-B002 (0-50) S763-B003 (0-20) S763-P001 (0-30)

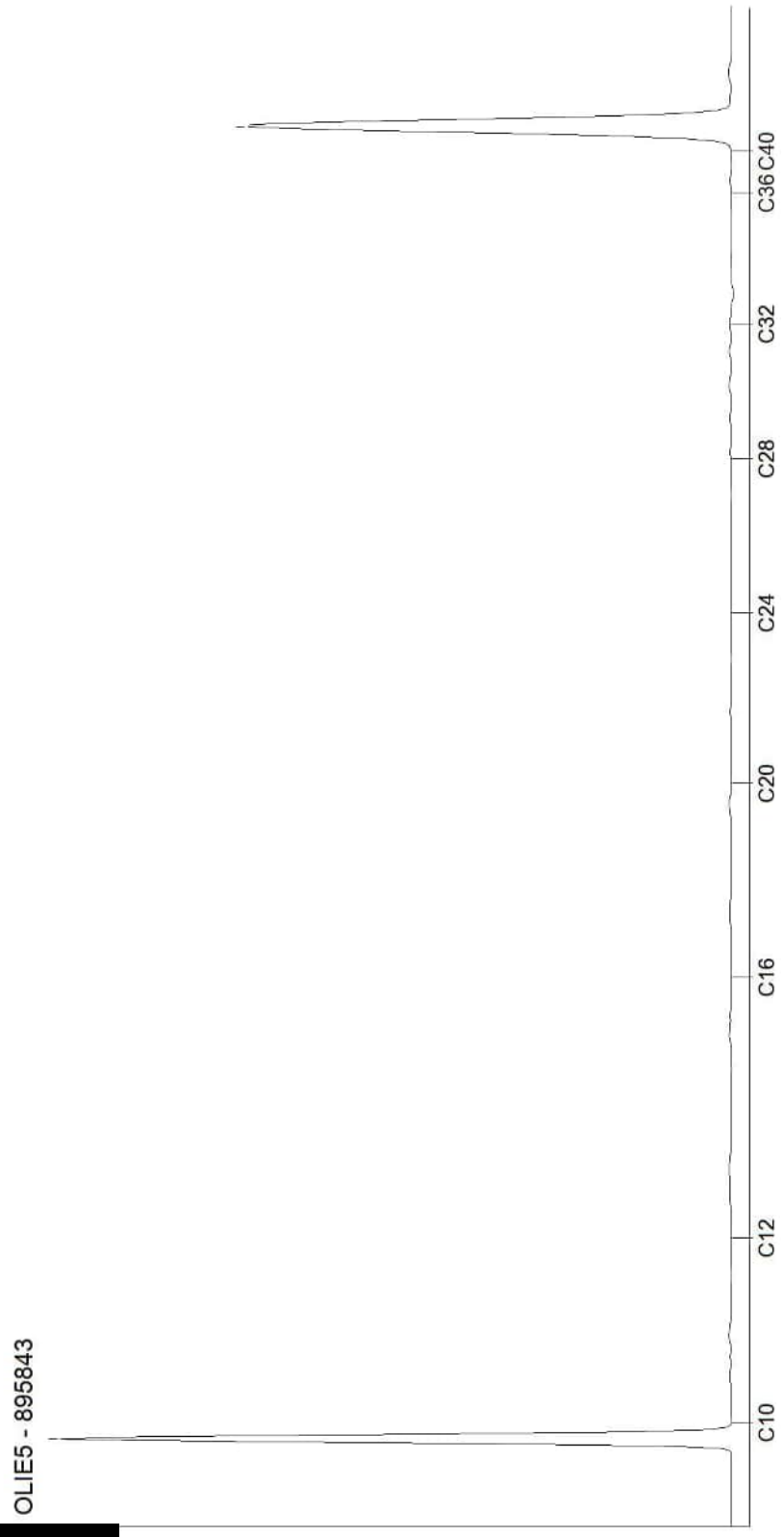


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259470, Analysis No. 895843, created at 06.04.2023 06:50:41

Monster beschrijving: S-763-MM002OG S763-B001 (50-100) S763-B002 (100-150) S763-B003 (150-200) S763-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1259471

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S842 S842 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
895852	03.04.2023	S842-P001-stb S842-P001 (180-200)
895853	03.04.2023	S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854	03.04.2023	S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

		Eenheid	895852 S842-P001-stb S842-P001 (180-200)	895853 S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)	895854 S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	80,3	78,8	77,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	3,9	3,3
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	3,7	3,8
S	Organische stof	% Ds	4,0	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	5,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Toluen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20489025-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

		Eenheid	895852 S842-P001-stb S842-P001 (180-200)	895853 S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)	895854 S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**7** *)	**7** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

895853: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

895852: S842-P001-stb S842-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

895853: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)
895854: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1259471** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 03.04.2023
Einde van de analyses: 06.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S842	Begin van de analyses:	03.04.2023
Projectnaam	S842	Einde van de analyses:	06.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1259471		

Monstergegevens

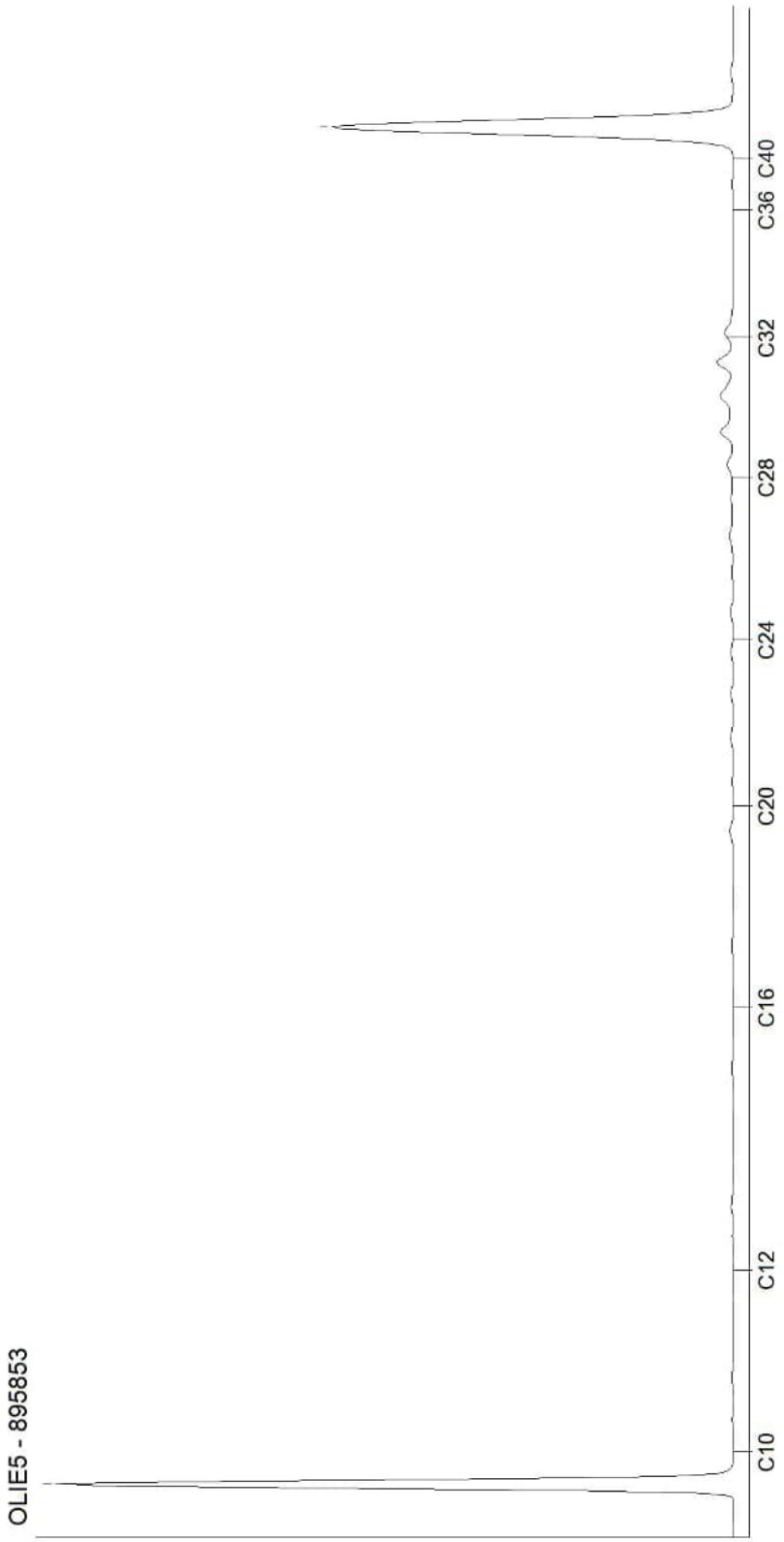
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
895852	A92000021790		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257973		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257974		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257979		03.04.23	03.04.23
895853	A80300257989		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257967		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257977		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257987		03.04.23	03.04.23
895854	A80300257883		03.04.23	03.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259471, Analysis No. 895853, created at 06.04.2023 06:41:39

Monster beschrijving: S-842-MM001BG S842-B001 (30-50) S842-B002 (30-80) S842-B003 (30-80) S842-P001 (30-50)

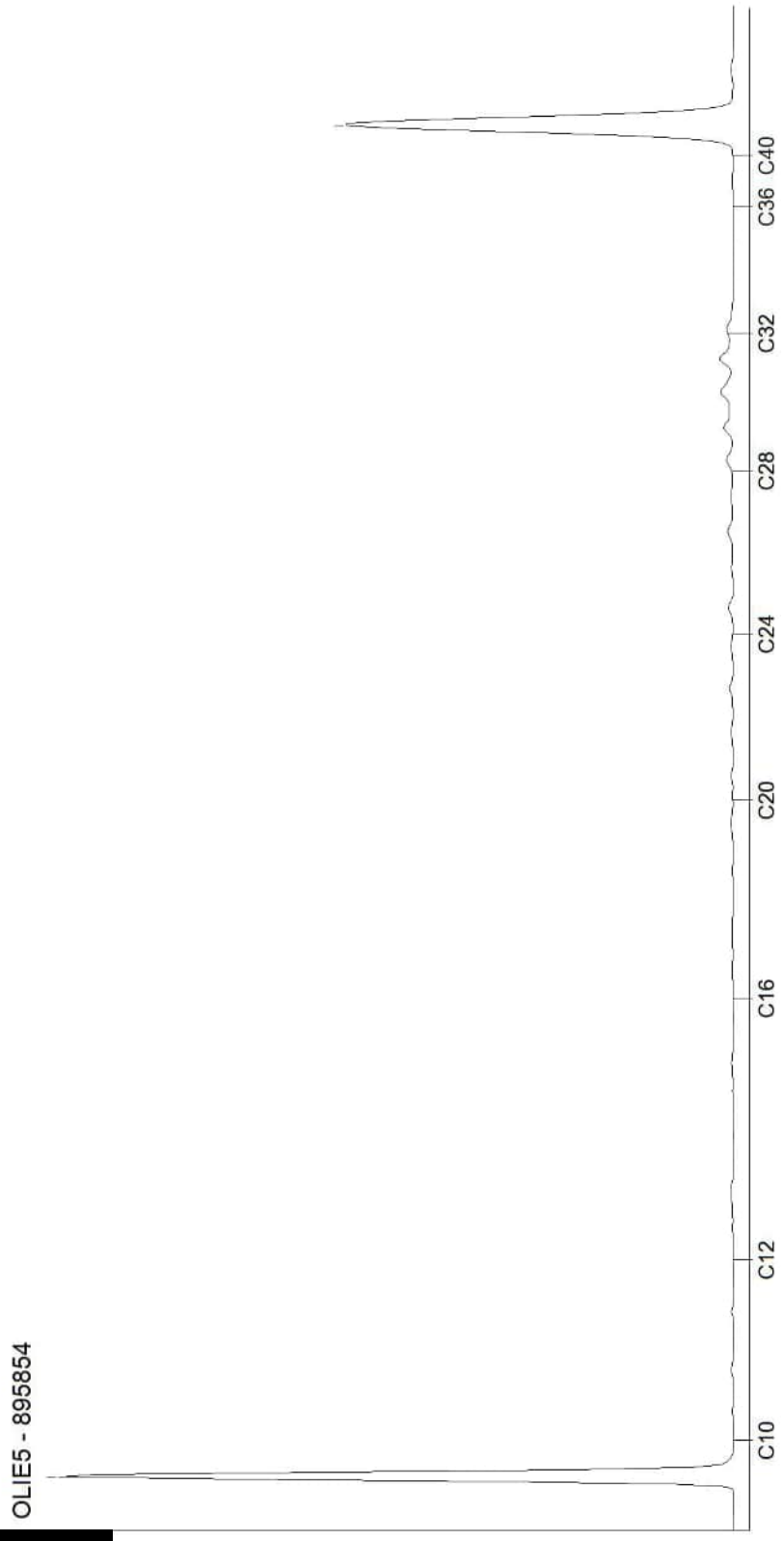


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1259471, Analysis No. 895854, created at 06.04.2023 08:40:39

Monster beschrijving: S-842-MM002OG S842-B001 (50-100) S842-B002 (80-130) S842-B003 (130-180) S842-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1262153

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1262153** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S842 S842 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262153** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
109568	S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	11.04.2023	

		Eenheid	109568 S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,0**	
	Ijzer (II)	mg/l	**4,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**290**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**2400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,6**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**12**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**660**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**6,3**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**6,4**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1262153** Water

		Eenheid	109568 S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**6,9**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**5,1**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**11**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**6,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023
Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

ameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

Projectnummer	30133275-S842	Begin van de analyses:	11.04.2023
Projectnaam	S842	Einde van de analyses:	14.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1262153		

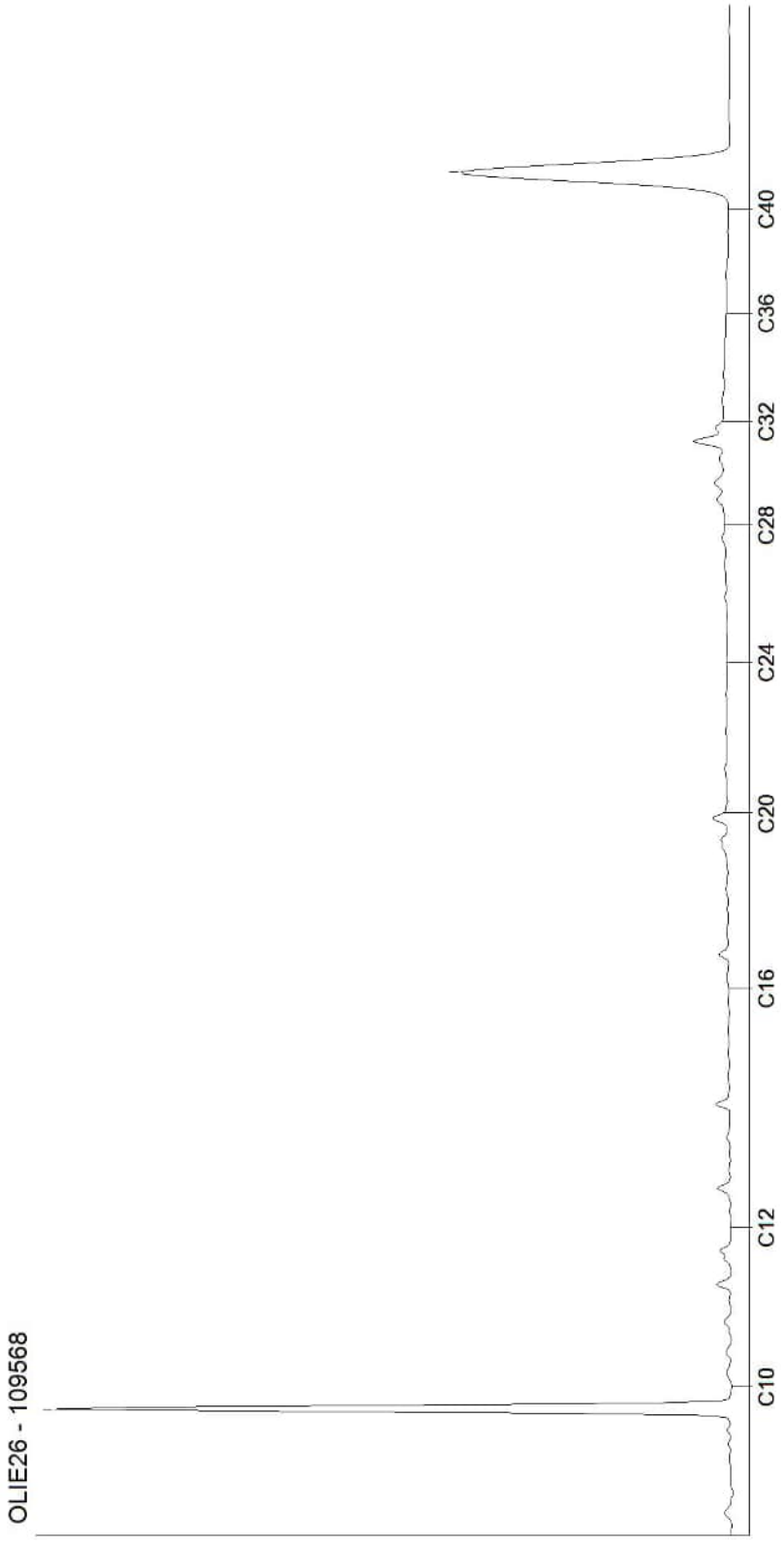
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
109568	A10201154535		11.04.23	11.04.23
109568	A10700106471		11.04.23	11.04.23
109568	A10700106485		11.04.23	11.04.23
109568	A10900097692		11.04.23	11.04.23
109568	A11300370483		11.04.23	11.04.23
109568	A11300370505		11.04.23	11.04.23
109568	A11500010589		11.04.23	11.04.23
109568	A20300918104		11.04.23	11.04.23
109568	A20500184436		11.04.23	11.04.23
109568	A70100122895		11.04.23	11.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1262153, Analysis No. 109568, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: S842-P001-1-1 S842-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1246349

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	28.02.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
827524	27.02.2023	S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)
827525	27.02.2023	S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526	27.02.2023	S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827527	27.02.2023	S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)
827528	27.02.2023	S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)

		Eenheid	827524 S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)	827525 S424-B001-2 S424-B001 (30-80)	827526 S424-P002-2a S424-P002 (30-70)	827527 S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)	827528 S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	85,1	70,0	72,1	62,4	70,1
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	17	32	--	23
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	--	7,8	4,8	--	6,4
S	Organische stof	% Ds	3,2	--	--	8,9	--
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	--	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	35	36	--	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	0,21	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	6,0	8,3	--	7,6
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	6,9	7,3	--	5,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	46	19	--	37
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	15	21	--	16
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	42	55	--	41
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,40	<0,050	--	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,72 #)	0,35 #)	--	0,35 #)
Aromaten (AS3000)							
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

		Eenheid	827524 S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)	827525 S424-B001-2 S424-B001 (30-80)	827526 S424-P002-2a S424-P002 (30-70)	827527 S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)	827528 S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Aromaten (AS3000)							
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	**<0,050**	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	**<0,10**	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	**<0,050**	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	**0,11** #)	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**54**	**<35**	--	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	--	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	--	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	--	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**8** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**13** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**19** *)	**8** *)	--	**13** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	--	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	--	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1246349** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)
827525: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827528: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)
827524: S134-P002-steekbus S134-P002 (120-140)
827527: S424-P002-steekbus S424-P002 (170-190)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)
827525: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)
827526: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)
827528: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 28.02.2023
Einde van de analyses: 06.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	28.02.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	06.03.2023

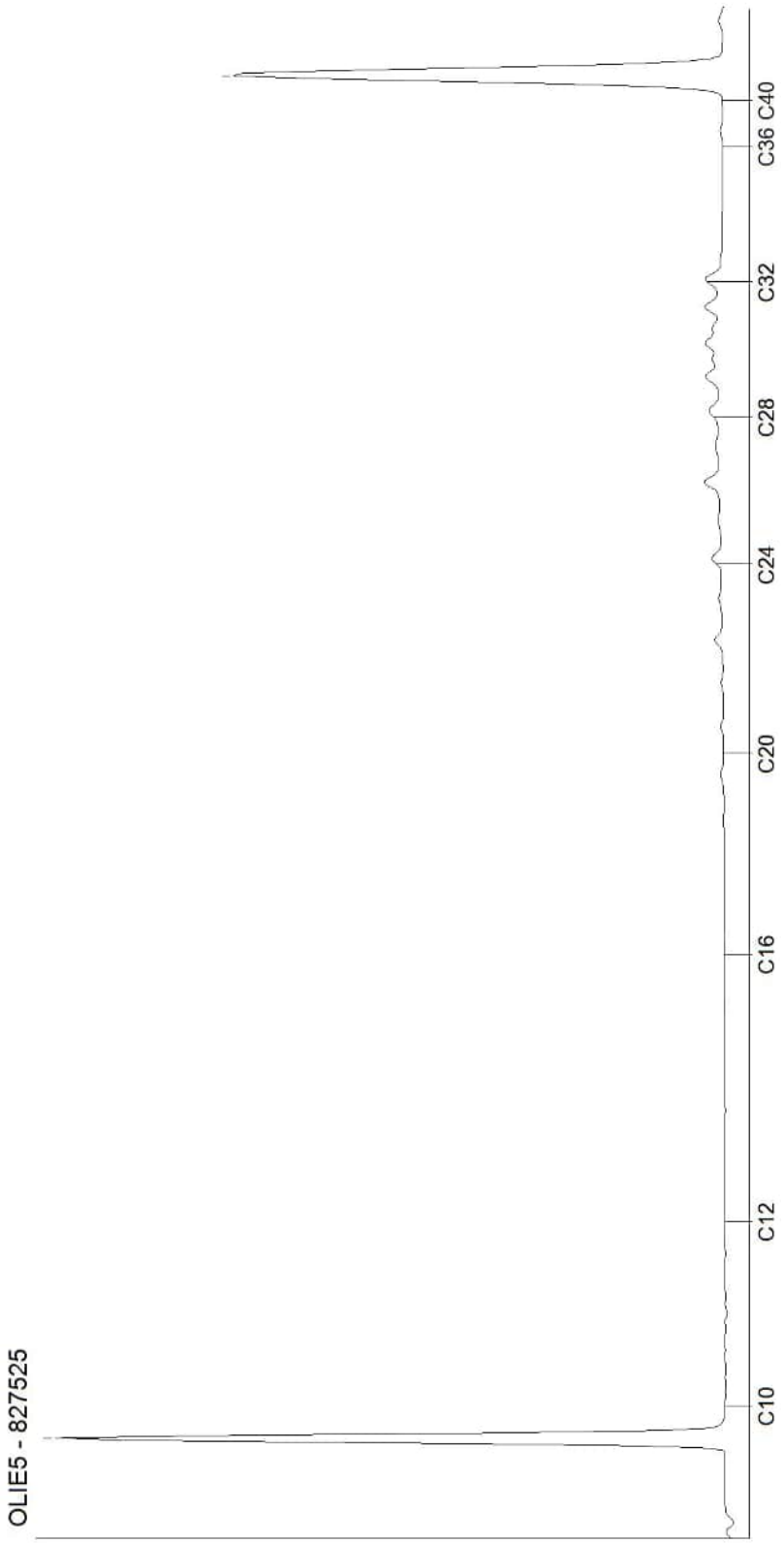
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
827524	A92000199130		27.02.23	27.02.23
827525	A80300233589		27.02.23	27.02.23
827526	A80300121261		27.02.23	27.02.23
827527	A92000199126		27.02.23	27.02.23
827528	A80300233585	3	27.02.23	27.02.23
827528	A80300233581	4	27.02.23	27.02.23
827528	A80300233572	5	27.02.23	27.02.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827525, created at 07.03.2023 10:35:21

Monster beschrijving: S424-B001-2 S424-B001 (30-80)

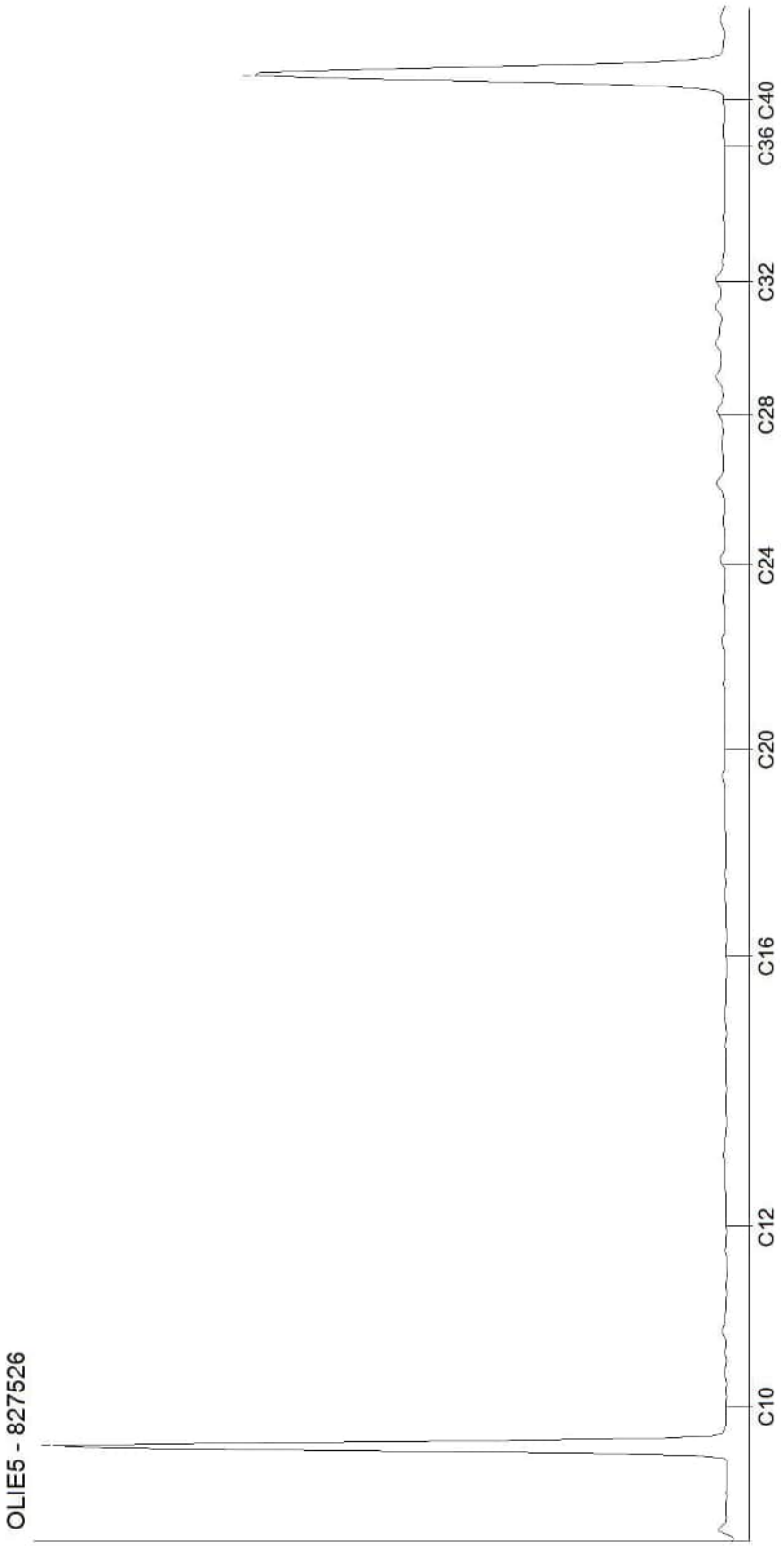


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827526, created at 06.03.2023 10:23:40

Monster beschrijving: S424-P002-2a S424-P002 (30-70)

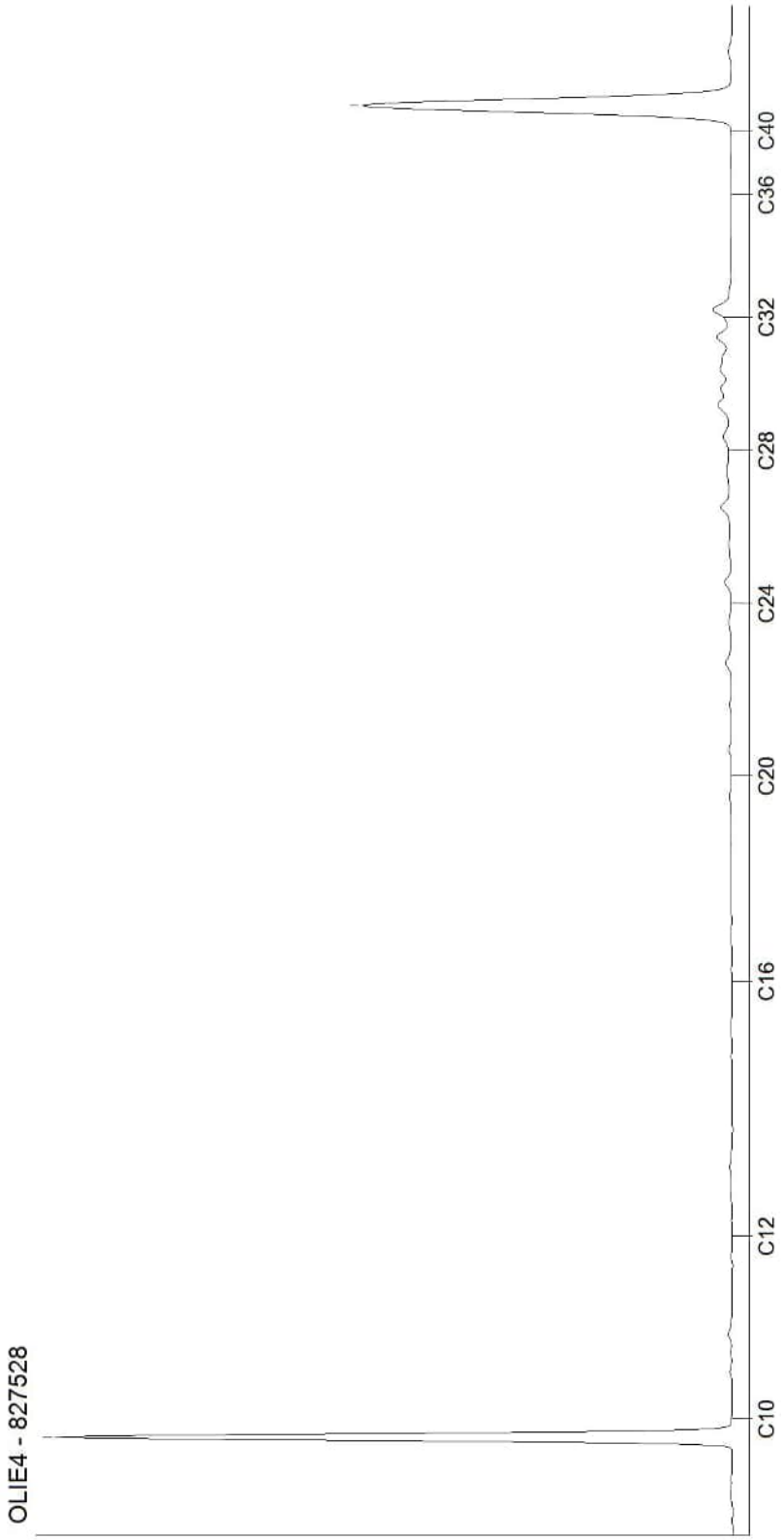


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1246349, Analysis No. 827528, created at 02.03.2023 14:08:29

Monster beschrijving: S-424-MM001 S424-B002 (80-120) S424-B003 (120-170) S424-P001 (180-230)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	09.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1247313

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	02.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
833013	28.02.2023	S134-B002-4 S134-B002 (120-150)
833014	28.02.2023	S134-P001-4a S134-P001 (125-175)
833015	27.02.2023	S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)
833016	27.02.2023	S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)
833017	28.02.2023	S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)

		Eenheid	833013 S134-B002-4 S134-B002 (120-150)	833014 S134-P001-4a S134-P001 (125-175)	833015 S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)	833016 S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)	833017 S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	69,1	71,7	85,4	76,3	67,3
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	29 xx)	19 xx)	30	19	23
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	7,0	5,7	0,9	3,7	11,4
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	30	190	<20	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,26	<0,20	<0,20	0,35
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,7	6,6	9,5	<3,0	5,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	11	630	12	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	17	320	21	26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	11	<1,5	1,8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	16	25	6,6	12
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	330	190	3700	84	200
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,089	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,15	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,33	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,43	<0,050	0,15
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050	0,14
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,96	<0,050	0,14
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	<0,050	0,076
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	2,9 #)	0,35 #)	0,72 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	52	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
833018	01.03.2023	S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)
833019	28.02.2023	S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)
833020	28.02.2023	S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)

		Eenheid	833018 S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)	833019 S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)	833020 S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	76,3	67,8	38,2
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	33	74
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,7	7,7	15,8
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	26	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,9	6,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	7,8	9,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	18	60
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	8,4	13
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	33	41
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,20 ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,20 ts)
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,70 #)	1,4 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	59	110
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<9 ts) *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20267358-NL-P3

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

		Eenheid	833013 S134-B002-4 S134-B002 (120-150)		833014 S134-P001-4a S134-P001 (125-175)		833015 S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)		833016 S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)		833017 S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)												
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**14**	*)	**8**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**26**	*)	**7**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**14**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**23**	*)	**21**	*)	**8**	*)	**<5**	*)	**30**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**9**	*)	**<5**	*)	**6**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)												
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,0022**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,016**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,0036**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,030**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,032**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**0,026**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,11**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

		Eenheid	833018 S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)		833019 S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)		833020 S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	**<9**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<12**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**41**	*)	**71**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<15**	ts) *)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0040**	ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,020**	#)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.03.2023
Einde van de analyses: 08.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247313** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	02.03.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	08.03.2023

Monstergegevens

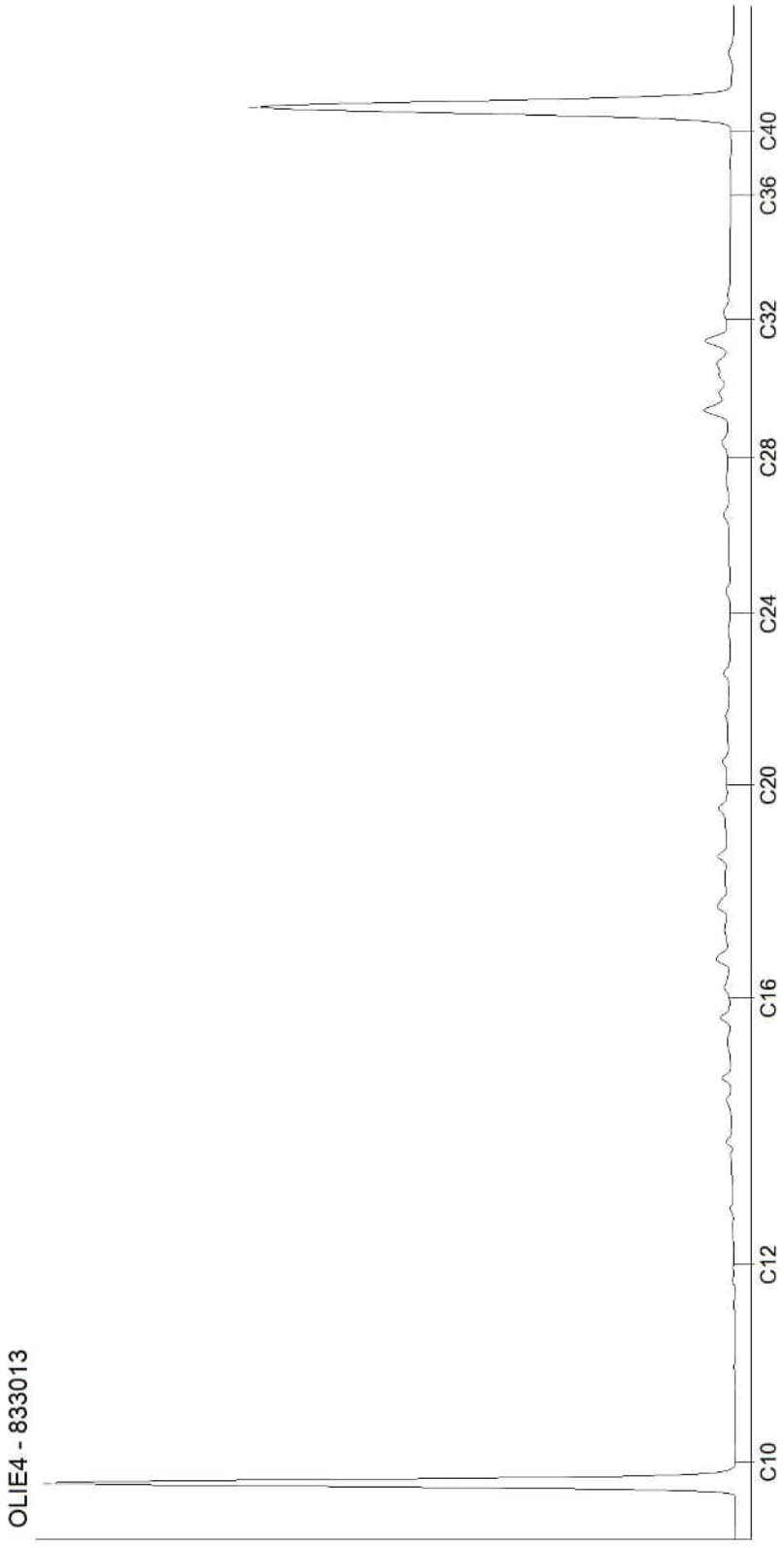
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
833013	A80300233919		28.02.23	01.03.23
833014	A80300233932		28.02.23	01.03.23
833015	A80300233580	1	27.02.23	27.02.23
833015	A80300233992	1	28.02.23	01.03.23
833015	A80300233994	1	27.02.23	27.02.23
833016	A80300233990	2	27.02.23	27.02.23
833016	A80300233920	3	28.02.23	01.03.23
833016	A80300233996	3	27.02.23	27.02.23
833017	A80300233597	2	28.02.23	01.03.23
833017	A80300233892	2	01.03.23	02.03.23
833017	A80300234068	2	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234059	3	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234065	5	01.03.23	02.03.23
833018	A80300234062	6	01.03.23	02.03.23
833019	A80300234483	2	28.02.23	01.03.23
833019	A80300234485	2	28.02.23	01.03.23
833019	A80300234668	2	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234481	3	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234480	4	28.02.23	01.03.23
833020	A80300234475	5	28.02.23	01.03.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833013, created at 08.03.2023 12:55:15

Monster beschrijving: S134-B002-4 S134-B002 (120-150)

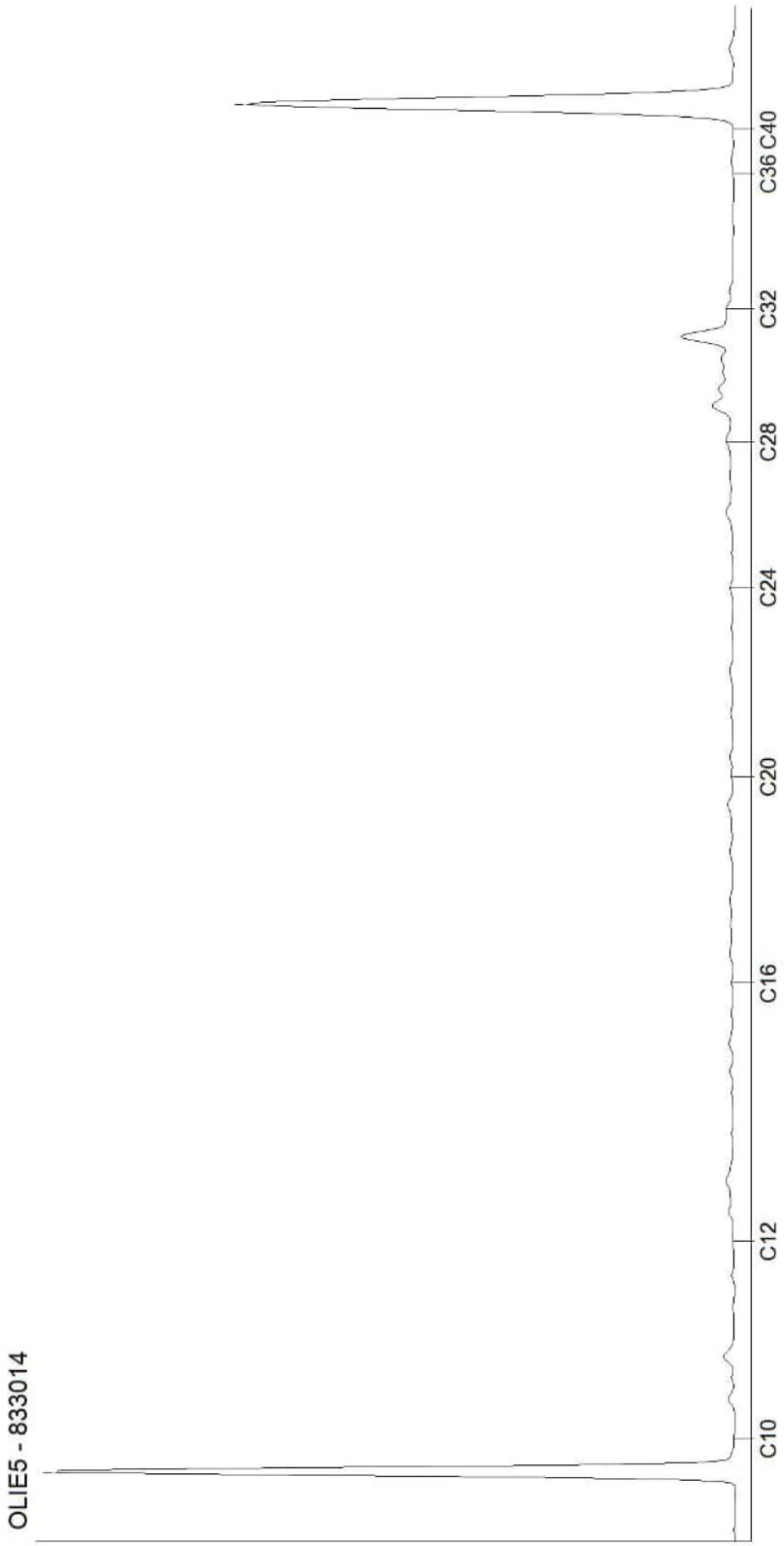


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833014, created at 08.03.2023 10:31:06

Monster beschrijving: S134-P001-4a S134-P001 (125-175)

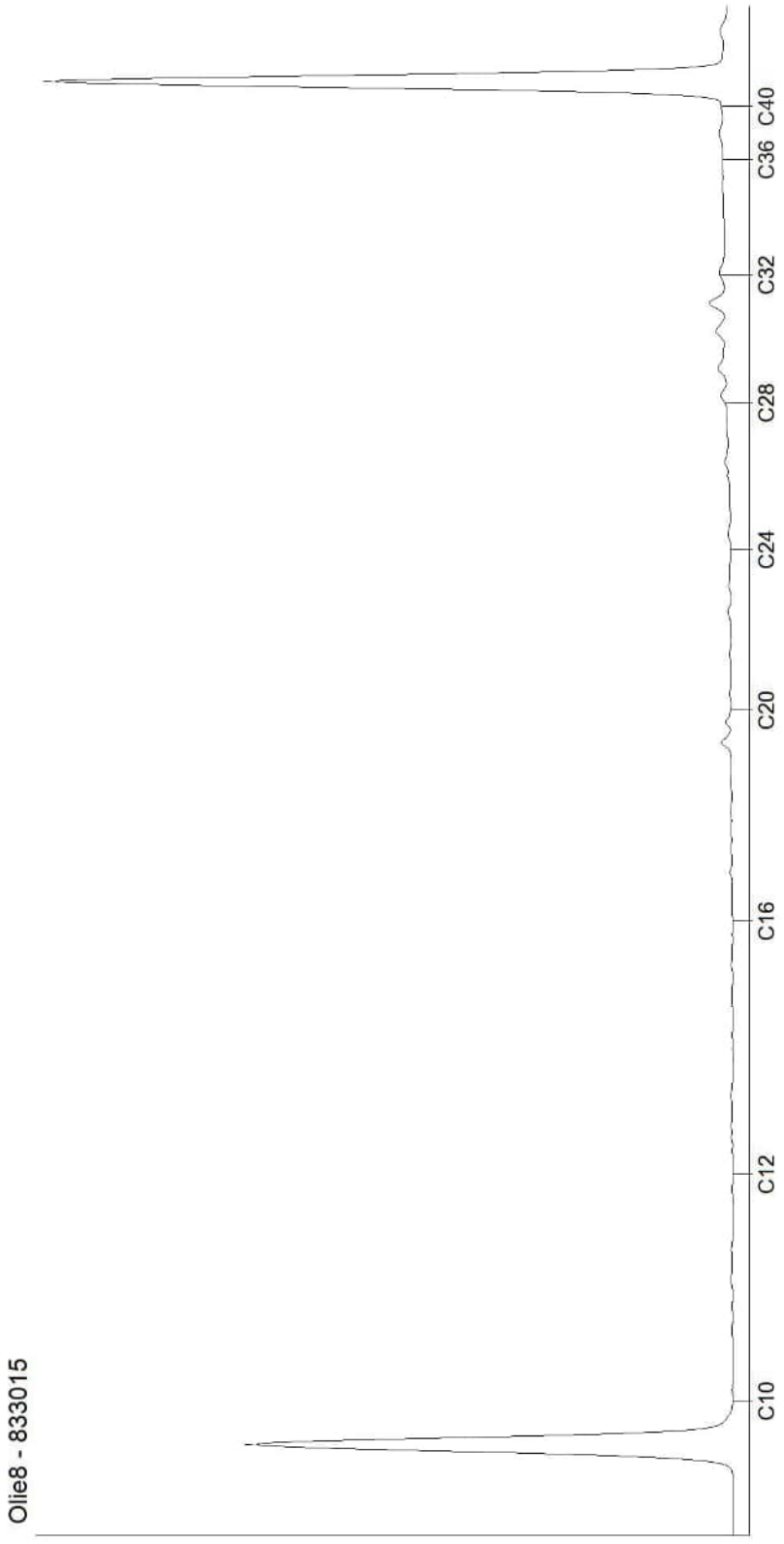


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833015, created at 07.03.2023 11:43:54

Monster beschrijving: S-134-MM001 S134-B001 (11-45) S134-B003 (11-30) S134-P002 (15-40)

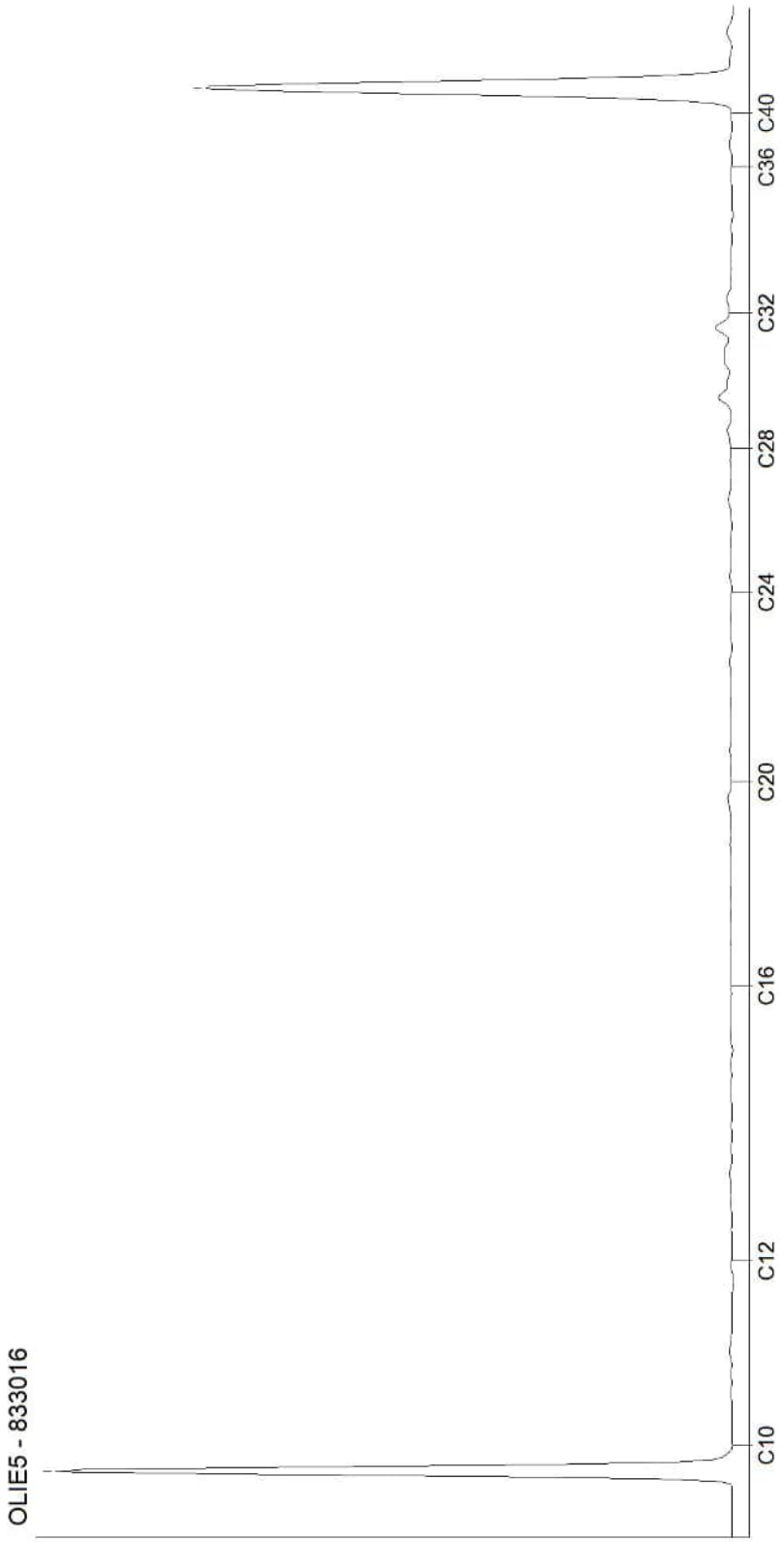


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833016, created at 08.03.2023 10:34:21

Monster beschrijving: S-134-MM002 S134-B001 (45-95) S134-B003 (75-120) S134-P002 (90-140)

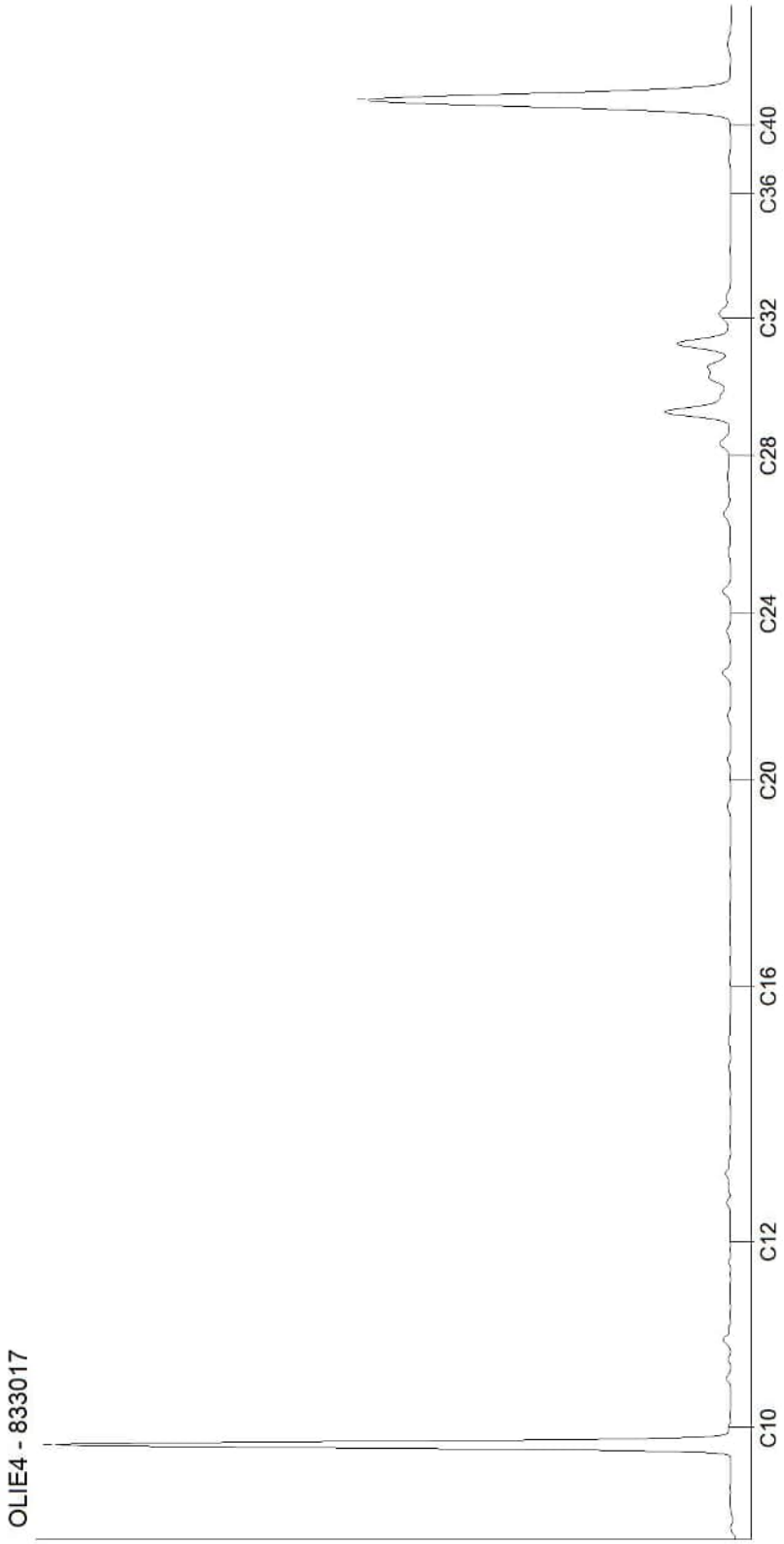


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833017, created at 07.03.2023 12:53:42

Monster beschrijving: S-422-MM001 S422-B002 (25-40) S422-B003 (30-55) S422-P002 (35-55)

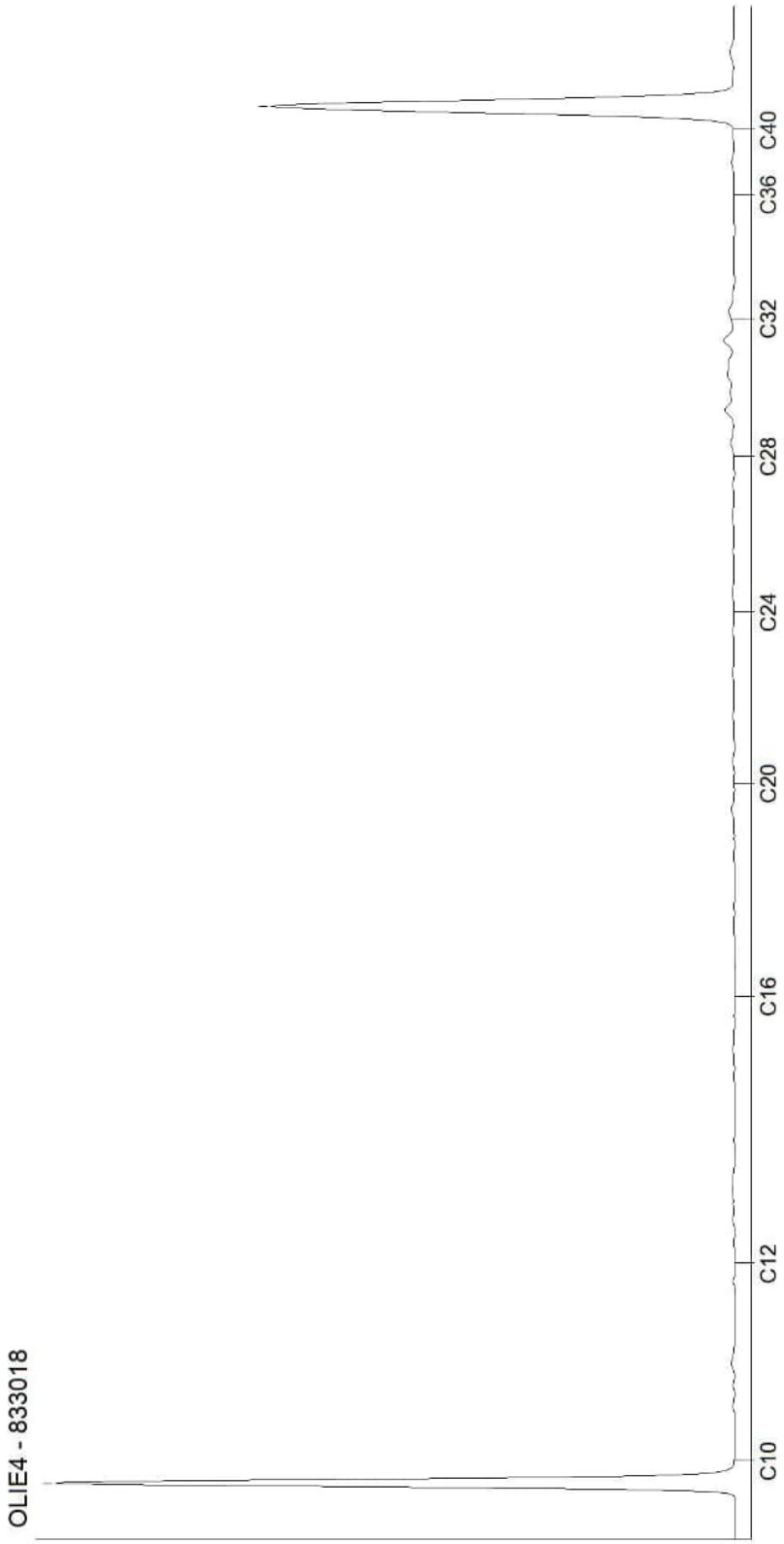


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833018, created at 08.03.2023 12:55:15

Monster beschrijving: S-422-MM002 S422-B001 (45-95) S422-B002 (100-150) S422-B003 (160-200)

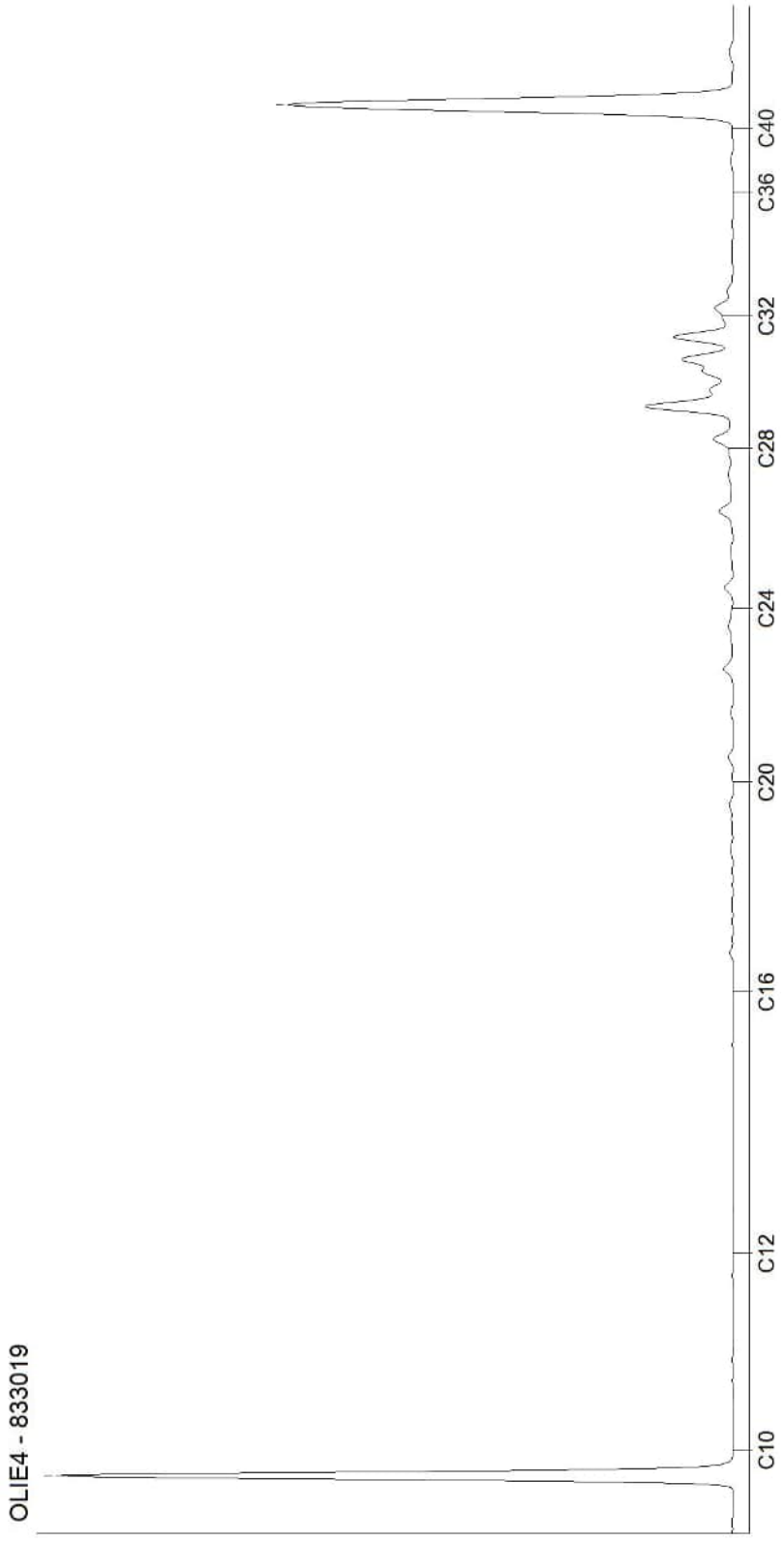


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833019, created at 07.03.2023 12:53:42

Monster beschrijving: S-423-MM001 S423-B001 (20-70) S423-B003 (30-70) S423-P001 (30-70)



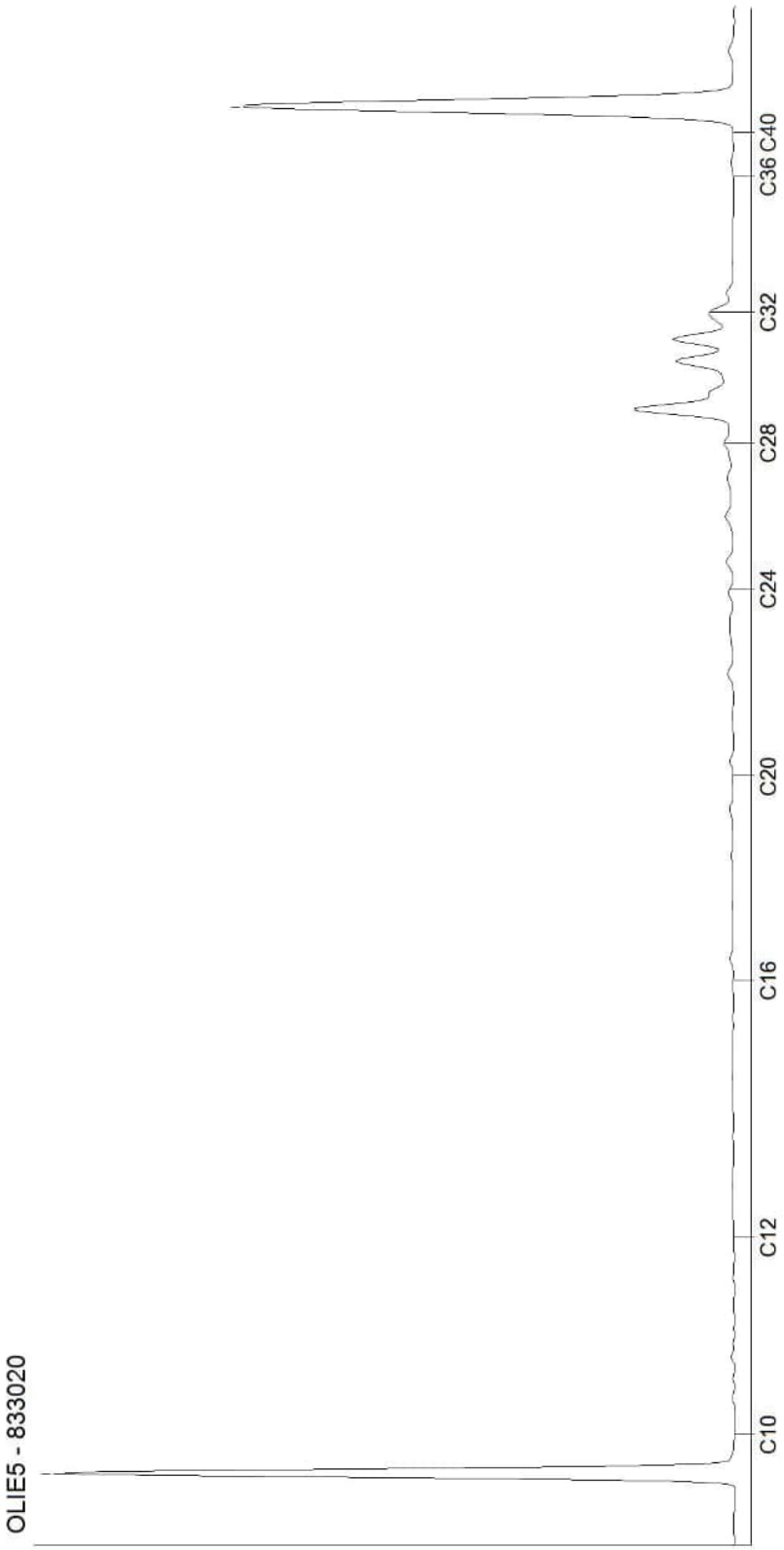
[redacted]

DOC-13-20267378-NL-P7

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1247313, Analysis No. 833020, created at 08.03.2023 15:26:51

Monster beschrijving: S-423-MM002 S423-B001 (70-120) S423-B002 (120-170) S423-B003 (170-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	13.03.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1249640

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1249640** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-2 Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland 30133275-2
Opdrachtacceptatie	08.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
845064	S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)	07.03.2023	
845065	S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)	07.03.2023	
845066	S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)	07.03.2023	
845067	S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)	07.03.2023	

		Eenheid	845064 S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)		845065 S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)		845066 S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)		845067 S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)	
Klassiek Chemische Analyses										
	pH		**7,2**		**6,0**		**6,9**		**7,1**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**11**		**16**		**9,9**		**22**	
	Ijzer (II)	mg/l	**2,8**	*)	**15**	*)	**2,9**	*)	**8,0**	*)
Metalen										
	IJzer (Fe)	µg/l	**6700**		**16000**		**7200**		**18000**	
Metalen (AS3000)										
S	Barium (Ba)	µg/l	**39**		**44**		**<20**		**65**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**		**2,8**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**		**<0,050**		**<0,050**		**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**		**<2,0**		**2,2**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**		**6,0**		**<3,0**		**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**		**22**		**<10**		**<10**	
Aromaten (AS3000)										
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**10**		**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**0,27**		**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**1,0**		**0,25**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**0,13**		**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)	**0,21**	#)	**1,1**		**0,32**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**		**<0,030**	m)	**<0,030**	m)	**<0,030**	m)
S	Styreen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)										
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,70**	m)	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**		**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

		Eenheid	845064 S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)	845065 S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)	845066 S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)	845067 S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
Uitbesteding						
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5** *)	**<0,5** *)	**<0,5** *)	**<0,5** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 09.03.2023
Einde van de analyses: 11.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1249640** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): Ijzer (II)
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1249640

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

pH 845064, 845065, 845066, 845067

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-2	Begin van de analyses:	09.03.2023
Projectnaam	Gasafsluiterlocaties Waterstofnetwerk Noord-Nederland	Einde van de analyses:	11.03.2023

Monstergegevens

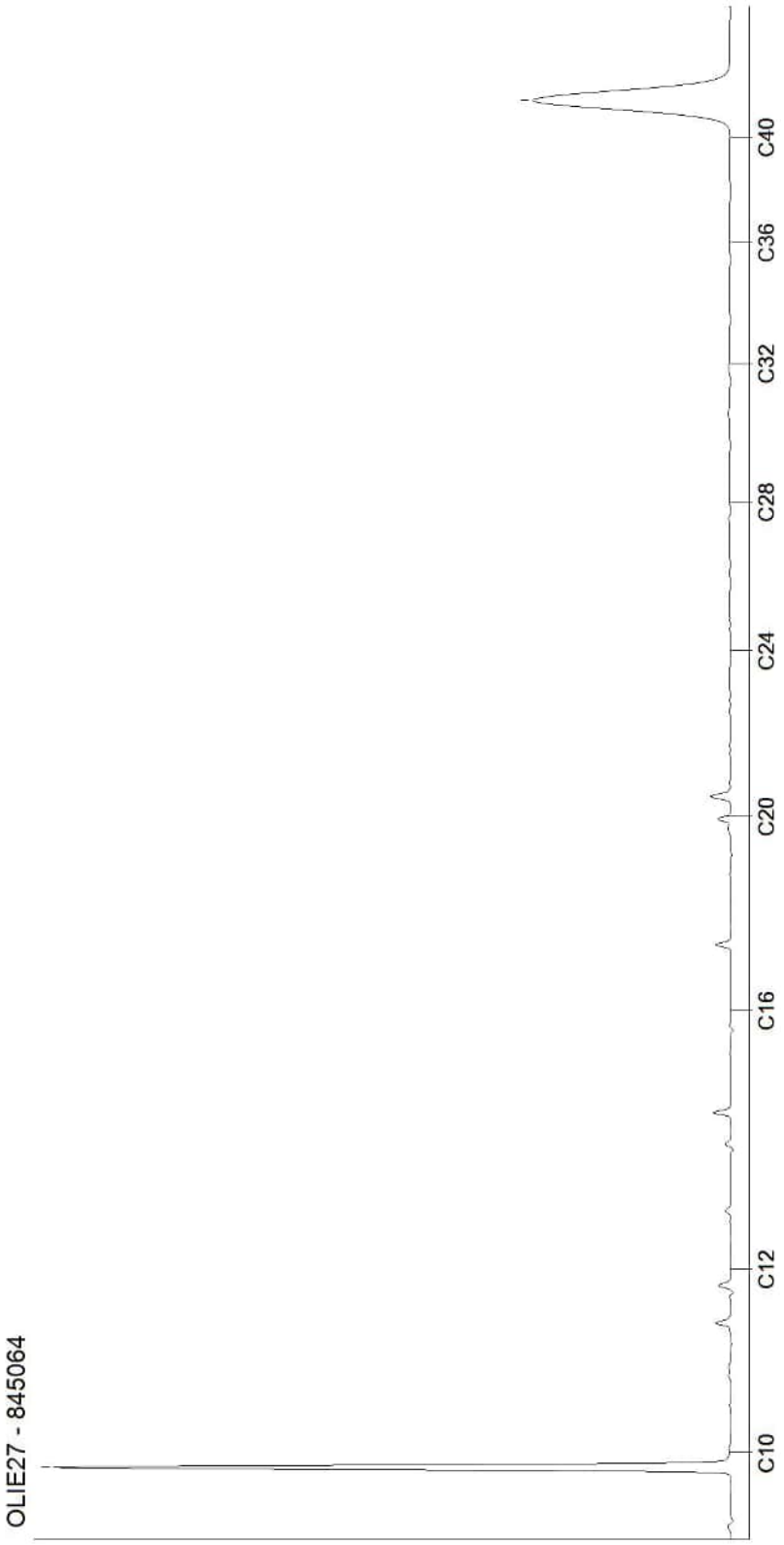
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
845064	A10201155330		07.03.23	07.03.23
845064	A11300357536		07.03.23	07.03.23
845064	A11300357542		07.03.23	07.03.23
845064	A20500191226		07.03.23	07.03.23
845065	A10201156188		07.03.23	07.03.23
845065	A11300357538		07.03.23	07.03.23
845065	A11300357550		07.03.23	07.03.23
845065	A20500191237		07.03.23	07.03.23
845066	A10201156154		07.03.23	07.03.23
845066	A11300357544		07.03.23	07.03.23
845066	A11300357549		07.03.23	07.03.23
845066	A20500191234		07.03.23	07.03.23
845067	A10201156173		07.03.23	07.03.23
845067	A11300357532		07.03.23	07.03.23
845067	A11300357537		07.03.23	07.03.23
845067	A20500191227		07.03.23	07.03.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845064, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S134-P001-1-1 S134-P001 (200-300)

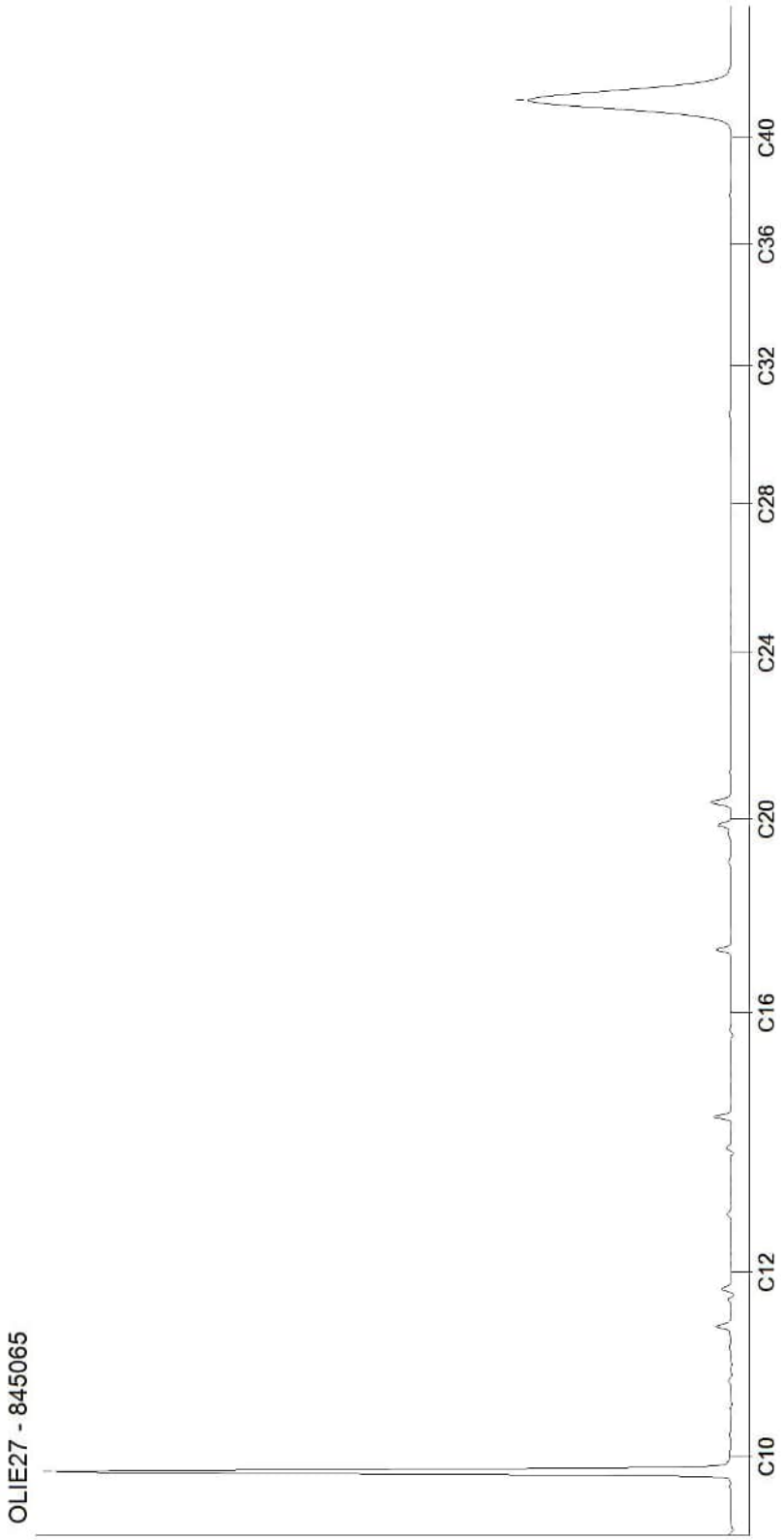


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845065, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S422-P001-1-1 S422-P001 (200-300)

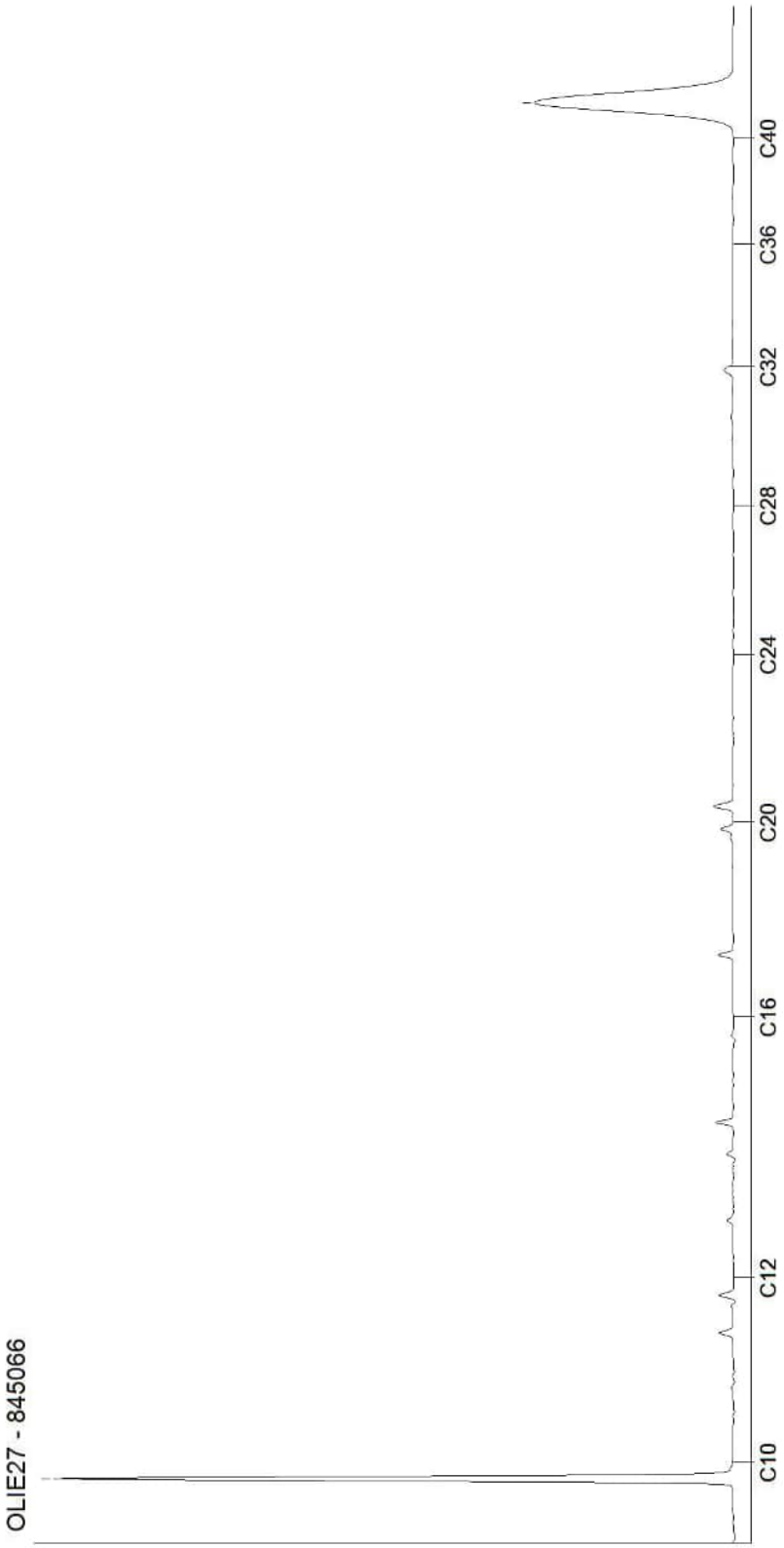


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845066, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S423-P001-1-1 S423-P001 (200-300)

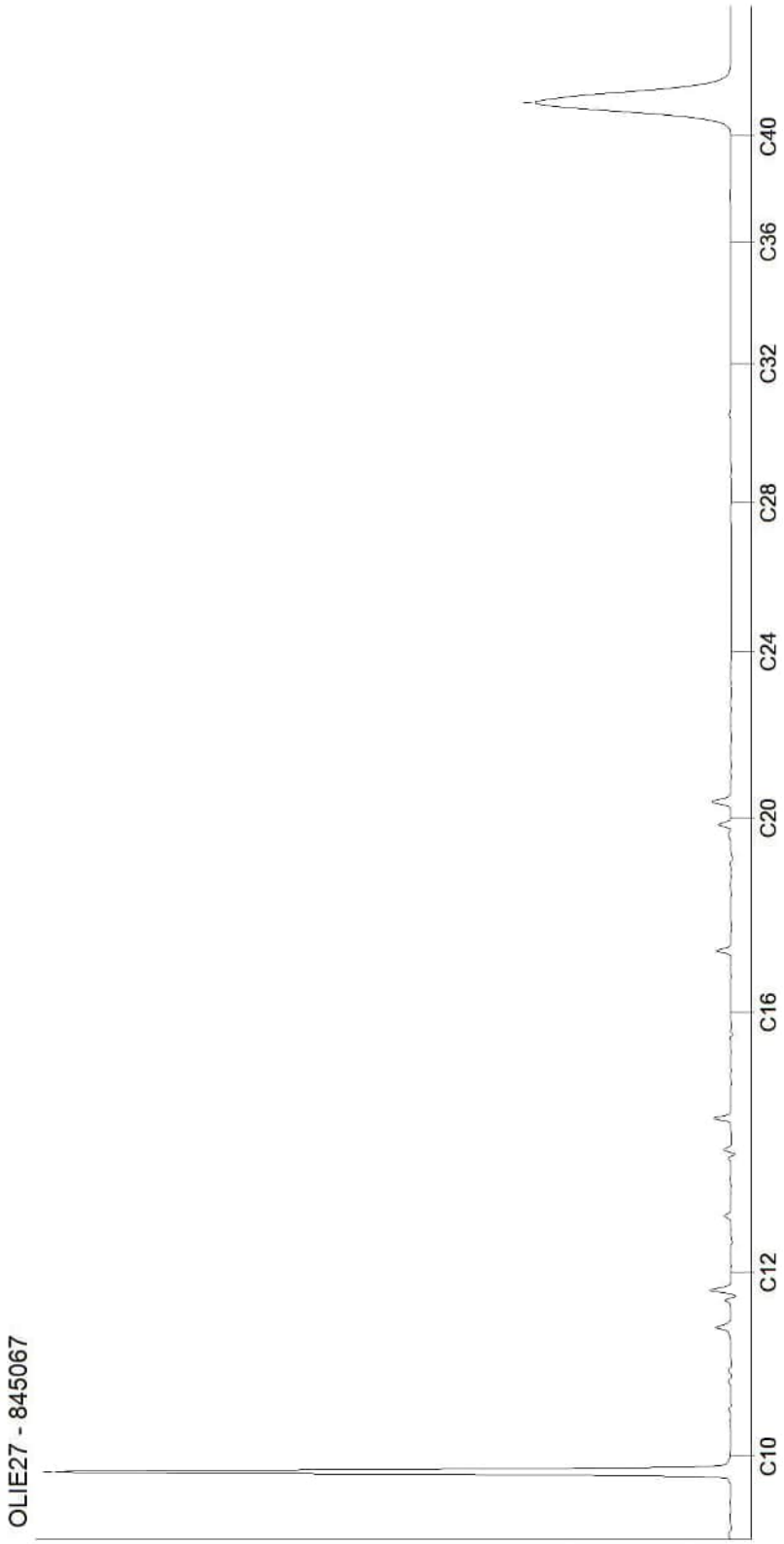


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1249640, Analysis No. 845067, created at 13.03.2023 10:27:27

Monster beschrijving: S424-P001-1-1 S424-P001 (280-380)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	14.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260643

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S135 S135 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	06.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
101552	05.04.2023	S135-P001-stb S135-P001 (180-200)
101553	05.04.2023	S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554	05.04.2023	S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555	05.04.2023	S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

		Eenheid	101552 S135-P001-stb S135-P001 (180-200)	101553 S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)	101554 S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)	101555 S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	**83,0**	**83,7**	**81,4**	**83,3**
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,3** xx)	**14**	**3,2** xx)
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	**0,8**	**3,0**	**0,8**
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**28**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**5,5**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**9,8**	**17**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**16**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**6,1**	**14**	**4,6**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**46**	**110**	**<20**
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

		Eenheid	101552 S135-P001-stb S135-P001 (180-200)	101553 S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)	101554 S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)	101555 S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)						
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**7** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260643** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

101553: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

101552: S135-P001-stb S135-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

101553: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)
101554: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)
101555: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 06.04.2023
Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S135	Begin van de analyses:	06.04.2023
Projectnaam	S135	Einde van de analyses:	13.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260643		

Monstergegevens

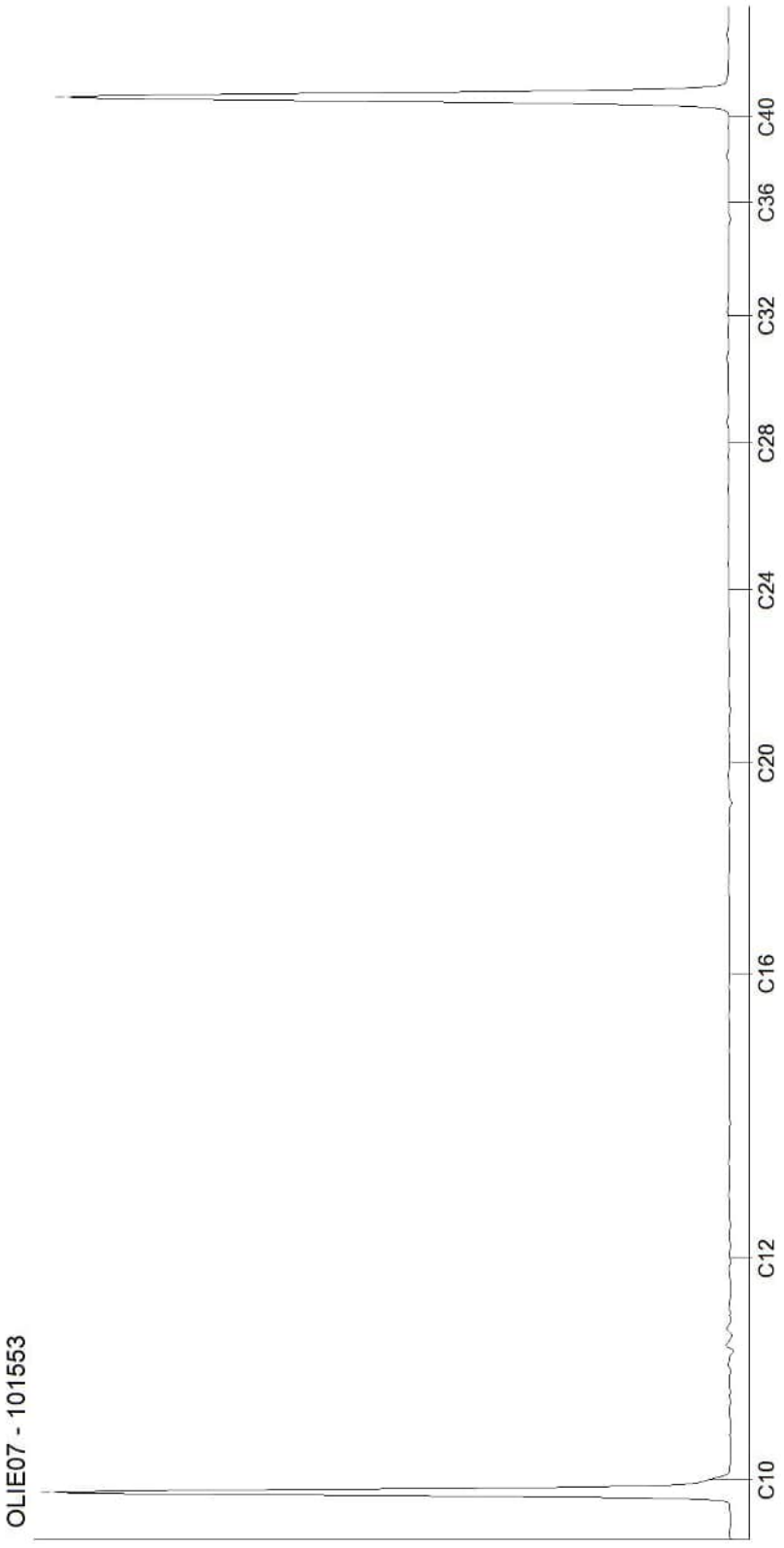
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
101552	A92000021797		05.04.23	05.04.23
101553	A80300257993		05.04.23	05.04.23
101553	A80300258003		05.04.23	05.04.23
101553	A80300258269		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257994		05.04.23	05.04.23
101554	A80300258000		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257980		05.04.23	05.04.23
101554	A80300257997		05.04.23	05.04.23
101555	A80300234818		05.04.23	05.04.23
101555	A80300257998		05.04.23	05.04.23
101555	A80300258377		05.04.23	05.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101553, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM001BG S135-B002 (10-50) S135-B003 (15-50) S135-P001 (15-50)

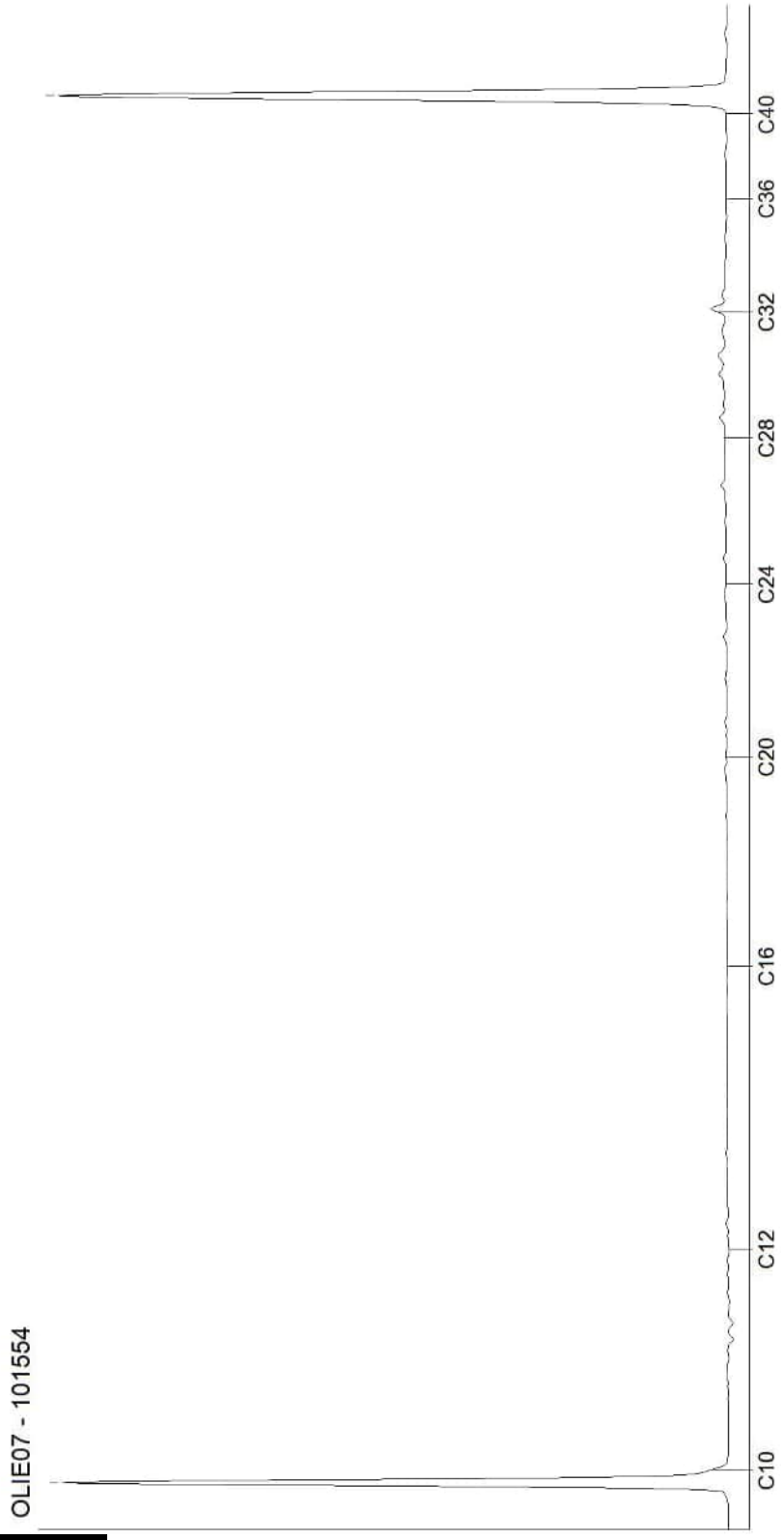


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101554, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM002OGK S135-B002 (50-100) S135-B002 (150-200) S135-B003 (50-100) S135-B003 (150-200)

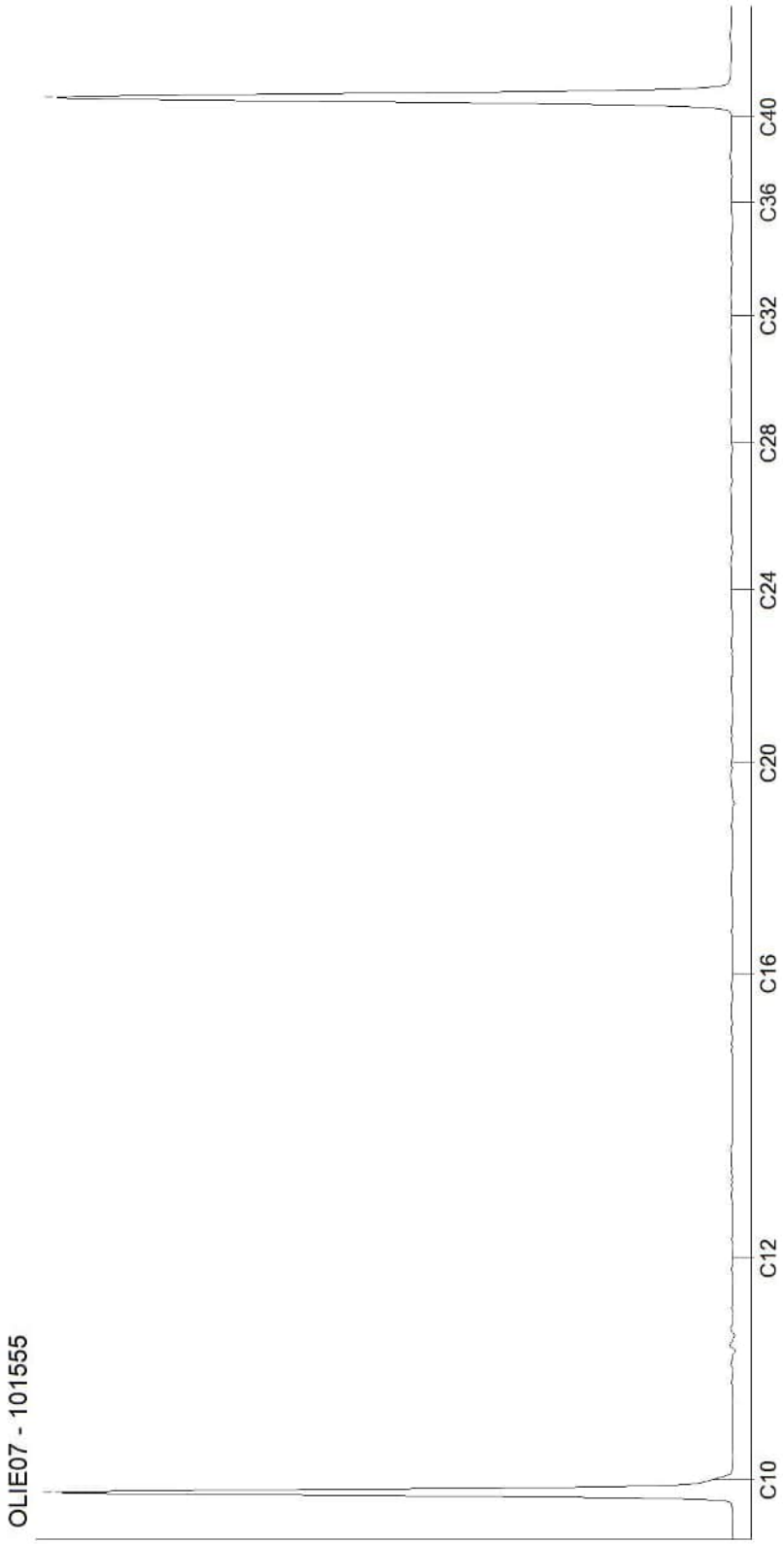


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260643, Analysis No. 101555, created at 13.04.2023 05:51:43

Monster beschrijving: S-135-MM003OGZ S135-B001 (50-100) S135-P001 (50-100) S135-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	19.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263060

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263060** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S135 S135 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113979	S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113979 S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**19**	
	Ijzer (II)	mg/l	**7,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,6**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**38**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**7400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**45**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

		Eenheid	113979 S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 18.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263060** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S135	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S135	Einde van de analyses:	18.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263060		

Monstergegevens

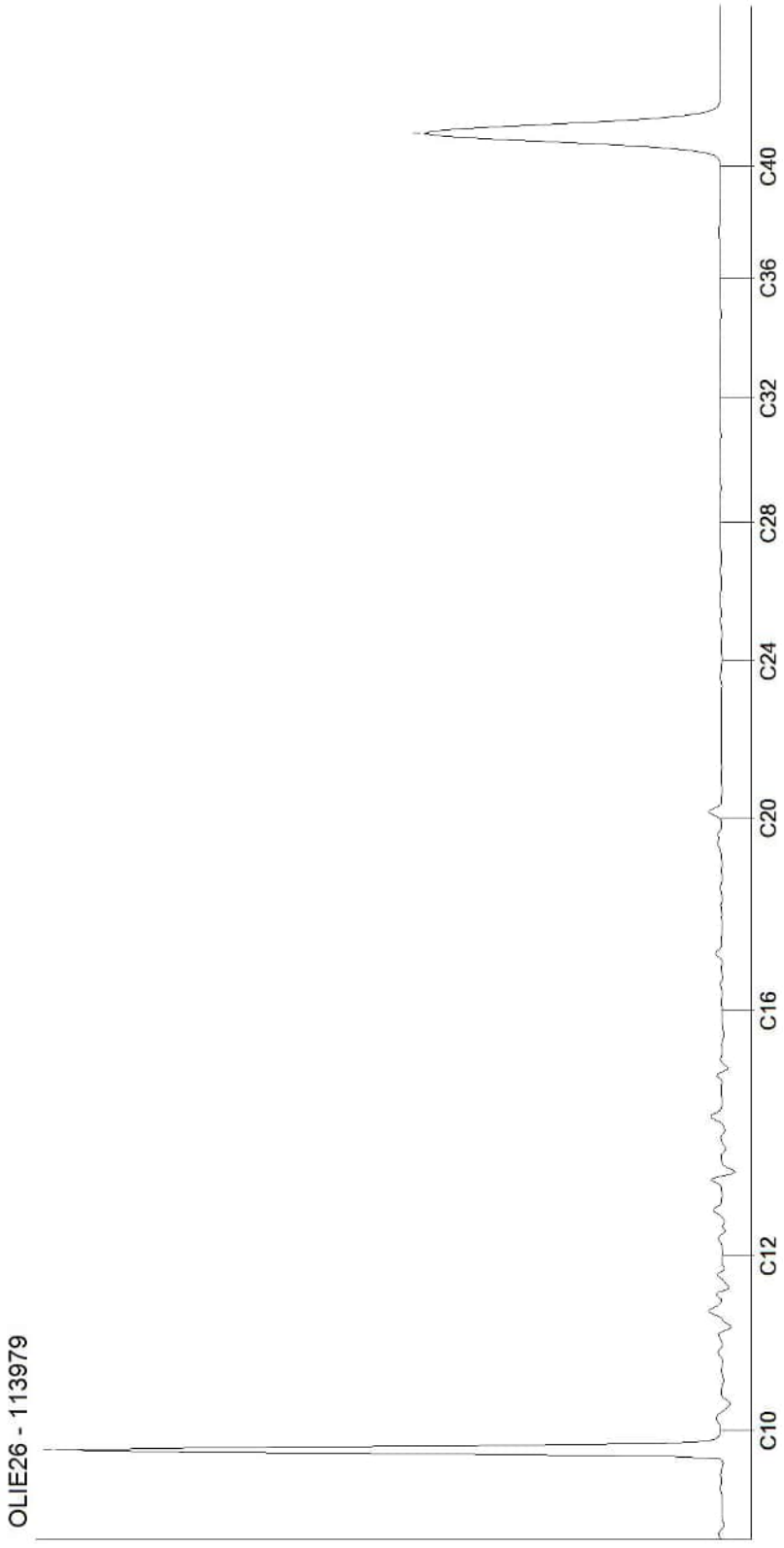
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113979	A10201154536		12.04.23	12.04.23
113979	A10700106465		12.04.23	12.04.23
113979	A10700106495		12.04.23	12.04.23
113979	A10900097682		12.04.23	12.04.23
113979	A11300370485		12.04.23	12.04.23
113979	A11300370490		12.04.23	12.04.23
113979	A11500010595		12.04.23	12.04.23
113979	A20300918126		12.04.23	12.04.23
113979	A20500184431		12.04.23	12.04.23
113979	A70100122911		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263060, Analysis No. 113979, created at 19.04.2023 05:48:32

Monster beschrijving: S135-P001-1-1 S135-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]ds

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	07.11.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1336289

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275/02.11 S136 Knoopunt Zuiderpolder 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	31.10.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
491229	31.10.2023	S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)
491230	31.10.2023	S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231	31.10.2023	S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232	31.10.2023	S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-

		Eenheid	491229 S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)	491230 S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)	491231 S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)	491232 S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++
S	Droge stof	%	83,6	78,2	75,2	78,3
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	28	39	3,3
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	--	5,0	2,3	3,8
S	Organische stof	% Ds	2,0	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	40	40	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,31	0,37	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	7,9	10	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	8,4	7,2	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,19	0,24	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	95	42	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	20	26	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	100	63	<20
PAK (AS3000)						
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

		Eenheid	491229 S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)		491230 S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)		491231 S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)		491232 S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)	
Aromaten (AS3000)										
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--		--	
S	Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**54**		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**15**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**13**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1336289** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

491230: S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231: S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232: S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

491229: S136-P001-4stb S136-P001 (140-160)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

491230: S-136MMBGKL S136-B001 (15-50) S136-B002 (0-35) S136-B003 (0-30) S136-P001 (0-40)
491231: S-136MMOGKL S136-B001 (50-80) S136-B002 (150-170) S136-B003 (70-100)
491232: S-136MMOGZ S136-B001 (120-170) S136-B002 (80-120) S136-B003 (100-120) S136-P001 (160-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 31.10.2023
Einde van de analyses: 06.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	16.11.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1340730

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1340730** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275/02.11 S136 Knoopunt Zuiderpolder 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.11.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
514422	S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	13.11.2023	

		Eenheid	514422 S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**9,7**	
	Ijzer (II)	mg/l	**7,5**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**14**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**7500**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**5,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

		Eenheid	514422 S136-P001-1-1 S136-P001 (200-300)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.11.2023
Einde van de analyses: 15.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1340730** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260009

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S466 S466 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
898320	04.04.2023	S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898321	04.04.2023	S466-P001-stb S466-P001 (180-200)
898322	04.04.2023	S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323	04.04.2023	S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

		Eenheid	898320 S466-B001-2z S466-B001 (20-70)	898321 S466-P001-stb S466-P001 (180-200)	898322 S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)	898323 S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	--	++	++
S	Droge stof	%	88,9	50,1	77,9	62,7
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,8	--	26	36
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	<0,2	--	4,2	5,5
S	Organische stof	% Ds	--	10,4	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	--	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	29	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	8,9	9,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	--	7,3	7,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	0,18	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	19	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	--	22	25
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	--	61	61
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20503203-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

		Eenheid	898320 S466-B001-2z S466-B001 (20-70)		898321 S466-P001-stb S466-P001 (180-200)		898322 S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)		898323 S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)	
Aromaten (AS3000)										
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--		**<0,050**		--		--	
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--		**<0,10**		--		--	
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--		**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**		--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	*)	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**7**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-20503203-NL-P3

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260009** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898320: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898322: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898321: S466-P001-stb S466-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898320: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)
898322: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)
898323: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S466	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S466	Einde van de analyses:	11.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260009		

Monstergegevens

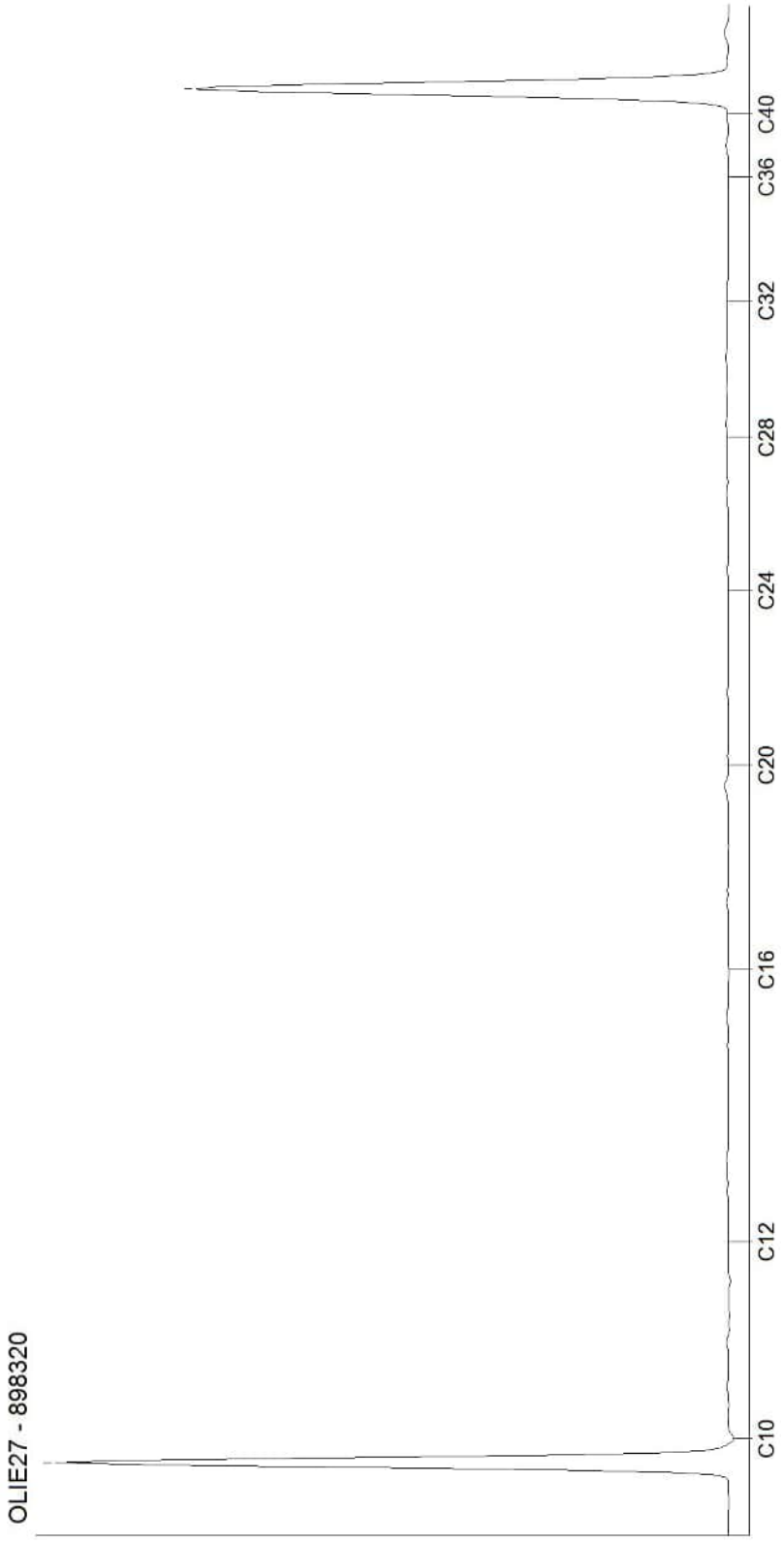
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898320	A80300215869		04.04.23	04.04.23
898321	A92000021793		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215886		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215887		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215898		04.04.23	04.04.23
898322	A80300215899		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215888		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215892		04.04.23	04.04.23
898323	A80300214938		04.04.23	04.04.23
898323	A80300215901		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898320, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S466-B001-2z S466-B001 (20-70)

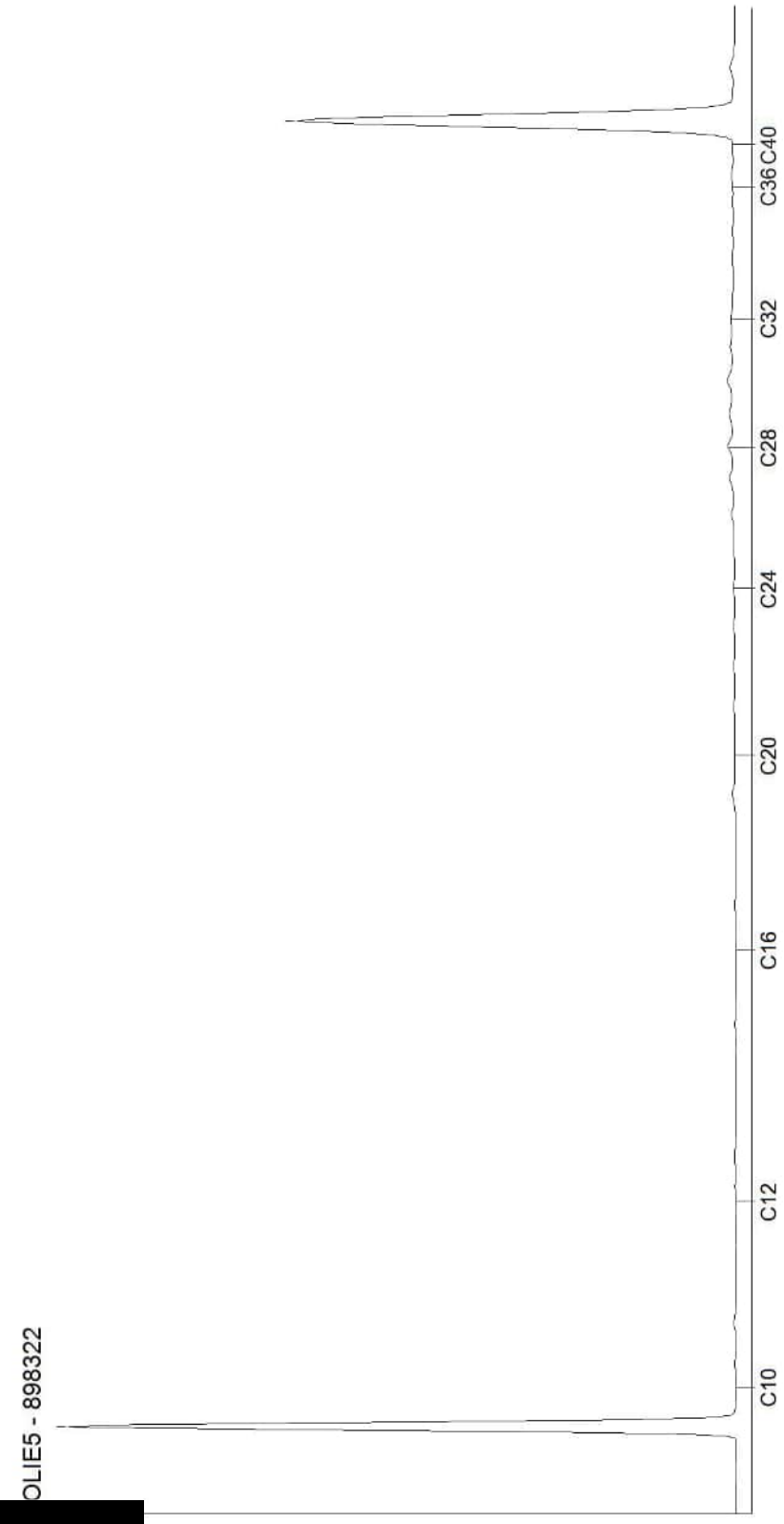


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898322, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-466-MM001BGK S466-B001 (0-20) S466-B002 (0-50) S466-B003a (0-30) S466-P001 (0-40)

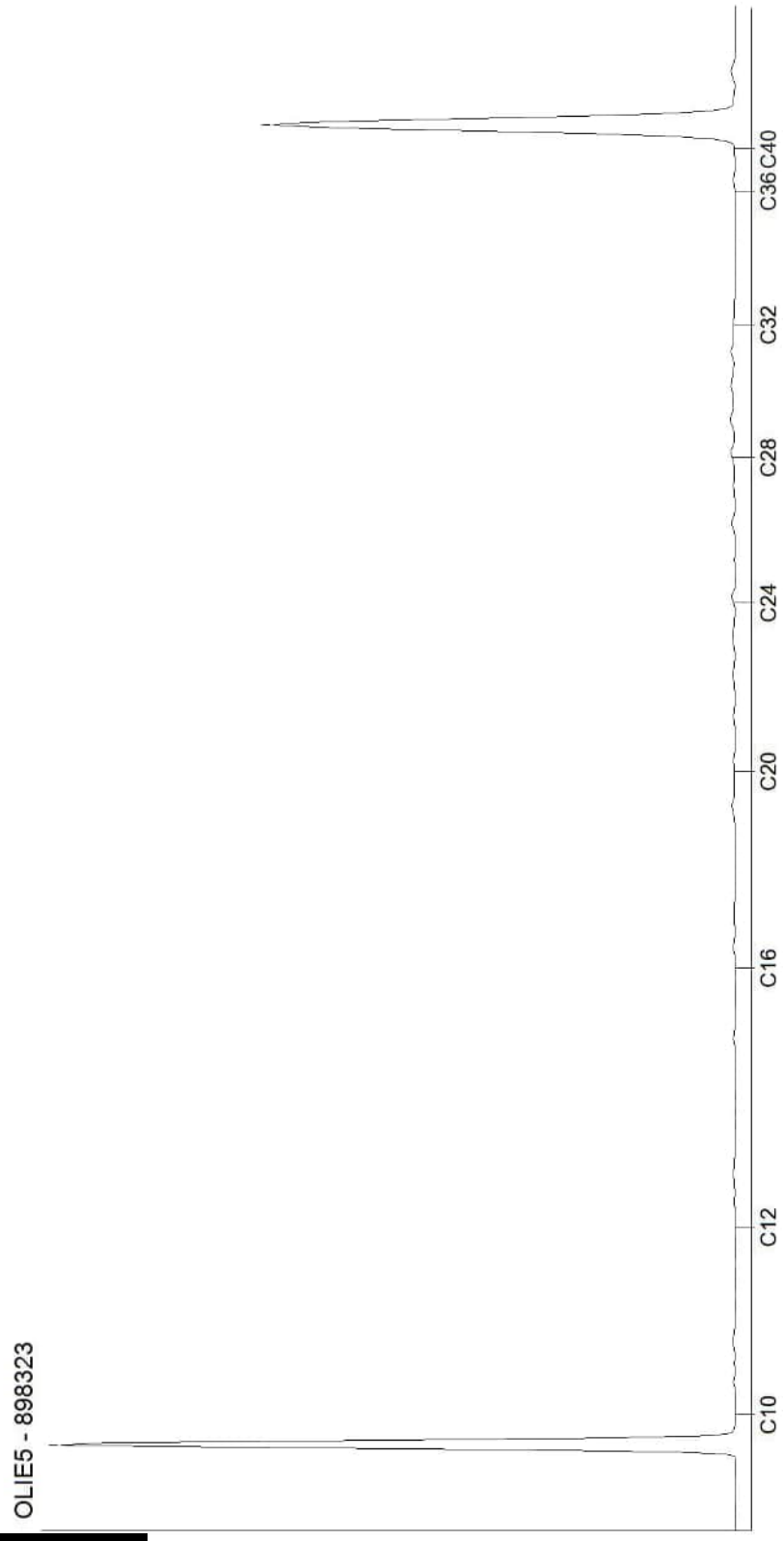


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260009, Analysis No. 898323, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: S-466-MM003OG S466-B001 (70-120) S466-B002 (130-165) S466-B003a (170-220) S466-P001 (170-210)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263061

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263061** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S466 S466 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113980	S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113980 S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,1**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**25**	
	Ijzer (II)	mg/l	**4,4**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**27**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**3300**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**38**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**2,6**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**5,9**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

		Eenheid	113980 S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263061** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S466	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S466	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263061		

Monstergegevens

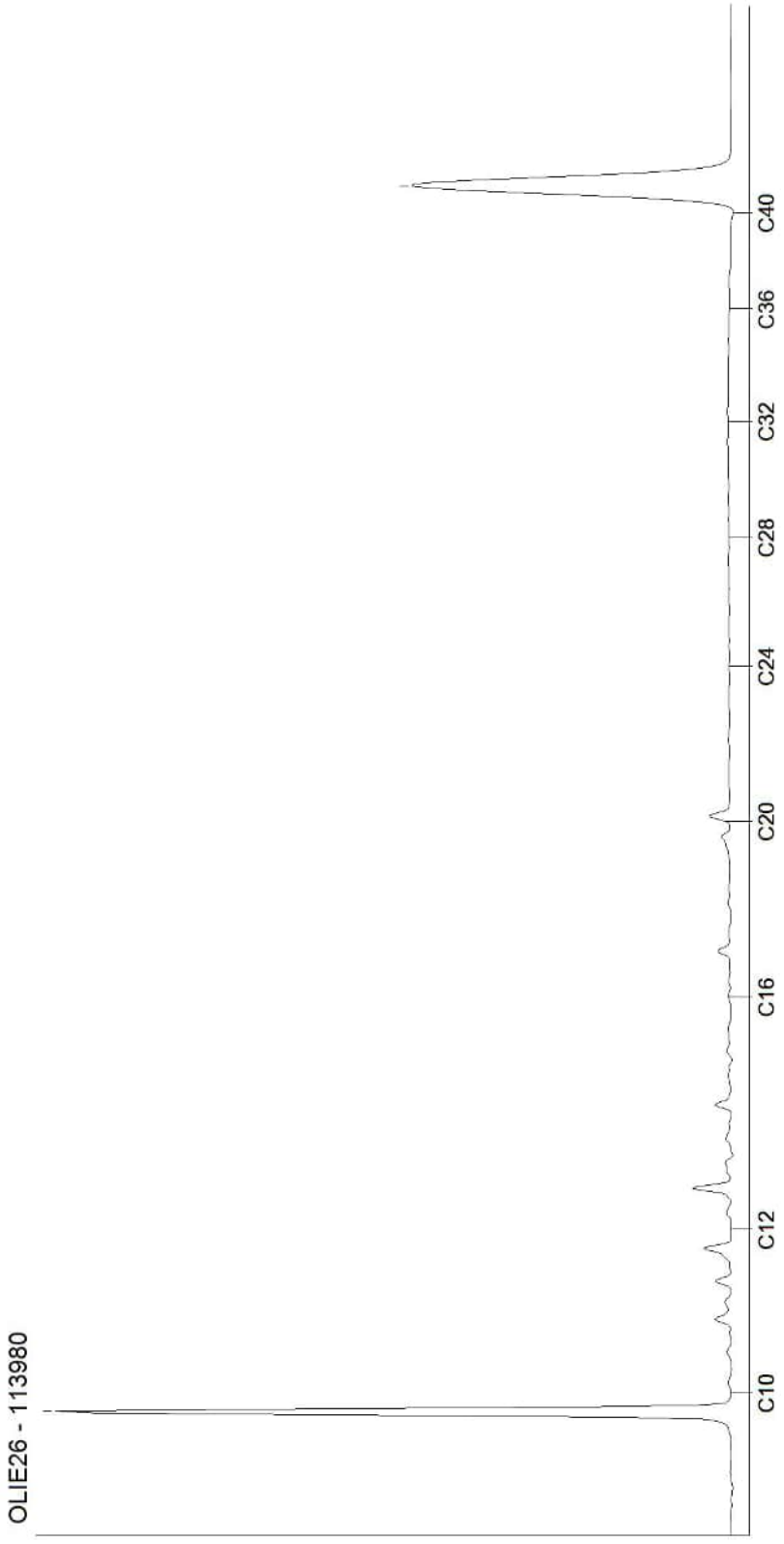
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113980	A10201154537		12.04.23	12.04.23
113980	A10700106460		12.04.23	12.04.23
113980	A10700106466		12.04.23	12.04.23
113980	A10900097687		12.04.23	12.04.23
113980	A11300370484		12.04.23	12.04.23
113980	A11300370503		12.04.23	12.04.23
113980	A11500010626		12.04.23	12.04.23
113980	A20300918107		12.04.23	12.04.23
113980	A20500184417		12.04.23	12.04.23
113980	A70100122902		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263061, Analysis No. 113980, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S466-P001-1-1 S466-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	17.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263062

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263062** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S676 S676 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113981	S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113981 S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,6**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**12**	
	Ijzer (II)	mg/l	**1,9**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**63**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**1800**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

		Eenheid	113981 S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263062** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S676	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S676	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263062		

Monstergegevens

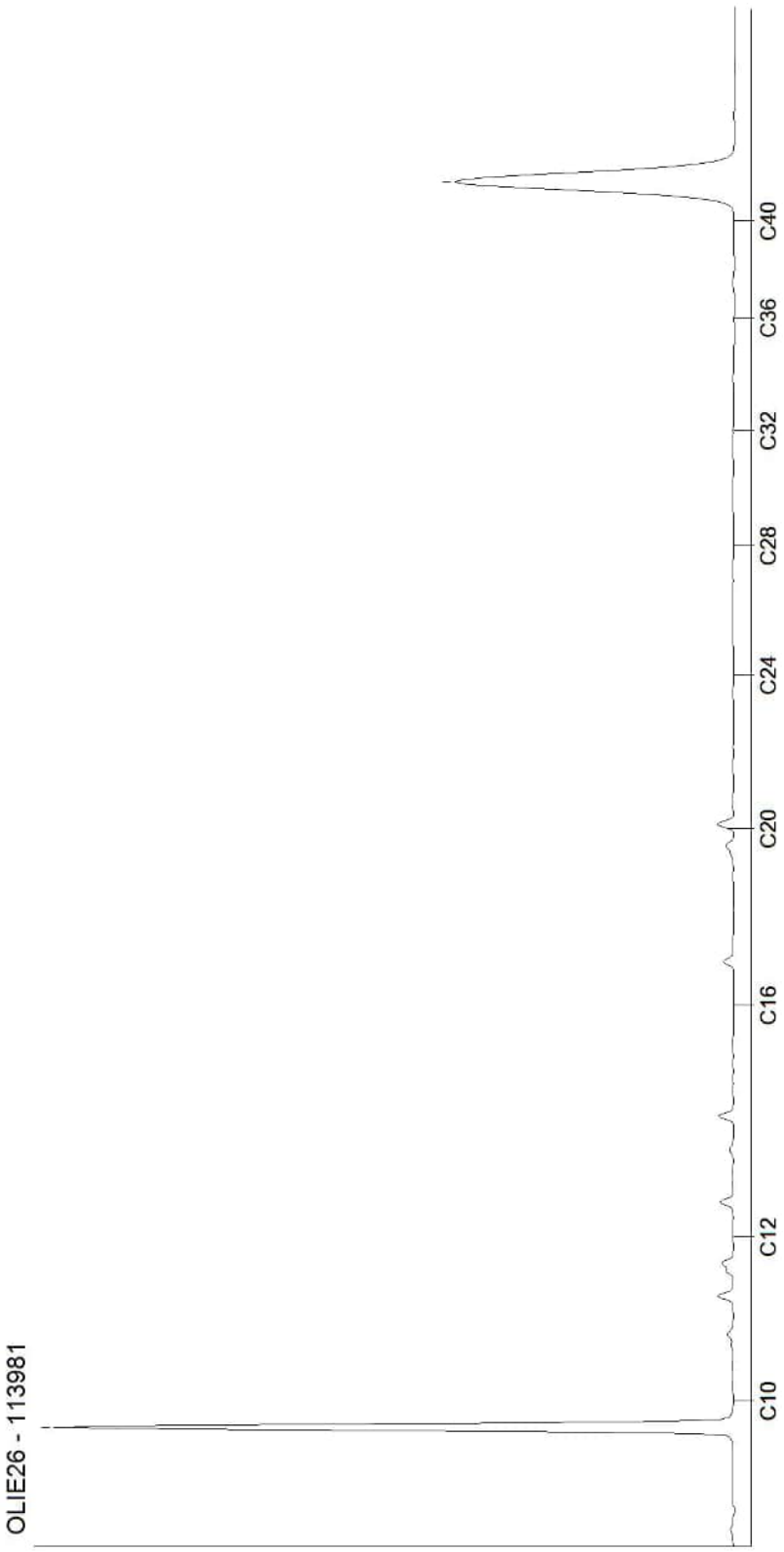
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113981	A10201154542		12.04.23	12.04.23
113981	A10700106489		12.04.23	12.04.23
113981	A10700106490		12.04.23	12.04.23
113981	A10900097681		12.04.23	12.04.23
113981	A11300370497		12.04.23	12.04.23
113981	A11300370500		12.04.23	12.04.23
113981	A11500010597		12.04.23	12.04.23
113981	A20300918122		12.04.23	12.04.23
113981	A20500184401		12.04.23	12.04.23
113981	A70100122914		12.04.23	12.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263062, Analysis No. 113981, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S676-P001-1-1 S676-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269754

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269754** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S838 S838 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147687	S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	02.05.2023	

		Eenheid	147687 S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,2**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**7,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**15**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,8**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**56**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**14000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

		Eenheid	147687 S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269754** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S838	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S838	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269754		

Monstergegevens

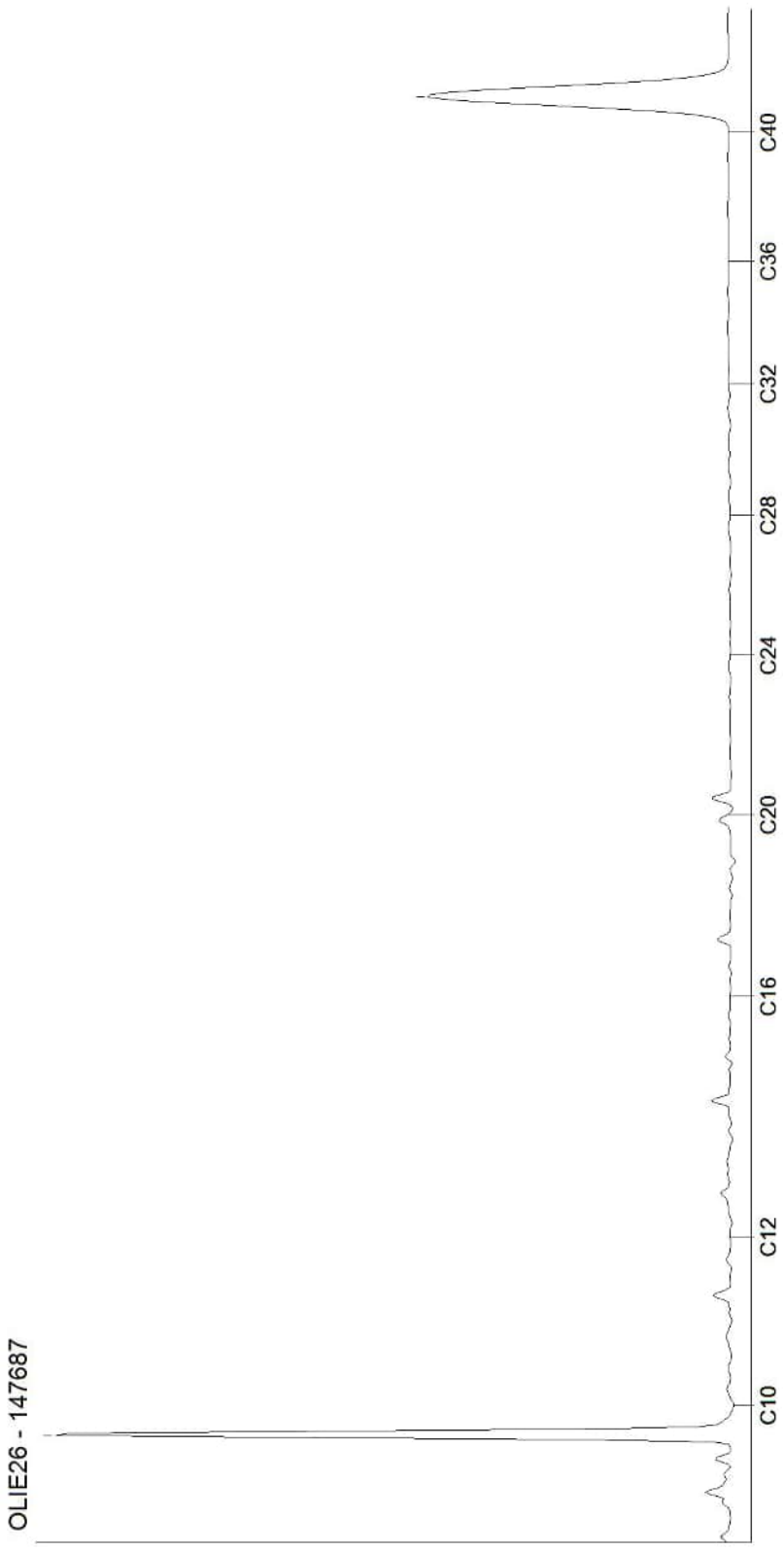
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147687	A'1304364256		02.05.23	03.05.23
147687	A10201243017		02.05.23	03.05.23
147687	A10700125504		02.05.23	03.05.23
147687	A10700125530		02.05.23	03.05.23
147687	A10900097783		02.05.23	03.05.23
147687	A11300364255		02.05.23	03.05.23
147687	A11500065206		02.05.23	03.05.23
147687	A20301024256		02.05.23	03.05.23
147687	A20500173139		02.05.23	03.05.23
147687	A70100122862		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269754, Analysis No. 147687, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S838-P001-1-2 S838-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1260010

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S889 S889 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	04.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
898332	04.04.2023	S889-P001-stb S889-P001 (180-200)
898333	04.04.2023	S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334	04.04.2023	S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

		Eenheid	898332 S889-P001-stb S889-P001 (180-200)	898333 S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)	898334 S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**84,9**	**91,8**	**83,0**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**1,3**	**9,8**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**<0,2**	**0,3**
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**5,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,35** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

		Eenheid	898332 S889-P001-stb S889-P001 (180-200)		898333 S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)		898334 S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1260010** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

898333: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

898332: S889-P001-stb S889-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

898333: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)
898334: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2023
Einde van de analyses: 08.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S889	Begin van de analyses:	04.04.2023
Projectnaam	S889	Einde van de analyses:	08.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1260010		

Monstergegevens

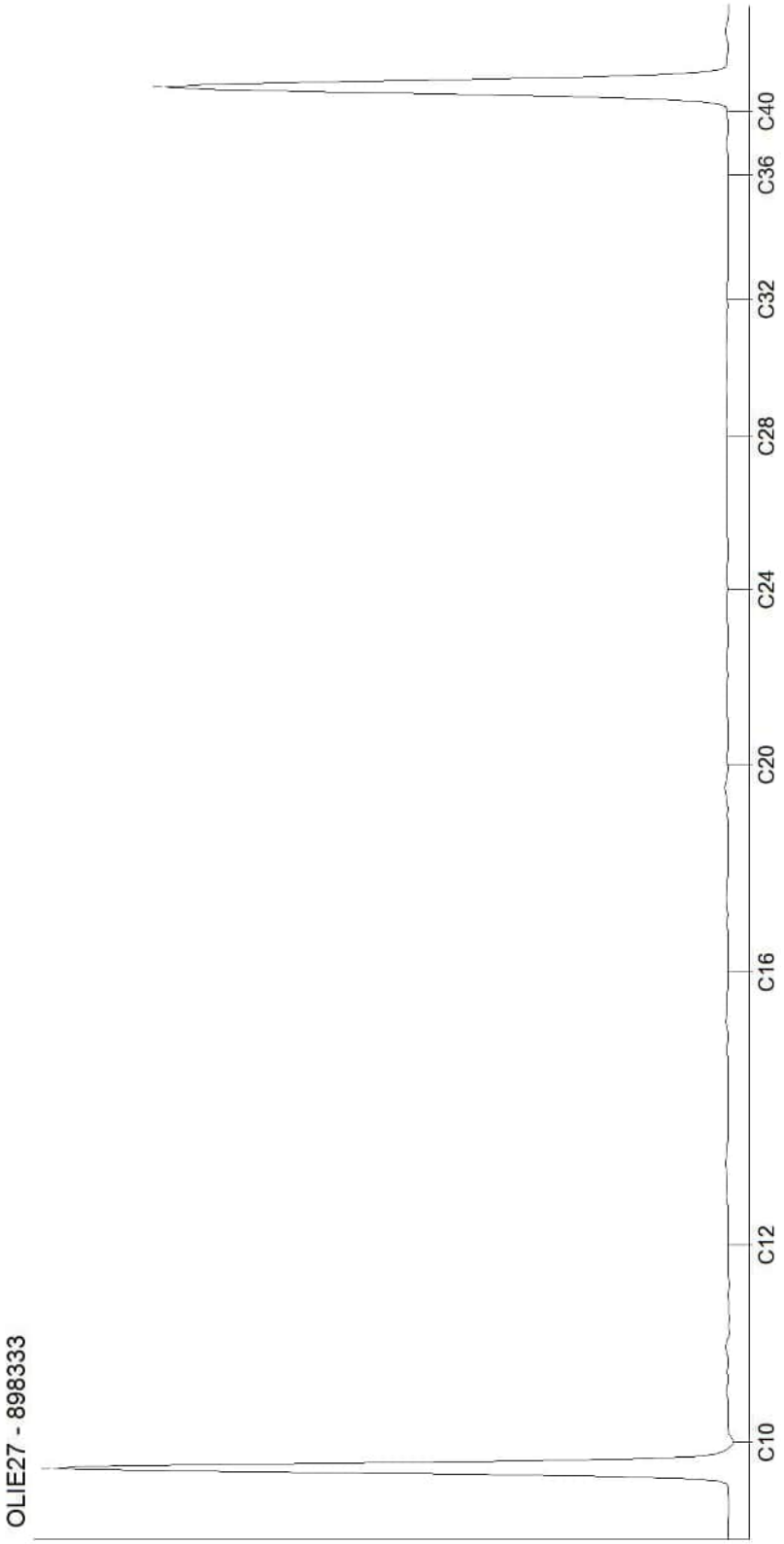
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
898332	A92000021795		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214880		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214939		04.04.23	04.04.23
898333	A80300214947		04.04.23	04.04.23
898333	A80300233509		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214911		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214944		04.04.23	04.04.23
898334	A80300214949		04.04.23	04.04.23
898334	A80300233507		04.04.23	04.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260010, Analysis No. 898333, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S-889-MM001BG S889-B001 (10-50) S889-B002 (20-70) S889-B003 (20-70) S889-P001 (20-70)

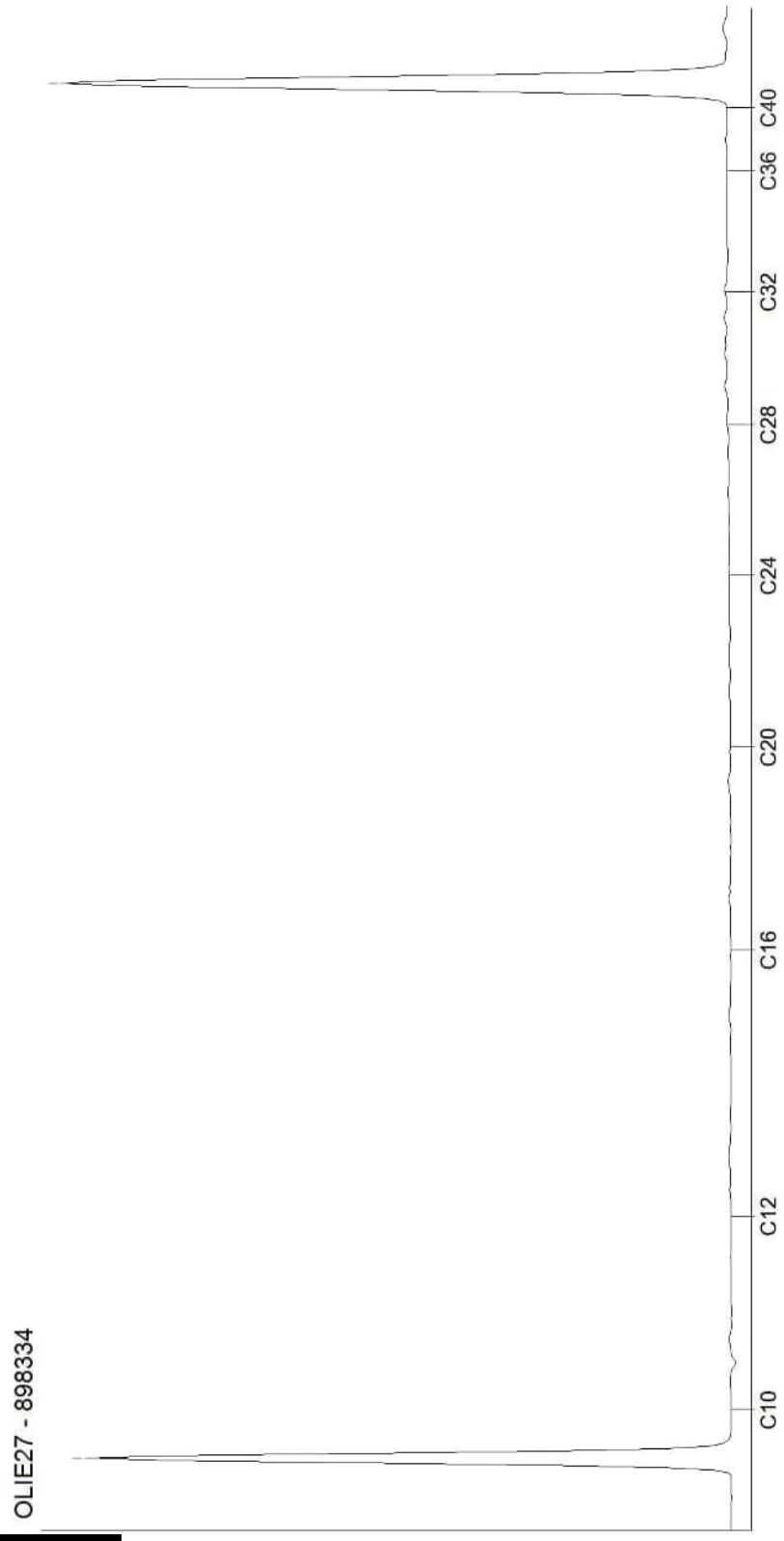


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1260010, Analysis No. 898334, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: S-889-MM002OG S889-B001 (50-100) S889-B002 (120-170) S889-B003 (170-200) S889-P001 (160-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1263063

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263063** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S889 S889 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	13.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263063** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
113982	S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	12.04.2023	

		Eenheid	113982 S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,4**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**25**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,8**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**2,1**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**57**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5700**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**22**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,8**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263063** Water

		Eenheid	113982 S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.04.2023
Einde van de analyses: 17.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S889	Begin van de analyses:	13.04.2023
Projectnaam	S889	Einde van de analyses:	17.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1263063		

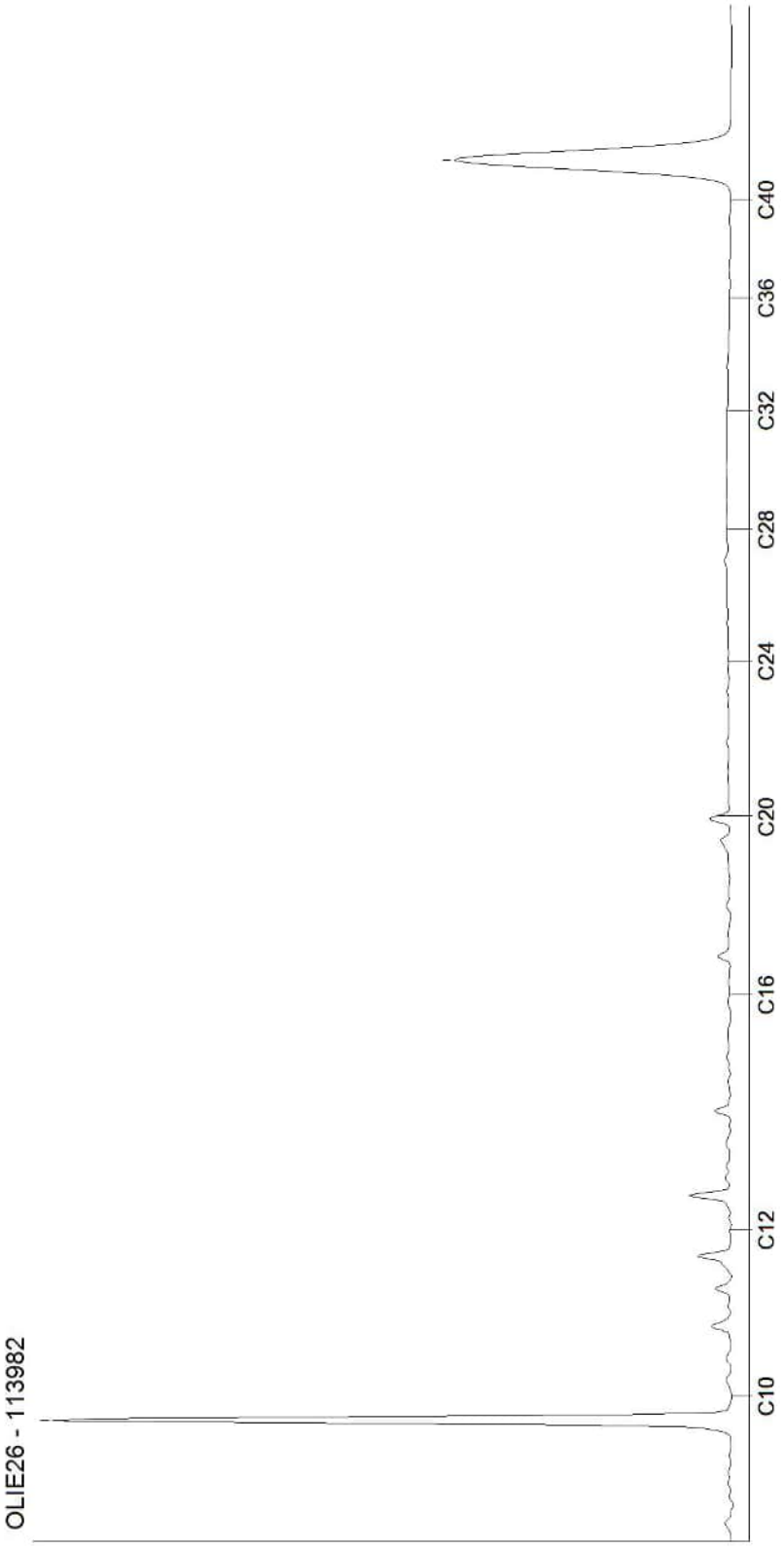
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
113982	A10201154549		12.04.23	12.04.23
113982	A10700106459		12.04.23	12.04.23
113982	A10700106486		12.04.23	12.04.23
113982	A10900097683		12.04.23	12.04.23
113982	A11300370493		12.04.23	12.04.23
113982	A11300370504		12.04.23	12.04.23
113982	A11500010607		12.04.23	12.04.23
113982	A20300918108		12.04.23	12.04.23
113982	A20500184432		12.04.23	12.04.23
113982	A70100122915		12.04.23	12.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1263063, Analysis No. 113982, created at 17.04.2023 05:48:48

Monster beschrijving: S889-P001-1-1 S889-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264981

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S223 S223 Elim 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123490	18.04.2023	S223-P001-stb S223-P001 (180-200)
123491	18.04.2023	S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492	18.04.2023	S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

		Eenheid	123490 S223-P001-stb S223-P001 (180-200)	123491 S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)	123492 S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	86,8	82,9	86,4
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,8	11
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	2,8	1,2
S	Organische stof	% Ds	1,4	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	3,4	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	13	6,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	32	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,35 #)	0,35 #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

NL 811132559 B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123490 S223-P001-stb S223-P001 (180-200)	123491 S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)	123492 S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11** #)	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3** *)	**<3** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4** *)	**<4** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123491: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123490: S223-P001-stb S223-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123491: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)
123492: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264981** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 24.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S223	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S223 Elim	Einde van de analyses:	24.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264981		

Monstergegevens

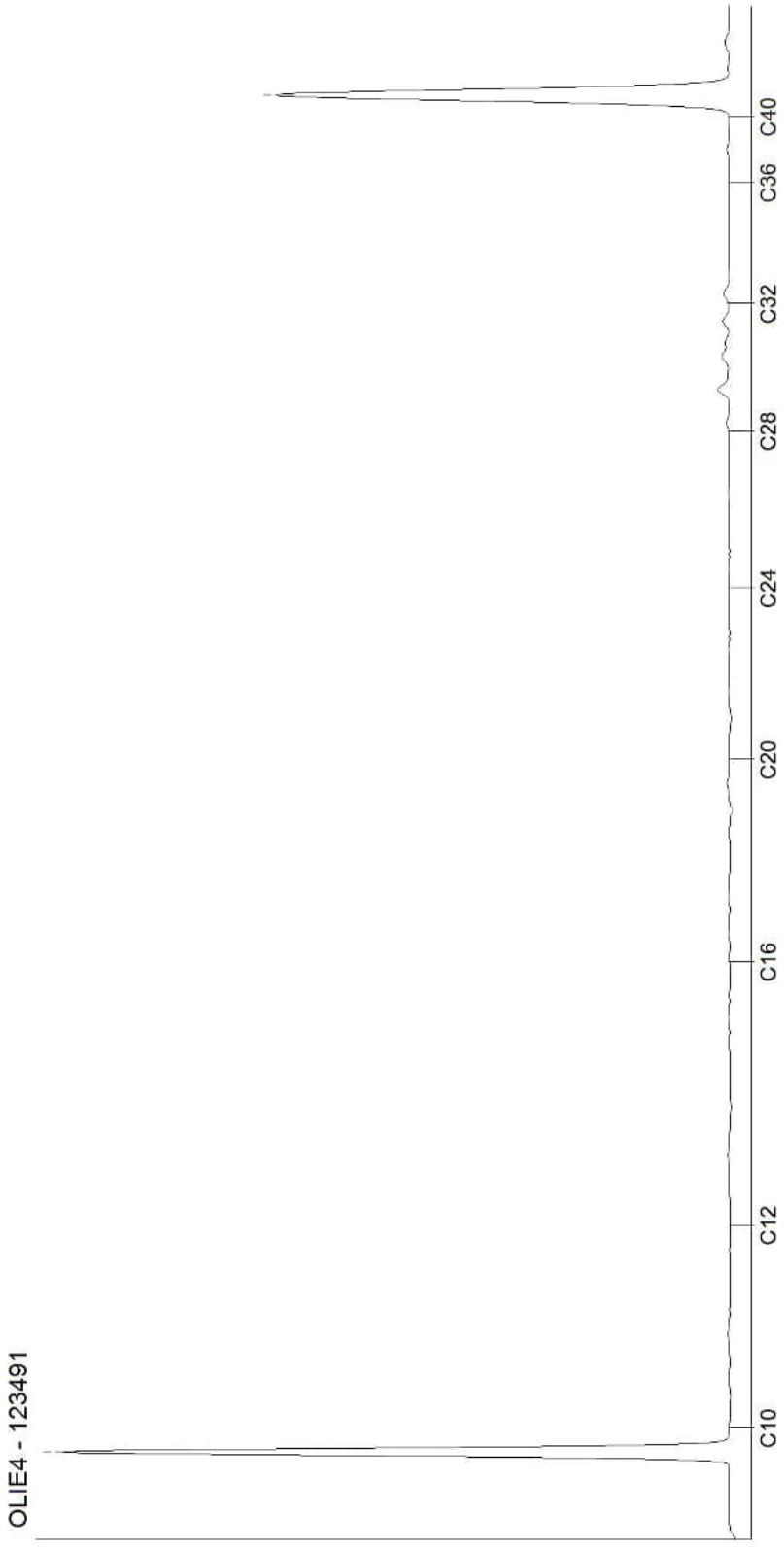
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123490	A92000021805		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257573		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257593		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257662		18.04.23	18.04.23
123491	A80300257677		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257659		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257663		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257678		18.04.23	18.04.23
123492	A80300257668		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264981, Analysis No. 123491, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S-226-MM001 S223-B001 (10-60) S223-B002 (10-50) S223-B003 (20-70) S223-P001 (0-50)

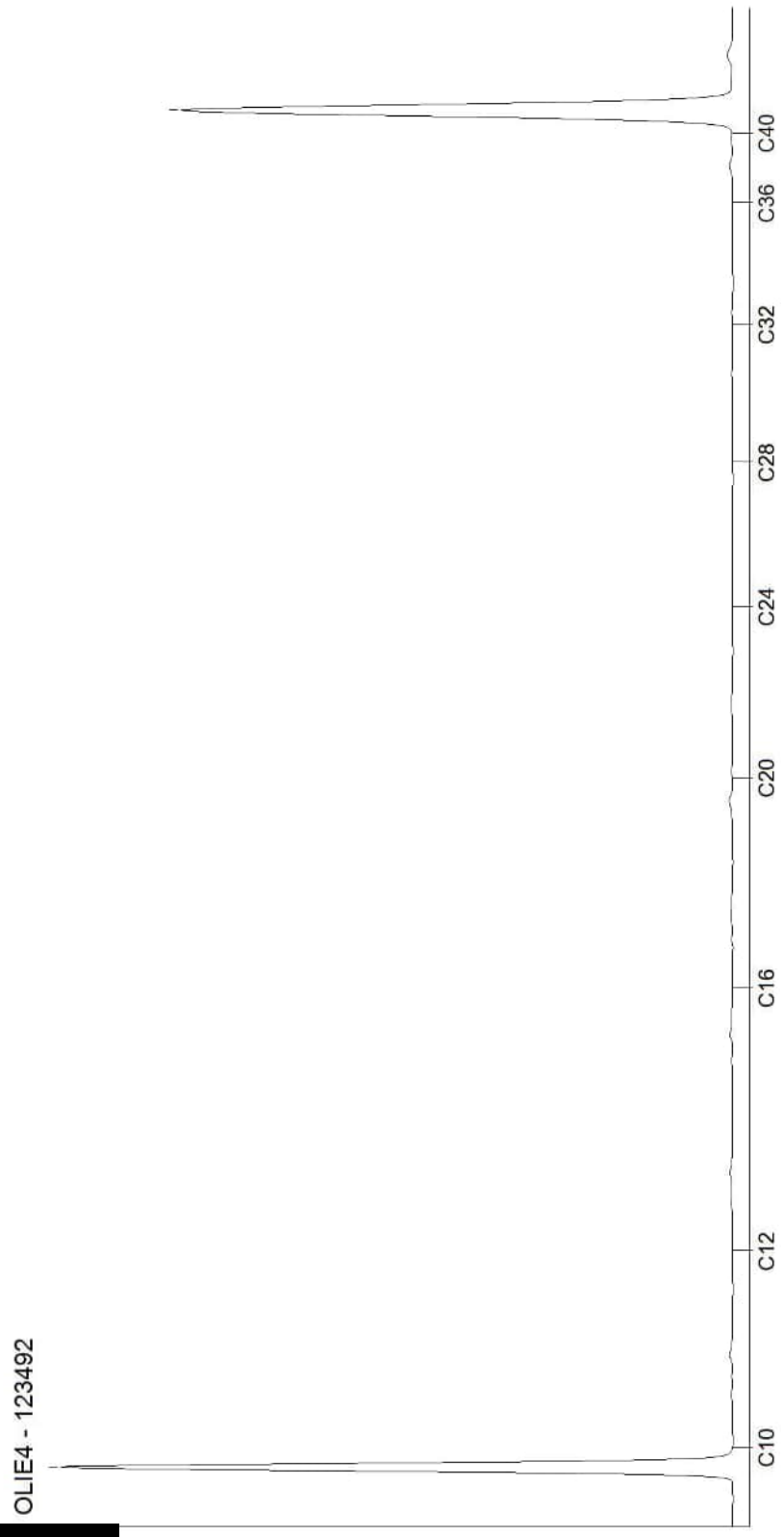


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264981, Analysis No. 123492, created at 21.04.2023 07:44:32

Monster beschrijving: S-226-MM002 S223-B001 (160-200) S223-B002 (130-150) S223-B003 (170-200) S223-P001 (150-200)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267574

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267574** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S223 S223 Elim 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136933	S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136933 S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,5**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**4,6**	
	Ijzer (II)	mg/l	**19**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,5**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**1100**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5600**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<200**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<20**	pe)
S	Koper (Cu)	µg/l	**23**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**<100**	pe)
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

		Eenheid	136933 S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 28.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267574** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S223	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S223 Elim	Einde van de analyses:	28.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267574		

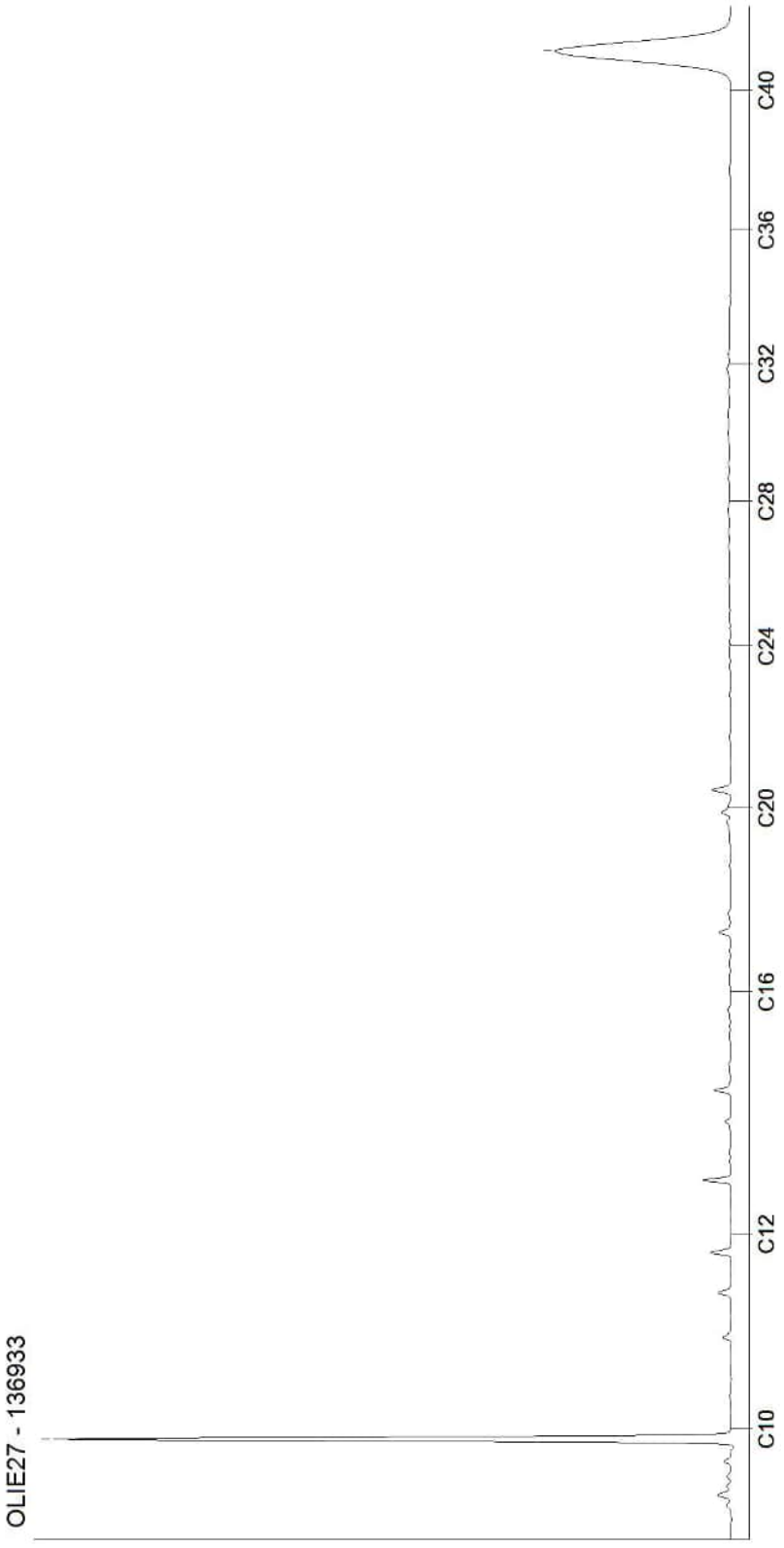
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136933	A10201242992		25.04.23	25.04.23
136933	A10700125547		25.04.23	25.04.23
136933	A10700125551		25.04.23	25.04.23
136933	A10900097779		25.04.23	25.04.23
136933	A11300364257		25.04.23	25.04.23
136933	A11500065192		25.04.23	25.04.23
136933	A20301024246		25.04.23	25.04.23
136933	A20500173152		25.04.23	25.04.23
136933	A70100122903		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267574, Analysis No. 136933, created at 01.05.2023 06:53:08

Monster beschrijving: S223-P001-1-1 S223-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	26.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264982

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S224 S224 Braamberg 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123501	18.04.2023	S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-5
123502	18.04.2023	S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-10
123503	18.04.2023	S224-P001-stb S224-P001 (180-200)

		Eenheid	123501 S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)	123502 S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)	123503 S224-P001-stb S224-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	85,8	87,7	82,7
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	3,7	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	0,9	1,7	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	4,1
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,0	<4,0	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123501 S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)		123502 S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)		123503 S224-P001-stb S224-P001 (180-200)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--		--		**<0,050**	
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--		--		**<0,10**	
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--		--		**<0,050**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		--		**0,11**	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**		**<35**		--	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**6**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**7**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	--	
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	--	

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123501: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)
123502: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123503: S224-P001-stb S224-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123501: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)
123502: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264982** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 25.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S224	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S224 Braamberg	Einde van de analyses:	25.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264982		

Monstergegevens

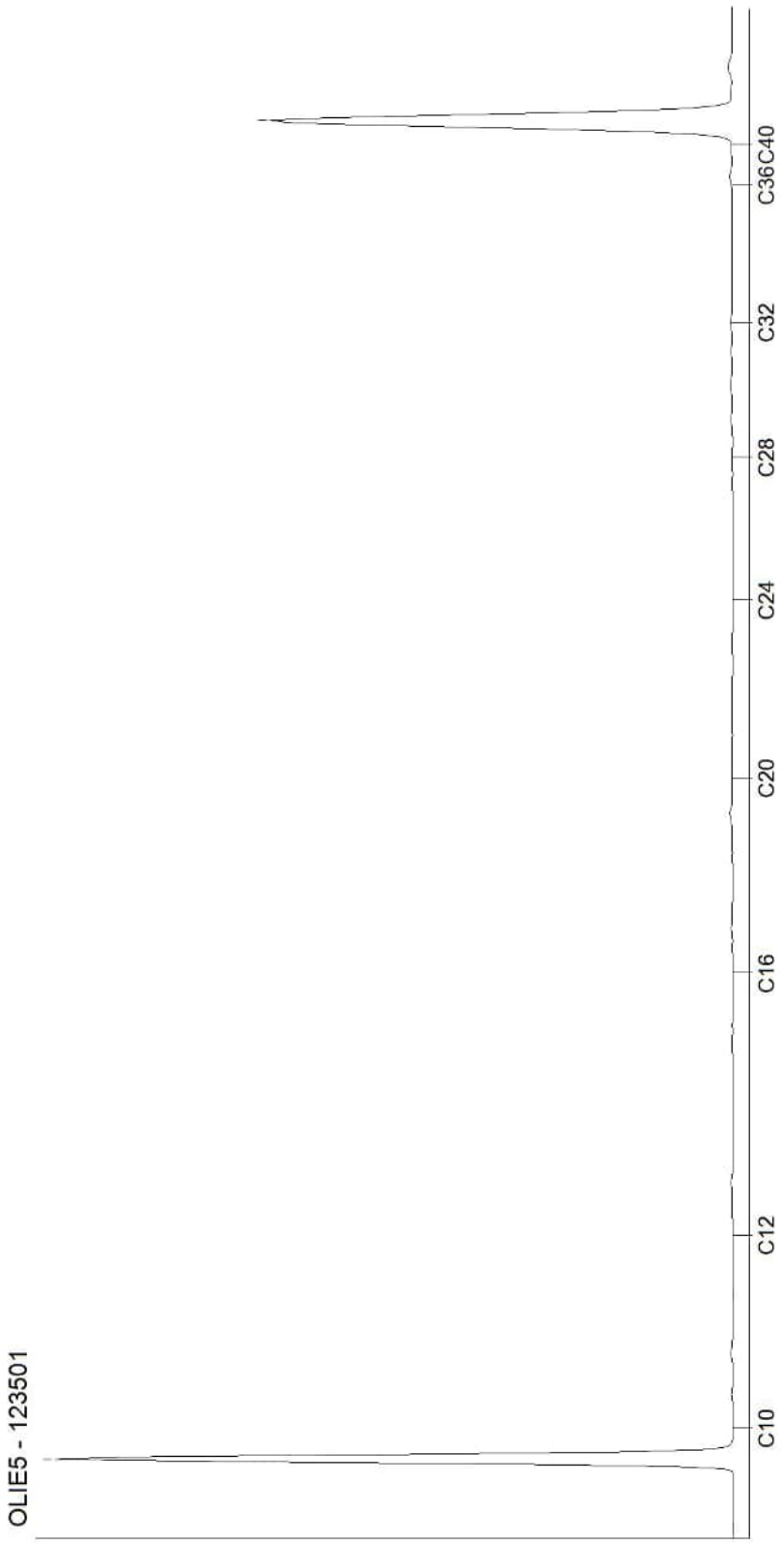
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123501	A80300257651		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257658		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257869		18.04.23	18.04.23
123501	A80300257655		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257591		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257870		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257648		18.04.23	18.04.23
123502	A80300257643		18.04.23	18.04.23
123503	A92000021807		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264982, Analysis No. 123501, created at 25.04.2023 08:29:50

Monster beschrijving: S224-MM001 S224-B001 (4-30) S224-B002 (4-40) S224-B003 (4-40) S224-P001 (20-50)

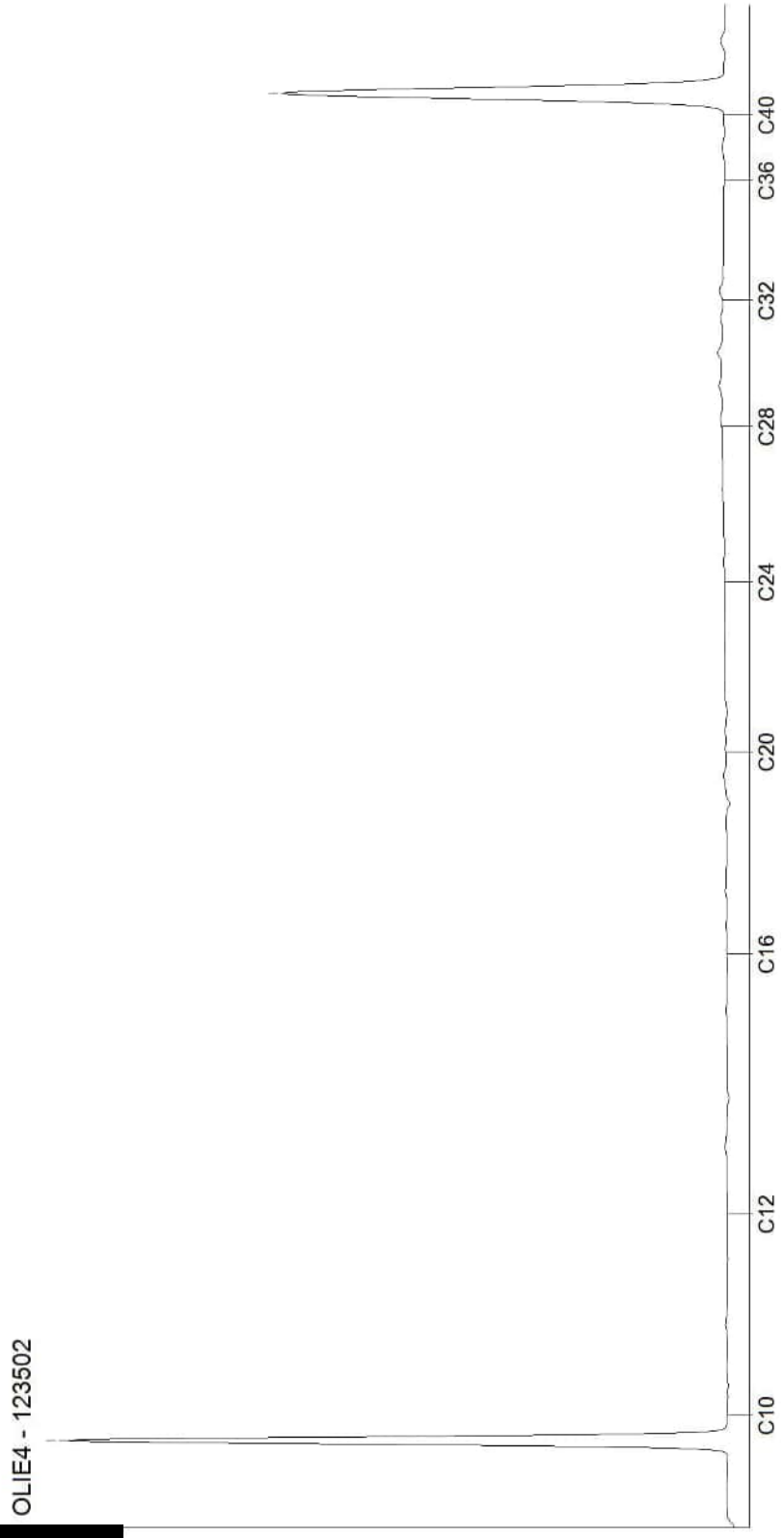


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264982, Analysis No. 123502, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S224-MM002 S224-B001 (180-230) S224-B002 (140-190) S224-B003 (80-130) S224-P001 (50-100)



[redacted]

DOC-13-20617782-NL-P2

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267575

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267575** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S224 S224 Braamberg 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267575** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136934	S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	25.04.2023	

		Eenheid	136934 S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**5,9**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**8,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**5,1**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,3**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**3000**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**5000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**77**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<20**	pe)
S	Koper (Cu)	µg/l	**21**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<20**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**130**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267575** Water

		Eenheid	136934 S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**0,46**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,74**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**7,2**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**5,6**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S224	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S224 Braamberg	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267575		

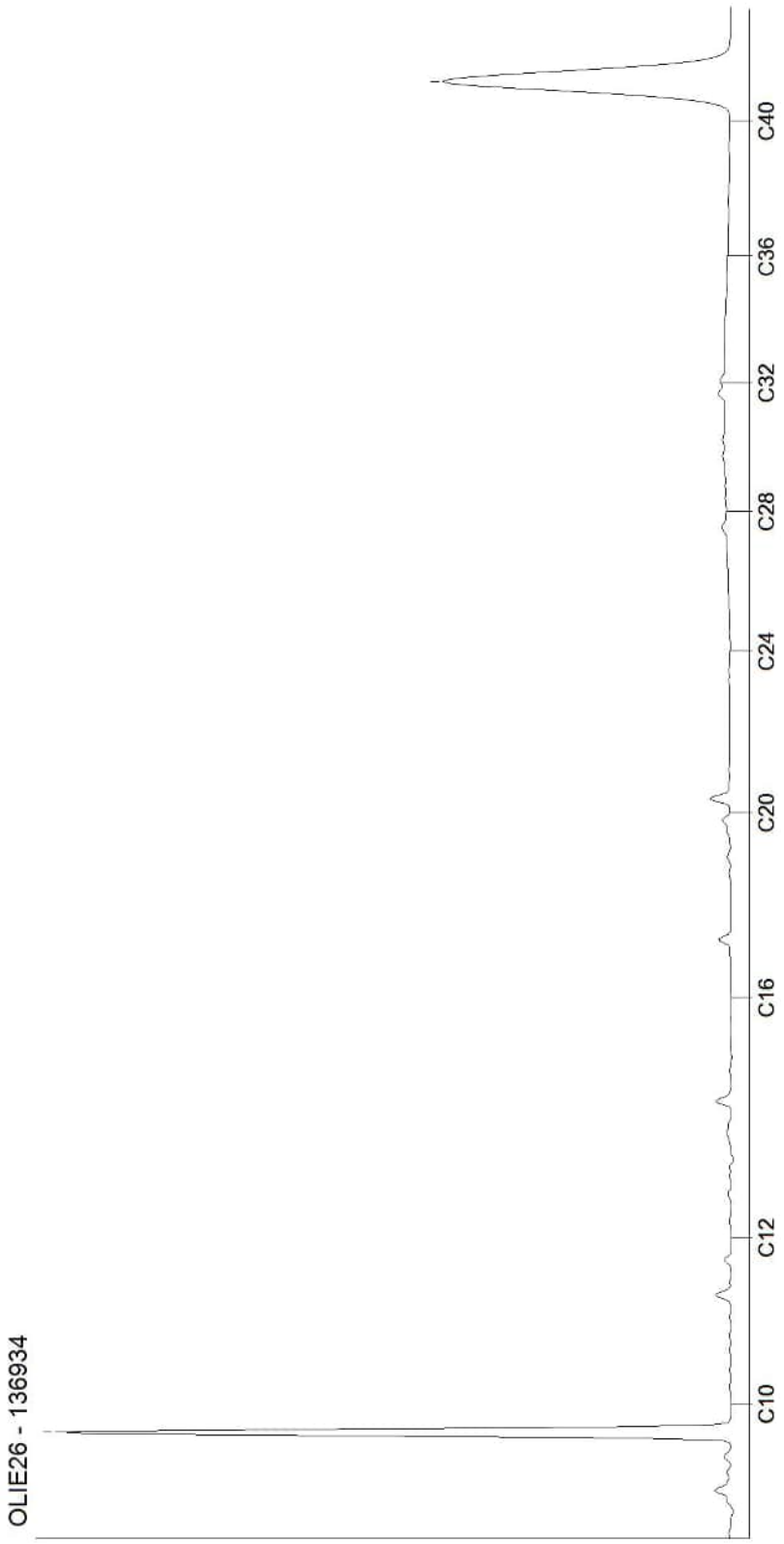
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136934	A10201243008		25.04.23	25.04.23
136934	A10700125537		25.04.23	25.04.23
136934	A10700125552		25.04.23	25.04.23
136934	A10900097784		25.04.23	25.04.23
136934	A11300364262		25.04.23	25.04.23
136934	A11500065216		25.04.23	25.04.23
136934	A20301024267		25.04.23	25.04.23
136934	A20500173126		25.04.23	25.04.23
136934	A70100122861		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267575, Analysis No. 136934, created at 03.05.2023 13:34:48

Monster beschrijving: S224-P001-1-1 S224-P001 (245-345)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	28.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1265718

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S227 S227 Witharen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	20.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
127211	19.04.2023	S227-P001-stb S227-P001 (180-200)
127212	19.04.2023	S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213	19.04.2023	S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-1

		Eenheid	127211 S227-P001-stb S227-P001 (180-200)	127212 S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)	127213 S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**84,5**	**88,8**	**86,6**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**<1,0**	**<1,0**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**3,0** x)	**1,0** x)
S	Organische stof	% Ds	**1,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**<4,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**0,066**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,38** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

		Eenheid	127211 S227-P001-stb S227-P001 (180-200)		127212 S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)		127213 S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)	
Aromaten (AS3000)								
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20628085-NL-P3

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1265718** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

127212: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

127211: S227-P001-stb S227-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

127212: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)
127213: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 20.04.2023
Einde van de analyses: 26.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S227	Begin van de analyses:	20.04.2023
Projectnaam	S227 Witharen	Einde van de analyses:	26.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1265718		

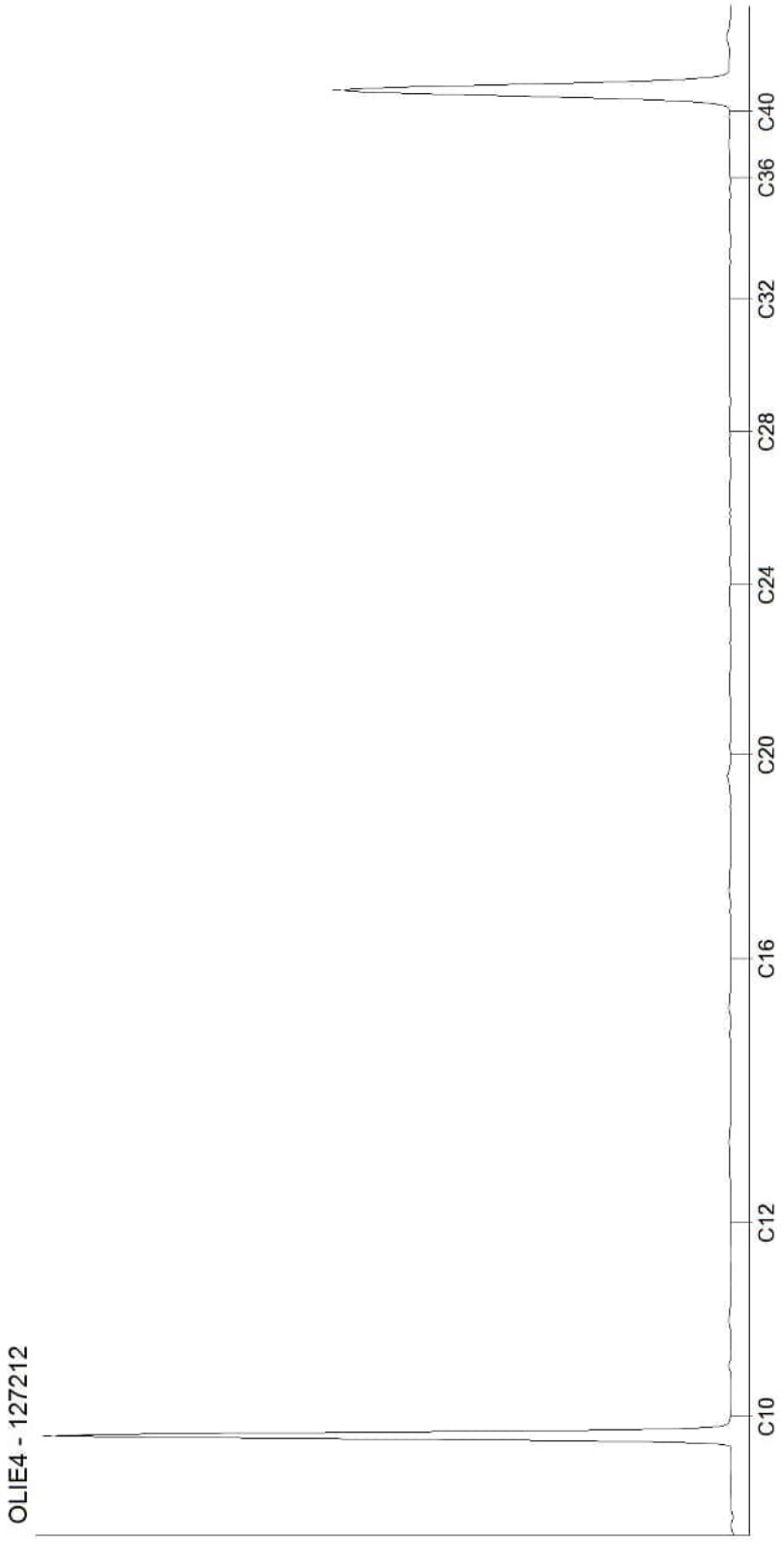
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
127211	A92000021808		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253092		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253094		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253101		19.04.23	19.04.23
127212	A80300253102		19.04.23	19.04.23
127213	A80300252903		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253097		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253098		19.04.23	19.04.23
127213	A80300253100		19.04.23	19.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1265718, Analysis No. 127212, created at 26.04.2023 09:31:29

Monster beschrijving: S-227-MM001 S227-B001 (20-50) S227-B002 (4-50) S227-B003 (20-50) S227-P001 (4-50)

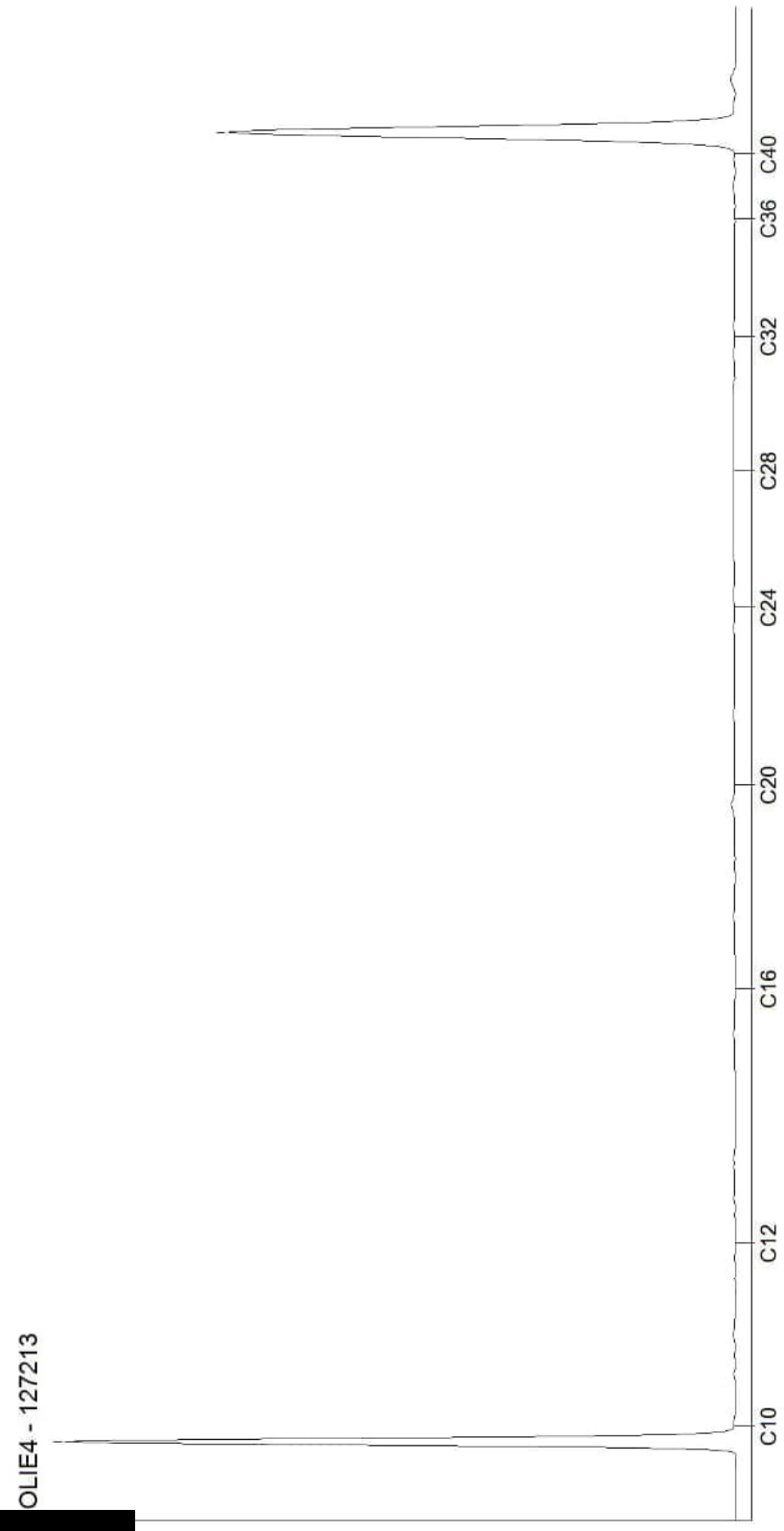


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1265718, Analysis No. 127213, created at 26.04.2023 09:31:29

Monster beschrijving: S-227-MM002 S227-B001 (150-200) S227-B002 (100-150) S227-B003 (50-100) S227-P001 (100-150)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269752

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269752** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S227 S227 Witharen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147685	S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	02.05.2023	

		Eenheid	147685 S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**4,5**	
	Ijzer (II)	mg/l	**1,6**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**12**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**1400**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

		Eenheid	147685 S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269752** Water

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): Deze parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S227	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	S227 Witharen	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269752		

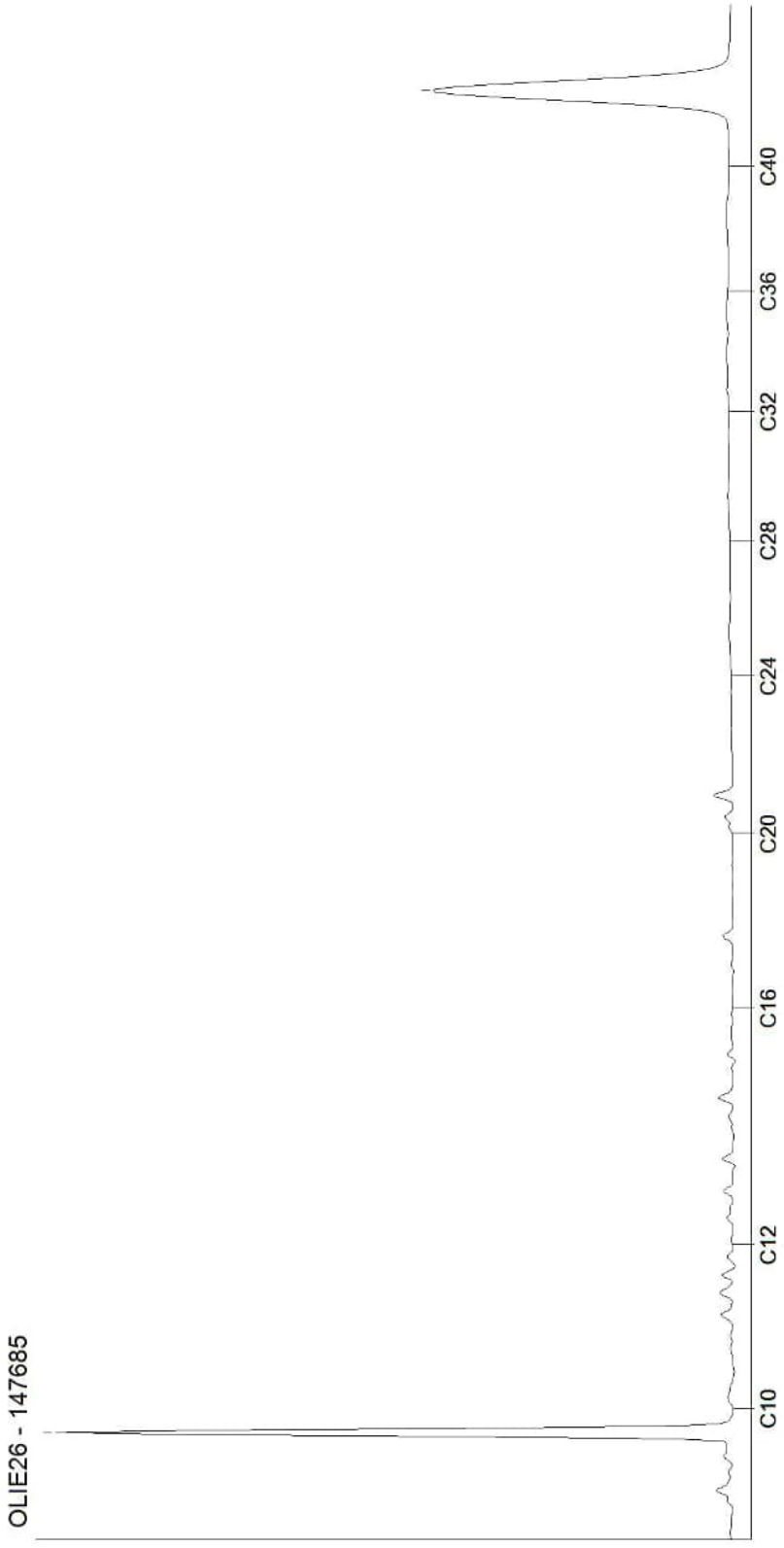
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147685	A10201242991		02.05.23	03.05.23
147685	A10700125527		02.05.23	03.05.23
147685	A10700125545		02.05.23	03.05.23
147685	A10900097790		02.05.23	03.05.23
147685	A11300364273		02.05.23	03.05.23
147685	A11300364277		02.05.23	03.05.23
147685	A11500065230		02.05.23	03.05.23
147685	A20301020366		02.05.23	03.05.23
147685	A20500173136		02.05.23	03.05.23
147685	A70100122856		02.05.23	03.05.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269752, Analysis No. 147685, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S227-P001-1-1 S227-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	24.04.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1264983

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S577 S577 Coevorden Zwinderen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	19.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
123512	18.04.2023	S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50
123513	18.04.2023	S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)
123514	18.04.2023	S577-P001-stb S577-P001 (180-200)

		Eenheid	123512 S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)	123513 S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)	123514 S577-P001-stb S577-P001 (180-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	84,5	78,7	80,5
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,6	4,8	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,6	3,7	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	3,4
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	21	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,2	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,5	5,7	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	<20	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-20597727-NL-P2

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

		Eenheid	123512 S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)	123513 S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)	123514 S577-P001-stb S577-P001 (180-200)
Aromaten (AS3000)					
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,10**
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	**0,11** #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	--
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	--
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	--
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

123512: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)
123513: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

123514: S577-P001-stb S577-P001 (180-200)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

123512: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)
123513: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

arameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264983** Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 19.04.2023
Einde van de analyses: 24.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

rameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het sym

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S577	Begin van de analyses:	19.04.2023
Projectnaam	S577 Coevorden Zwinderen	Einde van de analyses:	24.04.2023
AL-West Opdrachtnummer	1264983		

Monstergegevens

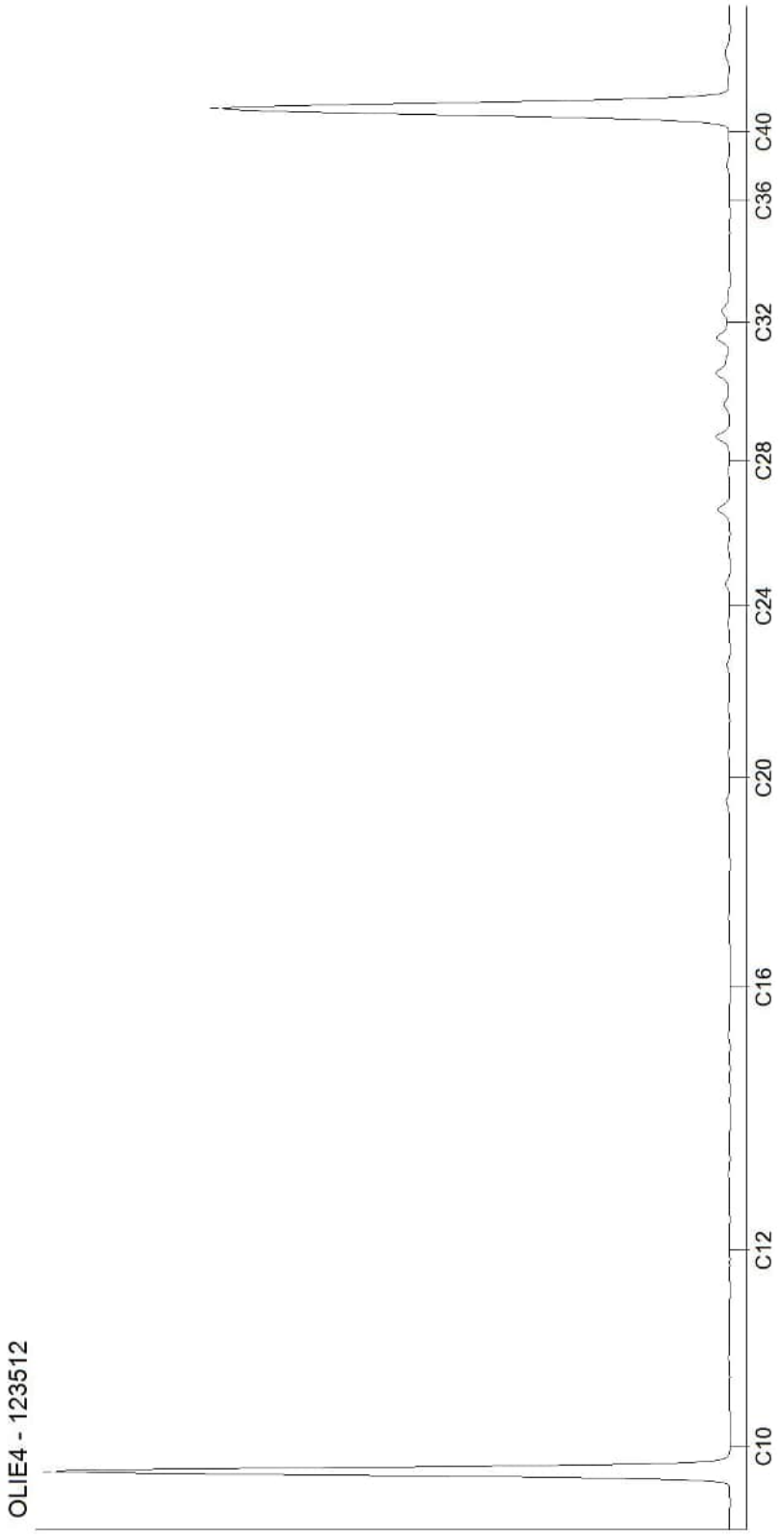
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
123512	A80300214893		18.04.23	18.04.23
123512	A80300214898		18.04.23	18.04.23
123512	A80300257850		18.04.23	18.04.23
123512	A80300257936		18.04.23	18.04.23
123513	A80300257937		18.04.23	18.04.23
123513	A80300233781		18.04.23	18.04.23
123513	A80300257900		18.04.23	18.04.23
123514	A92000021806		18.04.23	18.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264983, Analysis No. 123512, created at 21.04.2023 07:44:32

Monster beschrijving: S577-MM001 S577-B001 (0-50) S577-B002 (0-50) S577-P001 (0-50) S577-P002 (0-50)

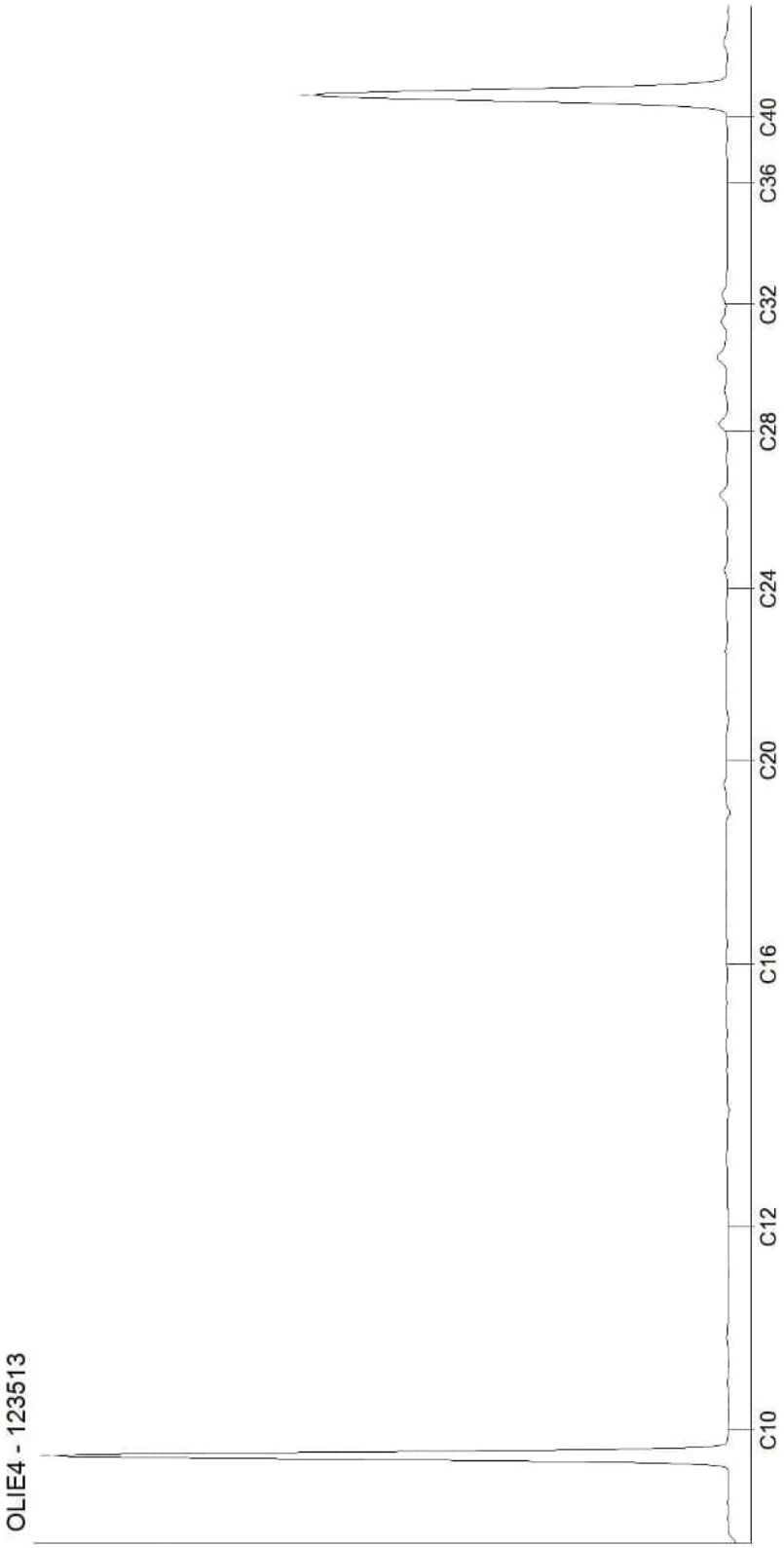


[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1264983, Analysis No. 123513, created at 21.04.2023 07:46:58

Monster beschrijving: S577-MM002 S577-B001 (150-200) S577-P001 (150-200) S577-P002 (100-150)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	01.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267576

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267576** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S577 S577 Coevorden Zwinderen 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267576** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
136935	S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	25.04.2023	

		Eenheid	136935 S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**6,0**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**32**	
	Ijzer (II)	mg/l	**19**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**0,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**260**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**20000**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<200**	pe)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<2,0**	pe)
S	Kobalt (Co)	µg/l	**17**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<20**	pe)
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<20**	pe)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<20**	pe)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<30**	pe)
S	Zink (Zn)	µg/l	**<100**	pe)
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267576** Water

		Eenheid	136935 S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 01.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)

conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen

conform NEN-EN-ISO 10523 : pH

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)

conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

[redacted]

Projectnummer	30133275-S577	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	S577 Coevorden Zwinderen	Einde van de analyses:	01.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267576		

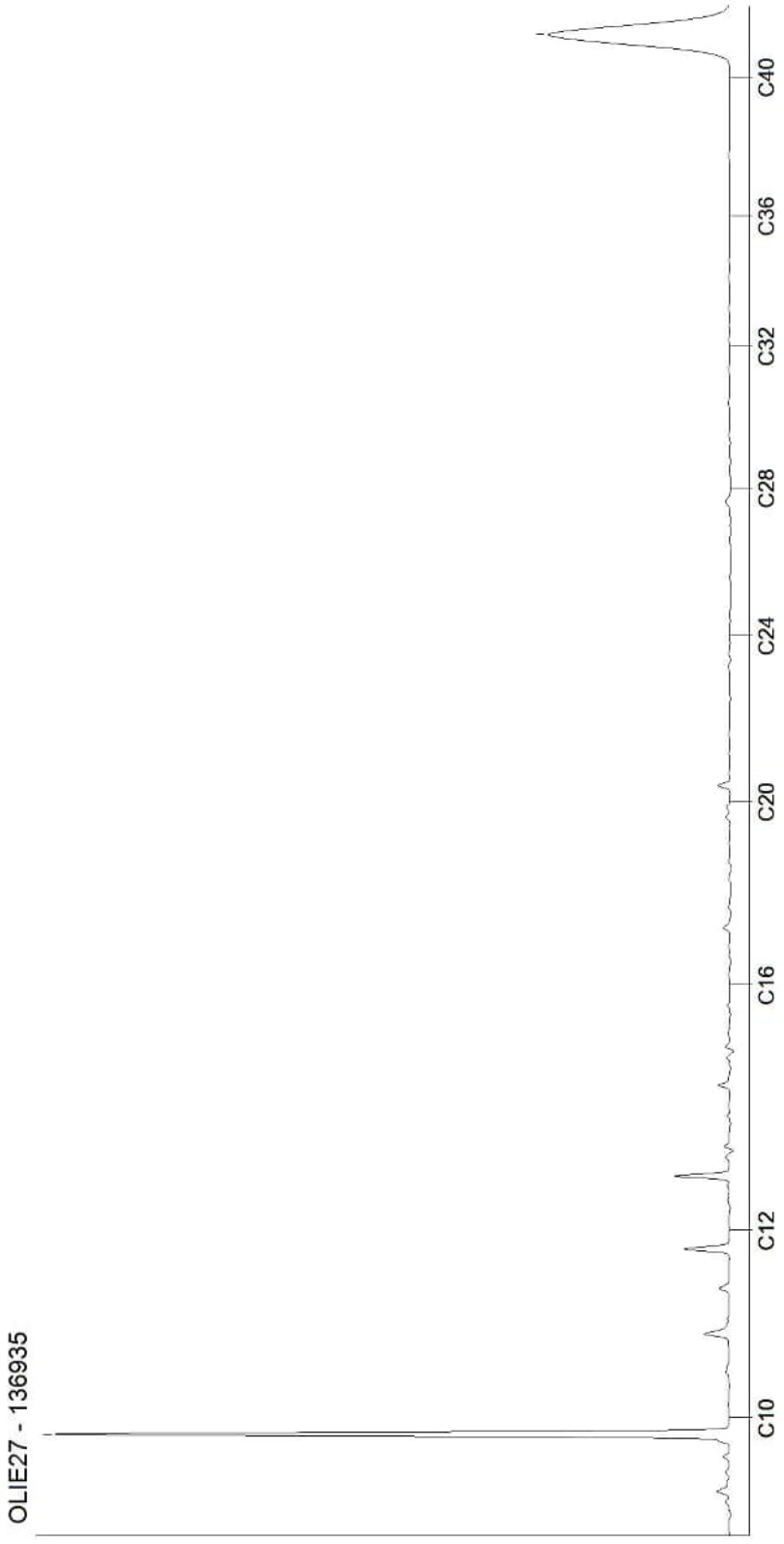
Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136935	A10201242993		25.04.23	25.04.23
136935	A10700125555		25.04.23	25.04.23
136935	A10700125561		25.04.23	25.04.23
136935	A10900097782		25.04.23	25.04.23
136935	A11300364279		25.04.23	25.04.23
136935	A11500065231		25.04.23	25.04.23
136935	A20301024247		25.04.23	26.04.23
136935	A20500173150		25.04.23	25.04.23
136935	A70100126474		25.04.23	25.04.23

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267576, Analysis No. 136935, created at 01.05.2023 11:47:01

Monster beschrijving: S577-P001-1-1 S577-P001 (195-295)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	03.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1267577

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S672 Vilsteren 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	26.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
136936	25.04.2023	S672-P001-stb S672-P001 (100-120)
136937	25.04.2023	S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938	25.04.2023	S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-1

		Eenheid	136936 S672-P001-stb S672-P001 (100-120)	136937 S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)	136938 S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++
S	Droge stof	%	**85,8**	**87,9**	**84,7**
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	**<1,0** xx)	**<1,0**
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	**1,0** x)	**1,0** x)
S	Organische stof	% Ds	**<0,2**	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	**<10**	**<10**
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	**<1,5**	**<1,5**
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**<4,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	**<20**	**<20**
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	**0,096**	**<0,050**
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	**0,093**	**<0,050**
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	**<0,050**
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,47** #)	**0,35** #)
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

DOC-13-20663492-NL-P2

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

		Eenheid	136936 S672-P001-stb S672-P001 (100-120)		136937 S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)		136938 S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)	
Aromaten (AS3000)								
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	*m,p-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,10**		--		--	
S	*o-Xyleen*	mg/kg Ds	**<0,050**		--		--	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,11**	#)	--		--	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--		**<35**		**<35**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--		**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--		**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--		**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1267577** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

136937: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

136936: S672-P001-stb S672-P001 (100-120)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

136937: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)
136938: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 26.04.2023
Einde van de analyses: 02.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S672	Begin van de analyses:	26.04.2023
Projectnaam	Vilsteren	Einde van de analyses:	02.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1267577		

Monstergegevens

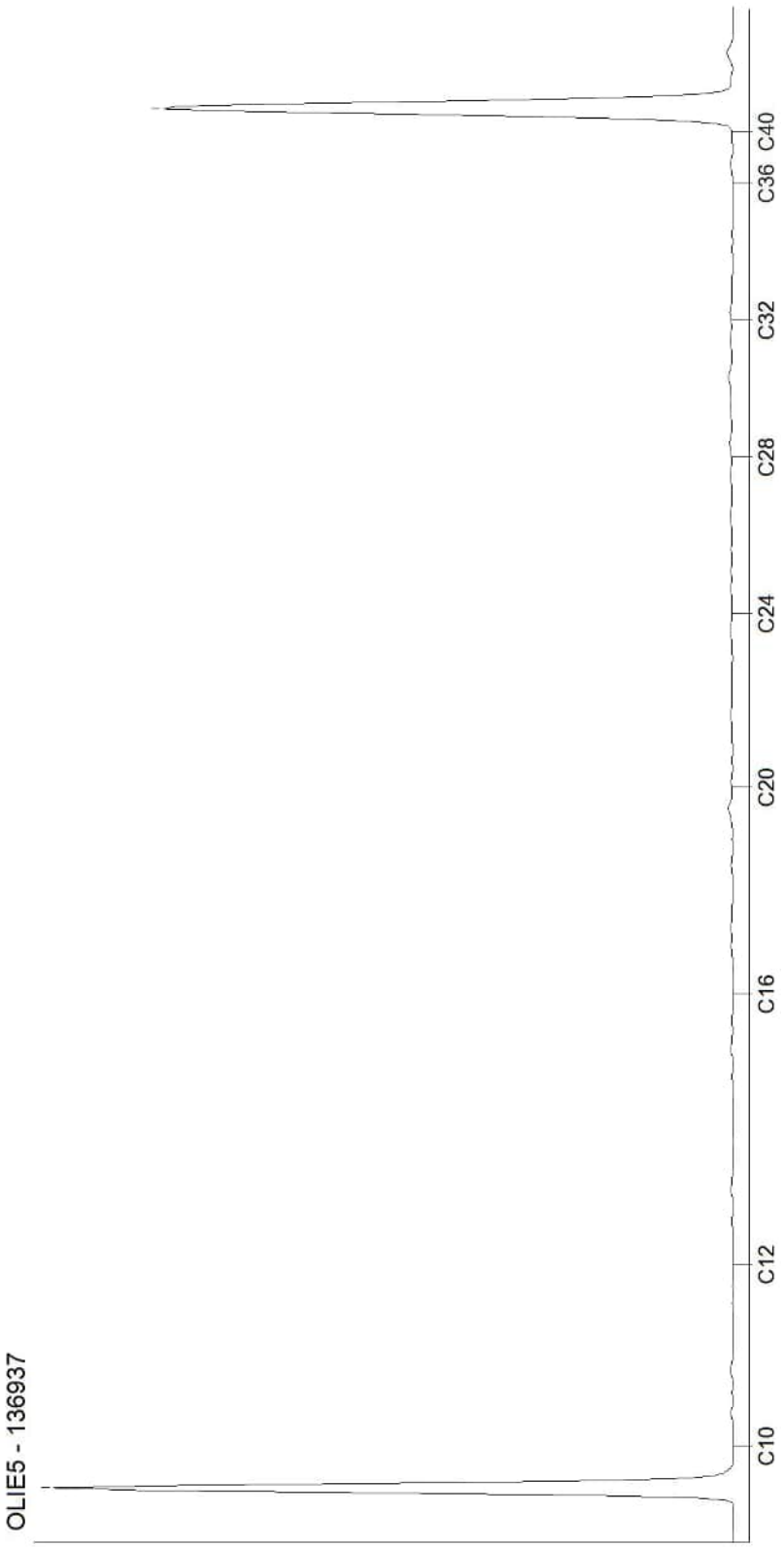
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
136936	A92000019479		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203812		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203788		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203798		25.04.23	25.04.23
136937	A80300203814		25.04.23	25.04.23
136938	A80300184672		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203807		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203803		25.04.23	25.04.23
136938	A80300203805		25.04.23	25.04.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267577, Analysis No. 136937, created at 03.05.2023 07:49:27

Monster beschrijving: S-672-MM001 S672-B001 (20-70) S672-B002 (20-70) S672-B003 (30-80) S672-P001 (0-40)



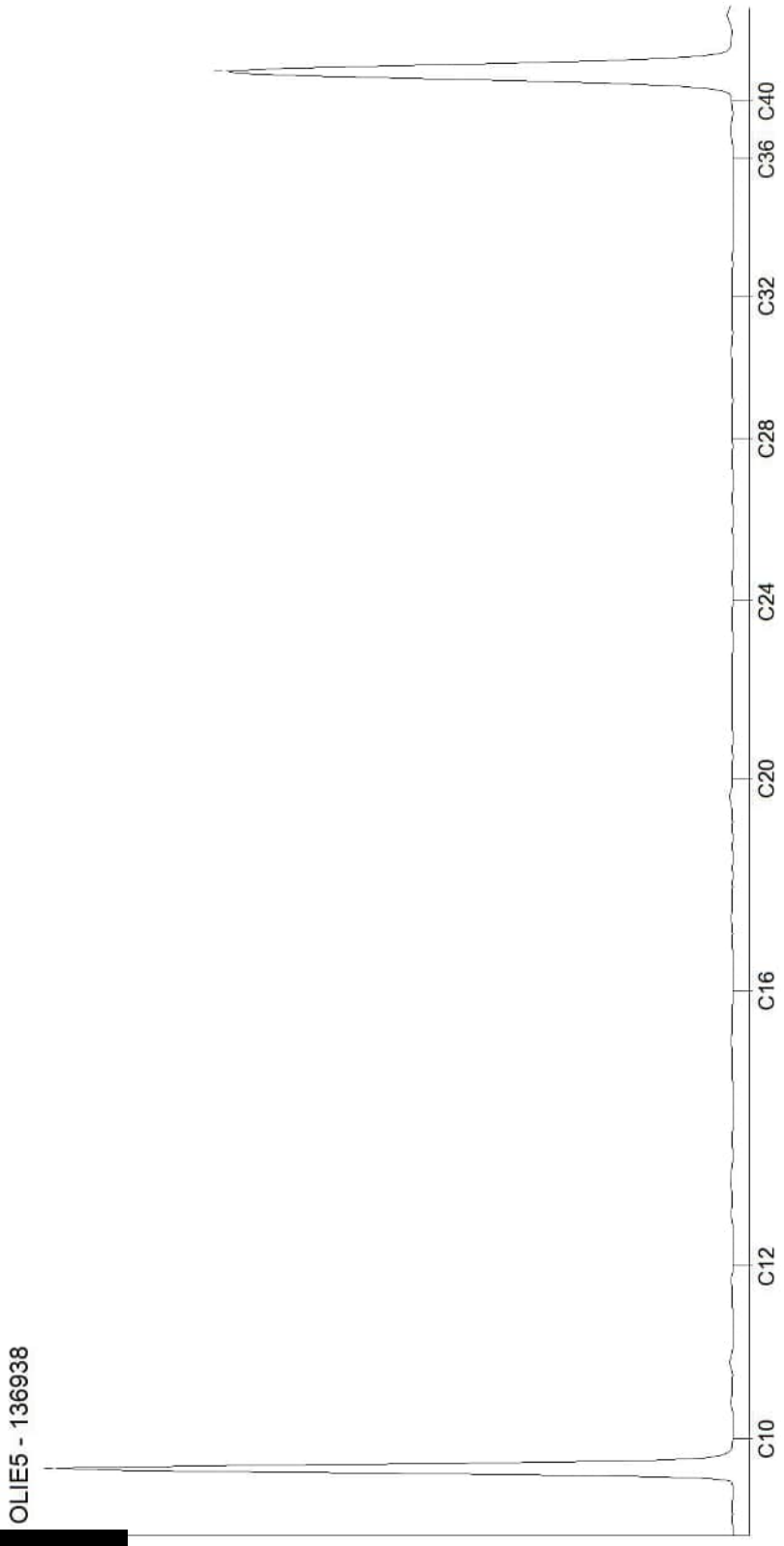
[redacted]

DOC-13-20663565-NL-P1

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1267577, Analysis No. 136938, created at 03.05.2023 07:49:27

Monster beschrijving: S-672-MM002 S672-B001 (170-200) S672-B002 (150-200) S672-B003 (80-120) S672-P001 (140-180)



[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	08.05.2023
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1269753

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269753** Water

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30133275-S672 Vilsteren 30133275/02.11
Opdrachtacceptatie	03.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
147686	S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	02.05.2023	

		Eenheid	147686 S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	
Klassiek Chemische Analyses				
	pH		**7,3**	
	Chloride (Cl)	mg/l	**10**	
	Ijzer (II)	mg/l	**0,85**	*)
	Zuurstof (O2) opgelost	mg/l	**1,4**	*)
	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	**28**	
Metalen				
	IJzer (Fe)	µg/l	**760**	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

		Eenheid	147686 S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Uitbesteding				
	Tetrahydrothiofeen	µg/l	**<0,5**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.05.2023
Einde van de analyses: 08.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

meters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269753** Water

[redacted]

Toegepaste methoden

conform NEN 6482 (1999) *): IJzer (II)
conform NEN-EN 872 : Onopgeloste bestanddelen
conform NEN-EN-ISO 10523 : pH
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : IJzer (Fe)
conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride (Cl)
conform NEN-ISO 5814 *): Zuurstof (O2) opgelost
eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) *): Tetrahydrothiofeen
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

*): eters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

[redacted]

Projectnummer	30133275-S672	Begin van de analyses:	03.05.2023
Projectnaam	Vilsteren	Einde van de analyses:	08.05.2023
AL-West Opdrachtnummer	1269753		

Monstergegevens

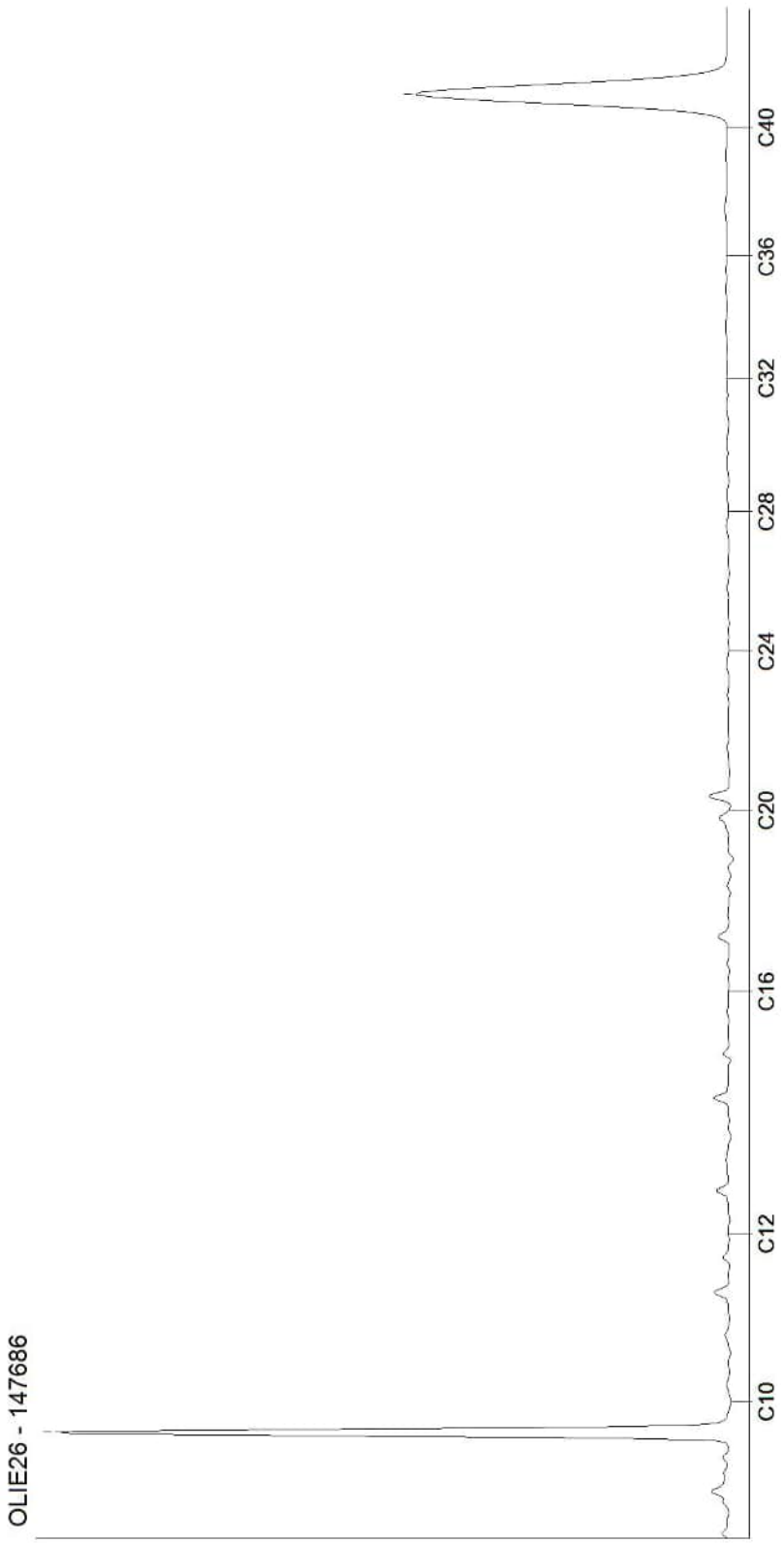
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
147686	A10201243019		02.05.23	03.05.23
147686	A10700125531		02.05.23	03.05.23
147686	A10700125539		02.05.23	03.05.23
147686	A10900097781		02.05.23	03.05.23
147686	A11300364261		02.05.23	03.05.23
147686	A11300364276		02.05.23	03.05.23
147686	A11500065188		02.05.23	03.05.23
147686	A20301024259		02.05.23	03.05.23
147686	A20500173161		02.05.23	03.05.23
147686	A70100122896		02.05.23	03.05.23

[redacted]

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1269753, Analysis No. 147686, created at 05.05.2023 06:26:14

Monster beschrijving: S672-P001-1-1 S672-P001 (200-300)



[redacted]

Bijlage E Toetsing analysecertificaten

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-214-MM001BG			S-214-MM002OG			S214-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,80			0,90		
Lutum	% ds	1,80			2,40			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<52 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-214-MM001BG			S-214-MM002OG			S214-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-B001, S214-B002, S214-B003, S214-P001			S214-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			0,80			0,90	
Lutum	% ds	1,80			2,40			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,1	90,1 (6)		85,2	85,2 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	1,8			2,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			0,8			0,9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 22: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 23: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S214-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*
Cadmium	µg/l	0,21	0,21	-0,03
Kobalt	µg/l	6,3	6,3	-0,17
Koper	µg/l	9,8	9,8	-0,09
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	7,8	7,8	-0,12
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	*23*	*23*	*0,13*
Zink	µg/l	28	28	-0,05
IJzer	µg/l	3500	3500[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S214-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		*0,19* *0,26*	*0,01*
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,12	0,12	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,1	6,1[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	9,9	9,9[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	18	18[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	23	23[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	13	13[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	6,5	6,5[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*83*	*83*	*0,06*
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,3		
Zuurstof	mg/l	0,5	0,5[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8	8[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	990	990[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9,8	9,8	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 24: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-214-MM001BG		S-214-MM002OG		S214-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,90	
Lutum (% ds)		1,80		2,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<52 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		

Grondmonster		S-214-MM001BG		S-214-MM002OG		S214-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,90	
Lutum (% ds)		1,80		2,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,1	90,1 (6)	85,2	85,2 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	1,8		2,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		0,8		0,9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 26: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 61: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-216-MM001			S216-MM001			S-216-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,04 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			1,70			10,00		
Lutum	% ds	25,0			4,40			25,0		
Datum van toetsing					14-6-2023					
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)					<20	<26 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05				<3	<4	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22				<5	<5	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	29	-0,09				4,2	7,0	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08				<10	<9	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19				<20	<23	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03				0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0				0,0049	<0,0223	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)					<3	10 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)					<3	10 (6)	

Grondmonster		S-216-MM001			S216-MM001			S-216-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,04 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			1,70			10,00		
Lutum	% ds	25,0			4,40			25,0		
Datum van toetsing					14-6-2023					
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)					<4	13 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01				<35	<111	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)					84,2	84,2 (6)	
Lutum	%	4,4						11		
Organische stof (humus)	% ds	1,7						2,2		

Tabel 62: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S216-MM002			S216-P001-7stb			S216-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002			S216-P001			S216-P001		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,80 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			1,00			10,00		
Lutum	% ds	11,00			25,0			25,0		
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023					
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									

Grondmonster		S216-MM002	S216-P001-7stb			S216-P001-stb
Certificaatcode						
Boring(en)		S216-B001, S216-B002, S216-B003, S216-P002	S216-P001			S216-P001
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	1,80 - 2,00			1,80 - 2,00
Humus	% ds	2,20	1,00			10,00
Lutum	% ds	11,00	25,0			25,0
Datum van toetsing		14-6-2023	14-6-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0,03	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	-0	
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,11	<0,53	0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%		83,9	83,9 (6)		
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds		1			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 63: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 64: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S216-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	23	23	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07
IJzer	µg/l	5600	5600[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S216-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,7		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,1	5,1[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	50	50[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	6,7	6,7	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 65: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 66: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-216-MM001		S216-MM001		S-216-MM002	
Humus (% ds)		10,00		1,70		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		4,40		25,0	
Datum van toetsing				14-6-2023			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)			<20	<26 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2			<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6			<3	<4
Koper	mg/kg ds	<5	<7			<5	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05			<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	29			4,2	7,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11			<10	<9
Zink	mg/kg ds	<20	<30			<20	<23
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35			0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245			0,0049	<0,0223
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		S-216-MM001		S216-MM001	S-216-MM002	
Humus (% ds)		10,00		1,70	10,00	
Lutum (% ds)		25,0		4,40	25,0	
Datum van toetsing				14-6-2023		
Monster getoetst als		partij		partij	partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	13 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123		<35	<111
OVERIG						
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)		84,2	84,2 (6)
Lutum	%	4,4			11	
Organische stof (humus)	% ds	1,7			2,2	

Tabel 67: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S216-MM002		S216-P001-7stb		S216-P001-stb	
Humus (% ds)		2,20		1,00		10,00	
Lutum (% ds)		11,00		25,0		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023			
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						

Grondmonster		S216-MM002	S216-P001-7stb		S216-P001-stb
Humus (% ds)		2,20	1,00		10,00
Lutum (% ds)		11,00	25,0		25,0
Datum van toetsing		14-6-2023	14-6-2023		
Monster getoetst als		partij	partij		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster					
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,11	<0,53	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%		83,9	83,9 (6)	
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds		1		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 68: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 69: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-217-MM001			S-217-MM002			S217-P001-7stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S217-B001, S217-B002, S217-P001, S217-P002			S217-B001, S217-B002, S217-B003, S217-P002			S217-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,40			1,10		
Lutum	% ds	4,40			8,50			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)		<20	<30 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	4,3	8,8	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,4	9,1	-0,21			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	7,7	14,6	-0,31			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<25	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				

Grondmonster		S-217-MM001			S-217-MM002			S217-P001-7stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S217-B001, S217-B002, S217-P001, S217-P002			S217-B001, S217-B002, S217-B003, S217-P002			S217-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,70			1,40			1,10	
Lutum	% ds	4,40			8,50			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)		86,6	86,6 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	4,4			8,5				
Organische stof (humus)	% ds	0,7			1,4			1,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 70: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 71: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S217-P002-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		6,10 - 7,10		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	34	34	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	<20	14[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,35*	*0,35*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,0050[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*17*	*17*	*0,56*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		17,63[2,14]	

Watermonster		S217-P002-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		6,10 - 7,10		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,8		
Zuurstof	mg/l	1,1	1,1(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	<0,1	0,1(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	28	28(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	3,5	3,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 72: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 73: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-217-MM001		S-217-MM002		S217-P001-7stb	
Humus (% ds)		0,70		1,40		1,10	
Lutum (% ds)		4,40		8,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		resten leem, geen olie-water reactie, Orgineel profiel		resten leem, geen olie-water reactie, Hangwater	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)	<20	<30 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	4,3	8,8		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,4	9,1		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	7,7	14,6		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<25		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		

Grondmonster		S-217-MM001		S-217-MM002		S217-P001-7stb	
Humus (% ds)		0,70		1,40		1,10	
Lutum (% ds)		4,40		8,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)	86,6	86,6 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	4,4		8,5			
Organische stof (humus)	% ds	0,7		1,4		1,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Projectcode: 30133275-S217

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 74: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 75: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-218-MM001			S-218-MM002			S218-P001-8stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P001			S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P002			S218-P001		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70			0,70 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,00			0,90			0,30		
Lutum	% ds	1,00			1,50			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				

Grondmonster		S-218-MM001			S-218-MM002			S218-P001-8stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P001			S218-B001, S218-B002, S218-B003, S218-P002			S218-P001	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70			0,70 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,00			0,90			0,30	
Lutum	% ds	1,00			1,50			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,2	90,2 (6)		89,7	89,7 (6)		87,8	87,8 (6)
Lutum	%	<1			1,5				
Organische stof (humus)	% ds	1			0,9			0,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 76: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 77: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S218-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,8	2,8	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07
IJzer	µg/l	96	96[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	

Watermonster		S218-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,5		
Zuurstof	mg/l	7,2	7,2[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	0,46	0,46[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	31	31[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	3	3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 78: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 79: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-218-MM001		S-218-MM002		S218-P001-8stb	
Humus (% ds)		1,00		0,90		0,30	
Lutum (% ds)		1,00		1,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-218-MM001		S-218-MM002		S218-P001-8stb	
Humus (% ds)		1,00		0,90		0,30	
Lutum (% ds)		1,00		1,50		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,2	90,2 (6)	89,7	89,7 (6)	87,8	87,8 (6)
Lutum	%	<1		1,5			
Organische stof (humus)	% ds	1		0,9		0,3	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 80: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 81: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-219-MM001			S-219-MM002			S-219-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S219-B001, S219-B002, S219-P001, S219-P002			S219-B001, S219-B002, S219-B003, S219-P002			S219-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			3,60			3,20		
Lutum	% ds	2,20			6,40			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		23	58 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3,5	8,3	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	20	34	-0,04			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,3	-0,35	9,1	19,4	-0,24			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<26	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0136	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,33	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,66 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		5	14 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		7	19 (6)				

Grondmonster		S-219-MM001			S-219-MM002			S-219-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S219-B001, S219-B002, S219-P001, S219-P002			S219-B001, S219-B002, S219-B003, S219-P002			S219-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			3,60			3,20	
Lutum	% ds	2,20			6,40			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		9	25 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	36 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	33 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	53	147	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	82,9	82,9 (6)		83,1	83,1 (6)		83,1	83,1 (6)
Lutum	%	2,2			6,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			3,6			3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 82: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 83: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S219-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*83*	*83*	*0,06*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	5,6	5,6	-0,18
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	*81*	*81*	*0,02*
IJzer	µg/l	9100	9100[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S219-P001-1-1		
Datum		24-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,3		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8,9	8,9[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	69	69[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	11	11	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 84: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 85: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-219-MM001		S-219-MM002		S-219-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		3,60		3,20	
Lutum (% ds)		2,20		6,40		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Hangwater. Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)	23	58 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,5	8,3		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	20	34		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,3	9,1	19,4		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<26		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0136		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,33
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,66 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	5	14 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	7	19 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	9	25 (6)		

Grondmonster		S-219-MM001		S-219-MM002		S-219-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		3,60		3,20	
Lutum (% ds)		2,20		6,40		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	13	36 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	12	33 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	53	147		
OVERIG							
Droge stof	%	82,9	82,9 (6)	83,1	83,1 (6)	83,1	83,1 (6)
Lutum	%	2,2		6,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		3,6		3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 86: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 87: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-221-MM001			S-221-MM002			S221-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S221-B001, S221-B003, S221-P001, S221-P002			S221-B001, S221-B002, S221-B003, S221-P001			S221-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,70			1,40			2,60		
Lutum	% ds	4,70			9,00			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<41 (6)		<20	<29 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<4	-0,06			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,3	10,2	-0,38	4,8	8,8	-0,4			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<25	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0,07
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,40	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,3	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,13	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,81 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-221-MM001			S-221-MM002			S221-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S221-B001, S221-B003, S221-P001, S221-P002			S221-B001, S221-B002, S221-B003, S221-P001			S221-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,70			1,40			2,60	
Lutum	% ds	4,70			9,00			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,5	85,5 (6)		86,7	86,7 (6)		87,7	87,7 (6)
Lutum	%	4,7			9				
Organische stof (humus)	% ds	1,7			1,4			2,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 89: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S221-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*68*	*68*	*0,03*
Cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03
Kobalt	µg/l	*25*	*25*	*0,06*
Koper	µg/l	*51*	*51*	*0,6*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*49*	*49*	*0,57*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Zink	µg/l	*110*	*110*	*0,06*
IJzer	µg/l	6200	6200(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0,9	0,9	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		*1,18*	*0*
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*2,4*	*2,4*	*0,07*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		*1,14* *1,1*	*0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,61	0,61	
ortho-Xyleen	µg/l	0,53	0,53	

Watermonster		S221-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,96(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,9		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	8,6	8,6(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	1,2		
Onopgeloste stoffen	mg/l	86	86(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	15	15	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 90: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 91: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-221-MM001		S-221-MM002		S221-P001-stb	
Humus (% ds)		1,70		1,40		2,60	
Lutum (% ds)		4,70		9,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<41 (6)	<20	<29 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<4		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4,3	10,2	4,8	8,8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<29	<20	<25		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,40
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,3
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,13
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,81 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-221-MM001		S-221-MM002		S221-P001-stb	
Humus (% ds)		1,70		1,40		2,60	
Lutum (% ds)		4,70		9,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,5	85,5 (6)	86,7	86,7 (6)	87,7	87,7 (6)
Lutum	%	4,7		9			
Organische stof (humus)	% ds	1,7		1,4		2,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 92: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 93: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-222-MM001			S-222-MM002			S222-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P001			S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P002			S222-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			2,10			1,50		
Lutum	% ds	1,10			13,00			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<23 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<3	-0,07			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<5	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,8	-0,34	<4	<4	-0,47			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,09			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<21	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0233	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)				

Grondmonster		S-222-MM001			S-222-MM002			S222-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P001			S222-B001, S222-B002, S222-B003, S222-P002			S222-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			2,10			1,50	
Lutum	% ds	1,10			13,00			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		5	24 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		11	52 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02		
OVERIG									
Droge stof	%	84,7	84,7 (6)		80,6	80,6 (6)		84	84 (6)
Lutum	%	1,1			13				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			2,1			1,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 94: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 95: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S222-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	48	48	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	8,6	8,6	-0,14
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*18*	*18*	*0,05*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	11	11	-0,07
IJzer	µg/l	13000	13000[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,11*	*0,11*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,0016[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<1,5	1,1[41]	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	*0,42*	*0,42*	*0,08*
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	*18*	*18*	*0,6*
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	3,4	3,4	-0
Xylenen (som)	µg/l		*0,68* *0,68*	*0,01*

Watermonster		S222-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,39	0,39	
ortho-Xyleen	µg/l	0,29	0,29	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		22,4(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	6,5	6,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,2		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	15	15(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	550	550(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	7,6	7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 96: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 97: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-222-MM001		S-222-MM002		S222-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		2,10		1,50	
Lutum (% ds)		1,10		13,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Hangwater. Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<23 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<3		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<5		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,8	<4	<4		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<21		

Grondmonster		S-222-MM001		S-222-MM002		S222-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		2,10		1,50	
Lutum (% ds)		1,10		13,00		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0233		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	5	24 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	11	52 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117		
OVERIG							
Droge stof	%	84,7	84,7 (6)	80,6	80,6 (6)	84	84 (6)
Lutum	%	1,1		13			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		2,1		1,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som

Projectcode: 30133275-S222

6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 98: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-261-MM001BG			S-261-MM002OGZ			S-261-MM003OGV		
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,50 - 2,00			0,70 - 1,30		
Humus	% ds	0,80			3,80			79,6		
Lutum	% ds	3,20			2,70			34,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)		<20	<50 (6)		49	38 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,11	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	11	9	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	20	9	-0,21
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,02	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	-0,37	<4	<8	-0,42	24	19	-0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	*4,3*	*4,3*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	27	14	-0,07
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<31	-0,19	71	37	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,5	0,1 (41)	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	3,5	1,2	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,01	0,00 (41)	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0129	-0,01	0,049	0,016	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)		<15	4 (6)	

Grondmonster		S-261-MM001BG			S-261-MM002OGZ			S-261-MM003OGV		
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002, S261-B003, S261-P001			S261-B001, S261-B002		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,50 - 2,00			0,70 - 1,30		
Humus	% ds	0,80			3,80			79,6		
Lutum	% ds	3,20			2,70			34,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)		<15	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	7 (6)		<20	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	32 (6)		180	60 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<25	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<64	-0,03	260	87	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	85,1	85,1 (6)		76,1	76,1 (6)		17,5	17,5 (6)	
Lutum	%	3,2			2,7			34		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			3,8			79,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S261-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S261-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	3,10								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		14-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									

Grondmonster		S261-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S261-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	3,10				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		14-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0,1		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,34	-0,01		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,2			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,68 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	79,6	79,6 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	3,1				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S261-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	6600	6600[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S261-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,7		
Zuurstof	mg/l	1,6	1,6[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	6,2	6,2[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	81	81[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	7,8	7,8	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-261-MM001BG		S-261-MM002OGZ		S-261-MM003OGV	
Humus (% ds)		0,80		3,80		79,6	
Lutum (% ds)		3,20		2,70		34,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)	<20	<50 (6)	49	38 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,33	0,11
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	11	9
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	20	9
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	<4	<8	24	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*4,3*	*4,3*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	27	14
Zink	mg/kg ds	<20	<31	<20	<31	71	37
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,5	0,1 (41)
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	3,5	1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,01	0,00 (41)
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0129	0,049	0,016
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE)							

Grondmonster		S-261-MM001BG		S-261-MM002OGZ		S-261-MM003OGV	
Humus (% ds)		0,80		3,80		79,6	
Lutum (% ds)		3,20		2,70		34,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	6 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	7 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	12	32 (6)	180	60 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<25	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<64	260	87
OVERIG							
Droge stof	%	85,1	85,1 (6)	76,1	76,1 (6)	17,5	17,5 (6)
Lutum	%	3,2		2,7		34	
Organische stof (humus)	% ds	0,8		3,8		79,6	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S261-P001-stb			
Humus (% ds)		3,10			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				

Grondmonster		S261-P001-stb			
Humus (% ds)		3,10			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,34		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,2		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,11		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,68 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	79,6	79,6 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	3,1			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-763-MM001BG			S-763-MM002OG			S763-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			0,90			1,20		
Lutum	% ds	2,20			2,00			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	31	45	-0,01	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	-0,01	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-763-MM001BG			S-763-MM002OG			S763-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-B001, S763-B002, S763-B003, S763-P001			S763-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	5,80			0,90			1,20	
Lutum	% ds	2,20			2,00			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)		84,2	84,2 (6)		83,2	83,2 (6)
Lutum	%	2,2			2				
Organische stof (humus)	% ds	5,8			0,9			1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S763-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	12	12	-0,1
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*28*	*28*	*0,22*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	21	21	-0,06
IJzer	µg/l	5000	5000[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	

Watermonster		S763-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,6		
Zuurstof	mg/l	0,6	0,6(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	6,3	6,3(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	300	300(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	14	14	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-763-MM001BG		S-763-MM002OG		S763-P001-stb	
Humus (% ds)		5,80		0,90		1,20	
Lutum (% ds)		2,20		2,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	12	22	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	31	45	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-763-MM001BG		S-763-MM002OG		S763-P001-stb	
Humus (% ds)		5,80		0,90		1,20	
Lutum (% ds)		2,20		2,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)	84,2	84,2 (6)	83,2	83,2 (6)
Lutum	%	2,2		2			
Organische stof (humus)	% ds	5,8		0,9		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-842-MM001BG			S-842-MM002OG			S842-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-P001		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	3,70			3,80			4,00		
Lutum	% ds	3,90			3,30			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<44 (6)		<20	<47 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	5,6	14,7	-0,31			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	12	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<30	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0132	-0,01	0,0049	<0,0129	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,26	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,53 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)				

Grondmonster		S-842-MM001BG			S-842-MM002OG			S842-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-B001, S842-B002, S842-B003, S842-P001			S842-P001	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	3,70			3,80			4,00	
Lutum	% ds	3,90			3,30			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 (6)		<4	7 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 (6)		7	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<64	-0,03		
OVERIG									
Droge stof	%	78,8	78,8 (6)		77,2	77,2 (6)		80,3	80,3 (6)
Lutum	%	3,9			3,3				
Organische stof (humus)	% ds	3,7			3,8			4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S842-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	12	12	-0,07
IJzer	µg/l	2400	2400[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	*660*	*660*	*0,66*
Xylenen (som)	µg/l		*6,37* *6,4*	*0,09*

Watermonster		S842-P001-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	6,3	6,3	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		667(2,13)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,9	6,9(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	5,1	5,1(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,5	5,5(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	11	11(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	6	6(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,6		
Zuurstof	mg/l	0,6	0,6(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	4,9	4,9(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	290	290(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9	9	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-842-MM001BG		S-842-MM002OG		S842-P001-stb	
Humus (% ds)		3,70		3,80		4,00	
Lutum (% ds)		3,90		3,30		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Humeuse resten		geen olie-water reactie, Humeuse resten		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<44 (6)	<20	<47 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	5,6	14,7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	12	18		
Zink	mg/kg ds	<20	<29	<20	<30		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0132	0,0049	<0,0129		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,26
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,53 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 (6)	<4	7 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		

Grondmonster		S-842-MM001BG		S-842-MM002OG		S842-P001-stb	
Humus (% ds)		3,70		3,80		4,00	
Lutum (% ds)		3,90		3,30		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 (6)	7	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	<35	<64		
OVERIG							
Droge stof	%	78,8	78,8 (6)	77,2	77,2 (6)	80,3	80,3 (6)
Lutum	%	3,9		3,3			
Organische stof (humus)	% ds	3,7		3,8		4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 129: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S134-B001-1			S134-B002-4			S134-B003-1		
Certificaatcode		1252090						1252090		
Boring(en)		S134-B001			S134-B002			S134-B003		
Traject (m -mv)		0,11 - 0,45			1,20 - 1,50			0,11 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			7,00			2,30		
Lutum	% ds	4,90			29,0			10,00		
Datum van toetsing		27-3-2023			14-3-2023			27-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		38	34 (6)		170	329 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04	0,27	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	6,7	6,0	-0,05	*12*	*23*	*0,04*
Koper	mg/kg ds	6,1	11,2	-0,19	35	34	-0,04	**420**	**676**	**4,24**
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,44	16	14	-0,32	*30*	*53*	*0,27*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	*7,5*	*7,5*	*0,03*
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	19	19	-0,07	**470**	**641**	**1,23**
Zink	mg/kg ds	40	81	-0,1	*330*	*313*	*0,3*	**2400**	**4026**	**6,7**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,0079	0,0343	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,062	0,270	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,016	0,070	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,083	0,361	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,098	0,426	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,04	0,17	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0070	-0,01	**0,31**	**1,34**	**1,34**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	3 (6)		<3	9 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		14	20 (6)		<3	9 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)		26	37 (6)		<4	12 (6)	

Grondmonster		S134-B001-1			S134-B002-4			S134-B003-1		
Certificaatcode		1252090						1252090		
Boring(en)		S134-B001			S134-B002			S134-B003		
Traject (m -mv)		0,11 - 0,45			1,20 - 1,50			0,11 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			7,00			2,30		
Lutum	% ds	4,90			29,0			10,00		
Datum van toetsing		27-3-2023			14-3-2023			27-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		14	20 (6)		7	30 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)		13	19 (6)		15	65 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	22 (6)		23	33 (6)		16	70 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		9	13 (6)		11	48 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	5 (6)		<5	15 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	110	157	-0,01	*56*	*243*	*0,01*
OVERIG										
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)		69,1	69,1 (6)		87,5	87,5 (6)	
Lutum	%	4,9			29			10		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			7			2,3		

Tabel 130: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S134-P001-4a			S134-P002-1			S134-P002-steekbus		
Certificaatcode					1252090					
Boring(en)		S134-P001			S134-P002			S134-P002		
Traject (m -mv)		1,25 - 1,75			0,15 - 0,40			1,20 - 1,40		
Humus	% ds	5,70			2,70			3,20		
Lutum	% ds	19,00			3,60			25,0		
Datum van toetsing		14-3-2023			27-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	37 (6)		<20	<45 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,1	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	11	13	-0,18	*30*	*58*	*0,12*			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	16	19	-0,24	4,2	10,8	-0,37			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	17	19	-0,06	12	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	*190*	*230*	*0,16*	*130*	*281*	*0,24*			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003				

Grondmonster		S134-P001-4a			S134-P002-1			S134-P002-steekbus		
Certificaatcode					1252090					
Boring(en)		S134-P001			S134-P002			S134-P002		
Traject (m -mv)		1,25 - 1,75			0,15 - 0,40			1,20 - 1,40		
Humus	% ds	5,70			2,70			3,20		
Lutum	% ds	19,00			3,60			25,0		
Datum van toetsing		14-3-2023			27-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0086	-0,01	0,0049	<0,0181	-0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,33	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,66 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	8 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	14 (6)		<3	8 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	12 (6)		<4	10 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	37 (6)		6	22 (6)				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	91	-0,02	<35	<91	-0,02			
OVERIG										
Droge stof	%	71,7	71,7 (6)		84,1	84,1 (6)		85,1	85,1 (6)	
Lutum	%	19			3,6					
Organische stof (humus)	% ds	5,7			2,7			3,2		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Projectcode: 30133275-2

Tabel 131: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 132: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S134-P001-1-1			S134-P002-1-1		
Datum		7-3-2023			7-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		22-3-2023					
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde					
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l	39	39	-0,02			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
IJzer	µg/l	6700	6700[6]				
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]				

Watermonster		S134-P001-1-1			S134-P002-1-1
Datum		7-3-2023			7-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,50 - 4,50
Datum van toetsing		22-3-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0	
OVERIG					
pH	-	7,2			
ijzer (tweewaardig)	mg/l	2,8	2,8[6]		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	mg/l	11	11		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde

Projectcode: 30133275-2

>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 133: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 134: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S134-B001-1		S134-B002-4		S134-B003-1	
Humus (% ds)		2,70		7,00		2,30	
Lutum (% ds)		4,90		29,0		10,00	
Datum van toetsing		27-3-2023		14-3-2023		27-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp		resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)	38	34 (6)	170	329 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	0,27	0,41
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	6,7	6,0	*12*	*23*
Koper	mg/kg ds	6,1	11,2	35	34	**420**	**676**
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	16	14	*30*	*53*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*7,5*	*7,5*
Lood	mg/kg ds	<10	<10	19	19	**470**	**641**
Zink	mg/kg ds	40	81	*330*	*313*	**2400**	**4026**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,0079	0,0343
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,062	0,270
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,016	0,070
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,083	0,361
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,098	0,426
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001	0,04	0,17
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	0,0049	<0,0070	**0,31**	**1,34**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	3 (6)	<3	9 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)	14	20 (6)	<3	9 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)	26	37 (6)	<4	12 (6)

Grondmonster		S134-B001-1		S134-B002-4		S134-B003-1	
Humus (% ds)		2,70		7,00		2,30	
Lutum (% ds)		4,90		29,0		10,00	
Datum van toetsing		27-3-2023		14-3-2023		27-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)	14	20 (6)	7	30 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)	13	19 (6)	15	65 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	22 (6)	23	33 (6)	16	70 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)	9	13 (6)	11	48 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	5 (6)	<5	15 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	110	157	*56*	*243*
OVERIG							
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)	69,1	69,1 (6)	87,5	87,5 (6)
Lutum	%	4,9		29		10	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		7		2,3	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S134-P001-4a		S134-P002-1		S134-P002-steekbus	
Humus (% ds)		5,70		2,70		3,20	
Lutum (% ds)		19,00		3,60		25,0	
Datum van toetsing		14-3-2023		27-3-2023		14-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, brokken veen, resten zand, geen olie-water reactie, vp		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp		resten klei, resten veen, geen olie-water reactie, vp	
Grondsoort		Veen		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	30	37 (6)	<20	<45 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,31	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,1	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	11	13	*30*	*58*		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	16	19	4,2	10,8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	17	19	12	18		
Zink	mg/kg ds	*190*	*230*	*130*	*281*		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		

Grondmonster		S134-P001-4a		S134-P002-1		S134-P002-steekbus	
Humus (% ds)		5,70		2,70		3,20	
Lutum (% ds)		19,00		3,60		25,0	
Datum van toetsing		14-3-2023		27-3-2023		14-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0086	0,0049	<0,0181		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,33
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,66 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	8 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	14 (6)	<3	8 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	12 (6)	<4	10 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	37 (6)	6	22 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	91	<35	<91		
OVERIG							
Droge stof	%	71,7	71,7 (6)	84,1	84,1 (6)	85,1	85,1 (6)
Lutum	%	19		3,6			
Organische stof (humus)	% ds	5,7		2,7		3,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 136: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 41: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-135-MM001BG			S-135-MM002OGK			S-135-MM003OGZ		
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-B002, S135-B003, S135-P001			S135-B002, S135-B002, S135-B003, S135-B003			S135-B001, S135-P001, S135-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			3,00			0,80		
Lutum	% ds	3,30			14,00			3,20		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)		28	43 (6)		<20	<47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	5,5	8,4	-0,04	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	9,8	19,4	-0,14	17	24	-0,1	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,1	-0,29	14	20	-0,22	4,6	12,2	-0,35
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	16	20	-0,06	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	46	102	-0,06	*110*	*160*	*0,03*	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0245	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	9 (6)		<4	14 (6)	

Grondmonster		S-135-MM001BG			S-135-MM002OGK			S-135-MM003OGZ		
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-B002, S135-B003, S135-P001			S135-B002, S135-B002, S135-B003, S135-B003			S135-B001, S135-P001, S135-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			3,00			0,80		
Lutum	% ds	3,30			14,00			3,20		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	23 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	83,7	83,7 (6)		81,4	81,4 (6)		83,3	83,3 (6)	
Lutum	%	3,3			14			3,2		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			3			0,8		

Tabel 42: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S135-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S135-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	0,20								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		26-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									

Grondmonster		S135-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S135-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	0,20				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		26-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	83	83 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	<0,2				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 43: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 44: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S135-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	45	45	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	7400	7400[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S135-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,2		
Zuurstof	mg/l	1,6	1,6[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	7,6	7,6[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	38	38[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	19	19	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 45: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 46: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-135-MM001BG		S-135-MM002OGK		S-135-MM003OGZ	
Humus (% ds)		0,80		3,00		0,80	
Lutum (% ds)		3,30		14,00		3,20	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sterk zandhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)	28	43 (6)	<20	<47 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	5,5	8,4	<3	<7
Koper	mg/kg ds	9,8	19,4	17	24	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,1	14	20	4,6	12,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	16	20	<10	<11
Zink	mg/kg ds	46	102	*110*	*160*	<20	<31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0245
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		S-135-MM001BG		S-135-MM002OGK		S-135-MM003OGZ	
Humus (% ds)		0,80		3,00		0,80	
Lutum (% ds)		3,30		14,00		3,20	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	9 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	23 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<82	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	83,7	83,7 (6)	81,4	81,4 (6)	83,3	83,3 (6)
Lutum	%	3,3		14		3,2	
Organische stof (humus)	% ds	0,8		3		0,8	

Tabel 47: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S135-P001-stb			
Humus (% ds)		0,20			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		26-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				

Grondmonster		S135-P001-stb			
Humus (% ds)		0,20			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		26-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	83	83 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 48: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-136MMBGKL			S-136MMOGKL			S-136MMOGZ		
Certificaatcode		1336289			1336289			1336289		
Boring(en)		S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001			S136-B001, S136-B002, S136-B003			S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,70			0,80 - 2,10		
Humus	% ds	5,00			2,30			3,80		
Lutum	% ds	28,0			39,0			3,30		
Datum van toetsing		8-11-2023			8-11-2023			8-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	40	36 (6)		40	28 (6)		<20	<47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,35	-0,02	0,37	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,9	7,2	-0,04	10	7	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,4	8,7	-0,21	7,2	6,5	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,19*	*0*	*0,24*	*0,22*	*0*	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	20	18	-0,26	26	19	-0,25	<4	<7	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	*95*	*97*	*0,1*	42	39	-0,02	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	100	99	-0,07	63	52	-0,15	<20	<30	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0098	-0,01	0,0049	<0,0213	0	0,0049	<0,0129	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	9 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	9 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	12 (6)		<4	7 (6)	

Grondmonster		S-136MMBGKL			S-136MMOGKL			S-136MMOGZ		
Certificaatcode		1336289			1336289			1336289		
Boring(en)		S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001			S136-B001, S136-B002, S136-B003			S136-B001, S136-B002, S136-B003, S136-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,70			0,80 - 2,10		
Humus	% ds	5,00			2,30			3,80		
Lutum	% ds	28,0			39,0			3,30		
Datum van toetsing		8-11-2023			8-11-2023			8-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	26 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	30 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	26 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	108	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<64	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	78,2	78,2 (6)		75,2	75,2 (6)		78,3	78,3 (6)	
Lutum	%	28			39			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	5			2,3			3,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S136-P001-4stb				
Certificaatcode		1336289				
Boring(en)		S136-P001				
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60				
Humus	% ds	2,00				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		8-11-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	**GSSD**	**Index**		
METALEN						
Barium	mg/kg ds					
Cadmium	mg/kg ds					
Kobalt	mg/kg ds					
Koper	mg/kg ds					
Kwik	mg/kg ds					
Nikkel	mg/kg ds					
Molybdeen	mg/kg ds					
Lood	mg/kg ds					
Zink	mg/kg ds					
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			
Anthraceen	mg/kg ds					
Fenanthreen	mg/kg ds					
Fluorantheen	mg/kg ds					
Chryseen	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 (2)	-0,04		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds					
PCB 52	mg/kg ds					
PCB 101	mg/kg ds					
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					

Grondmonster		S136-P001-4stb				
Certificaatcode		1336289				
Boring(en)		S136-P001				
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60				
Humus	% ds	2,00				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		8-11-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	2				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S136-P001-1-1		
Datum		13-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-1-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	*5,1*	*5,1*	*0*
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	7500	7500[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S136-P001-1-1		
Datum		13-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-1-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	7,5	7,5[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	14	14[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	9,7	9,7	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-136MMBGKL		S-136MMOGKL		S-136MMOGZ	
Humus (% ds)		5,00		2,30		3,80	
Lutum (% ds)		28,0		39,0		3,30	
Datum van toetsing		8-11-2023		8-11-2023		8-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, ta, vp		matig zandhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, vp		brokken klei, resten klei, geen olie-water reactie, opgebracht	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	40	36 (6)	40	28 (6)	<20	<47 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,35	0,37	0,40	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,9	7,2	10	7	<3	<6
Koper	mg/kg ds	8,4	8,7	7,2	6,5	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,19*	*0,24*	*0,22*	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	20	18	26	19	<4	<7
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	*95*	*97*	42	39	<10	<10
Zink	mg/kg ds	100	99	63	52	<20	<30
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0098	0,0049	<0,0213	0,0049	<0,0129
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE)							

Grondmonster		S-136MMBGKL		S-136MMOGKL		S-136MMOGZ	
Humus (% ds)		5,00		2,30		3,80	
Lutum (% ds)		28,0		39,0		3,30	
Datum van toetsing		8-11-2023		8-11-2023		8-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	9 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	9 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)	<4	12 (6)	<4	7 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	26 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	30 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	26 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	15 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	108	<35	<107	<35	<64
OVERIG							
Droge stof	%	78,2	78,2 (6)	75,2	75,2 (6)	78,3	78,3 (6)
Lutum	%	28		39		3,3	
Organische stof (humus)	% ds	5		2,3		3,8	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S136-P001-4stb			
Humus (% ds)		2,00			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		8-11-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, geen olie-water reactie, opgebracht			
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,035 (2)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				

Grondmonster		S136-P001-4stb			
Humus (% ds)		2,00			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		8-11-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	2			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S466-B001-2z			S-466-MM001BGK			S-466-MM003OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-B001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,70 - 2,20		
Humus	% ds	0,20			4,20			5,50		
Lutum	% ds	4,80			26,0			36,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		29	28 (6)		31	23 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	8,9	8,6	-0,04	9,7	7,2	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,3	7,9	-0,21	7,8	7,0	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,18*	*0,18*	*0*	<0,05	<0,03	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,4	12,8	-0,34	22	21	-0,21	25	19	-0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	19	20	-0,06	19	18	-0,07
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	61	64	-0,13	61	51	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0117	-0,01	0,0049	<0,0089	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		S466-B001-2z			S-466-MM001BGK			S-466-MM003OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-B001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001			S466-B001, S466-B002, S466-B003a, S466-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,70 - 2,20		
Humus	% ds	0,20			4,20			5,50		
Lutum	% ds	4,80			26,0			36,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	7 (6)		<4	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	17 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<58	-0,03	<35	<45	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		77,9	77,9 (6)		62,7	62,7 (6)	
Lutum	%	4,8			26			36		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			4,2			5,5		

Tabel 28: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S466-P001-stb								
Certificaatcode										
Boring(en)		S466-P001								
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00								
Humus	% ds	10,40								
Lutum	% ds	25,0								
Datum van toetsing		14-4-2023								
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									

Grondmonster		S466-P001-stb				
Certificaatcode						
Boring(en)		S466-P001				
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00				
Humus	% ds	10,40				
Lutum	% ds	25,0				
Datum van toetsing		14-4-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
PCB 118	mg/kg ds					
PCB 138	mg/kg ds					
PCB 153	mg/kg ds					
PCB 180	mg/kg ds					
PCB (som 7)	mg/kg ds					
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,18		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,01		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,10	-0,02		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,1			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,20 (2)			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					
OVERIG						
Droge stof	%	50,1	50,1 (6)			
Lutum	%					
Organische stof (humus)	% ds	10,4				

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 29: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 30: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S466-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	38	38	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	5,9	5,9	-0,15
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	3300	3300[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		S466-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
(Tetra)				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[(2,14)]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[(6)]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[(6)]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[(6)]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,1		
Zuurstof	mg/l	1,8	1,8[(6)]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	4,4	4,4[(6)]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	27	27[(6)]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	25	25	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 31: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S466-B001-2z		S-466-MM001BGK		S-466-MM003OG	
Humus (% ds)		0,20		4,20		5,50	
Lutum (% ds)		4,80		26,0		36,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, lensjes zand, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		sterk roesthoudend, lensjes zand, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)	29	28 (6)	31	23 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	8,9	8,6	9,7	7,2
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,3	7,9	7,8	7,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	*0,18*	*0,18*	<0,05	<0,03
Nikkel	mg/kg ds	5,4	12,8	22	21	25	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<10	19	20	19	18
Zink	mg/kg ds	<20	<29	61	64	61	51
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0117	0,0049	<0,0089
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE							

Grondmonster		S466-B001-2z		S-466-MM001BGK		S-466-MM003OG	
Humus (% ds)		0,20		4,20		5,50	
Lutum (% ds)		4,80		26,0		36,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	7 (6)	<4	5 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	17 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<58	<35	<45
OVERIG							
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)	77,9	77,9 (6)	62,7	62,7 (6)
Lutum	%	4,8		26		36	
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		4,2		5,5	

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S466-P001-stb			
Humus (% ds)		10,40			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		lensjes zand, geen olie-water reactie			
Grondsoort		Klei			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
Barium	mg/kg ds				
Cadmium	mg/kg ds				
Kobalt	mg/kg ds				
Koper	mg/kg ds				
Kwik	mg/kg ds				
Nikkel	mg/kg ds				
Molybdeen	mg/kg ds				
Lood	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds				
Anthraceen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds				

Grondmonster		S466-P001-stb			
Humus (% ds)		10,40			
Lutum (% ds)		25,0			
Datum van toetsing		14-4-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds				
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,10		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,1		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,20 (2)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	%	50,1	50,1 (6)		
Lutum	%				
Organische stof (humus)	% ds	10,4			

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 34: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 49: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-676-MM001			S-676-MM002			S676-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-P001		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,80			0,20		
Lutum	% ds	2,00			3,40			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<46 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S-676-MM001			S-676-MM002			S676-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-B001, S676-B002, S676-B003, S676-P001			S676-P001	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			0,60 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			0,80			0,20	
Lutum	% ds	2,00			3,40			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	90,5	90,5 (6)		86	86 (6)		85,5	85,5 (6)
Lutum	%	2			3,4				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			0,8			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 50: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 51: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S676-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	1800	1800[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0

Watermonster		S676-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,6		
Zuurstof	mg/l	1,8	1,8(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	1,9	1,9(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	63	63(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	12	12	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 52: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 53: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-676-MM001		S-676-MM002		S676-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,00		3,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<46 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<31		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-676-MM001		S-676-MM002		S676-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,00		3,40		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	90,5	90,5 (6)	86	86 (6)	85,5	85,5 (6)
Lutum	%	2		3,4			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		0,8		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 54: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 55: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-838-MM001BG			S-838-MM002OG			S838-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,10			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,80			6,00			7,60		
Lutum	% ds	3,40			14,00			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)		31	48 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	6,7	10,2	-0,03			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,5	7,3	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	17	25	-0,16			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	16	-0,07			
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	43	60	-0,14			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,098	0,098				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,64	0,64	-0,02			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0082	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0,17
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,1	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,05	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,28 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		6	10 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		44	73 (6)				

Grondmonster		S-838-MM001BG			S-838-MM002OG			S838-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-B001, S838-B002, S838-B003, S838-P001			S838-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,60 - 2,10			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,80			6,00			7,60	
Lutum	% ds	3,40			14,00			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		58	97 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		28	47 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		20	33 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		31	52 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		13	22 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	6 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*200*	*333*	*0,03*		
OVERIG									
Droge stof	%	86,9	86,9 (6)		74,3	74,3 (6)		75,9	75,9 (6)
Lutum	%	3,4			14				
Organische stof (humus)	% ds	1,8			6			7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 56: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 57: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S838-P001-1-1			S838-P001-1-2		
Datum		12-4-2023			2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing					16-5-2023		
Monsterconclusie					Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l				22	22	-0,05
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,23
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l				14000	14000[6]	
PAK							
Naftaleen	µg/l				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-					<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l					<0,21 0,21	0

Watermonster		S838-P001-1-1	S838-P001-1-2		
Datum		12-4-2023	2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00		
Datum van toetsing			16-5-2023		
Monsterconclusie			Voldoet aan Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l		<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l		<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l		<0,5	0,4	-0
OVERIG					
pH	-		7,2		
Zuurstof	mg/l		1,8	1,8(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l		15	15(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l		0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l		56	56(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	mg/l		7,5	7,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 58: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 59: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-838-MM001BG		S-838-MM002OG		S838-P001-stb	
Humus (% ds)		1,80		6,00		7,60	
Lutum (% ds)		3,40		14,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak zandhoudend, resten veen, geen olie-water reactie		resten veen, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)	31	48 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	6,7	10,2		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,5	7,3		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	17	25		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	16		
Zink	mg/kg ds	<20	<31	43	60		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,087	0,087		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,098	0,098		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,64	0,64		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0082		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,14
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,1
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,28 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	6	10 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	44	73 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	58	97 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	28	47 (6)		

Grondmonster		S-838-MM001BG		S-838-MM002OG		S838-P001-stb	
Humus (% ds)		1,80		6,00		7,60	
Lutum (% ds)		3,40		14,00		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	20	33 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	31	52 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	13	22 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	6 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	*200*	*333*		
OVERIG							
Droge stof	%	86,9	86,9 (6)	74,3	74,3 (6)	75,9	75,9 (6)
Lutum	%	3,4		14			
Organische stof (humus)	% ds	1,8		6		7,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 60: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 35: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-889-MM001BG			S-889-MM002OG			S889-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-P001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,20			0,30			0,20		
Lutum	% ds	1,30			9,80			25,0		
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<27 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<4	-0,06			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	5	9	-0,4			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<24	-0,2			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S-889-MM001BG			S-889-MM002OG			S889-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-B001, S889-B002, S889-B003, S889-P001			S889-P001	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,20			0,30			0,20	
Lutum	% ds	1,30			9,80			25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023			14-4-2023			14-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	91,8	91,8 (6)		83	83 (6)		84,9	84,9 (6)
Lutum	%	1,3			9,8				
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			0,3			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 36: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 37: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S889-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	2,8	2,8	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	5700	5700[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		S889-P001-1-1		
Datum		12-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,4		
Zuurstof	mg/l	2,1	2,1(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,8	5,8(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	57	57(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	25	25	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 38: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-889-MM001BG		S-889-MM002OG		S889-P001-stb	
Humus (% ds)		0,20		0,30		0,20	
Lutum (% ds)		1,30		9,80		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten klei, geen olie-water reactie		resten klei, sporen veen, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<27 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<4		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	5	9		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<24		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-889-MM001BG		S-889-MM002OG		S889-P001-stb	
Humus (% ds)		0,20		0,30		0,20	
Lutum (% ds)		1,30		9,80		25,0	
Datum van toetsing		14-4-2023		14-4-2023		14-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	91,8	91,8 (6)	83	83 (6)	84,9	84,9 (6)
Lutum	%	1,3		9,8			
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		0,3		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 40: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 99: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S223-P001-stb			S-226-MM001			S-226-MM002		
Certificaatcode										
Boring(en)		S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00			0,00 - 0,70			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			2,80			1,20		
Lutum	% ds	25,0			2,80			11,00		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<49 (6)		20	36 (6)	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				3,4	11,0	-0,02	<3	<4	-0,06
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22	5	8	-0,21
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds				*13*	*36*	*0,01*	6,1	10,2	-0,38
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,08
Zink	mg/kg ds				32	72	-0,12	<20	<23	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53	0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	10 (6)		<4	14 (6)	

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001			S-226-MM002		
Certificaatcode									
Boring(en)		S223-P001		S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001			S223-B001, S223-B002, S223-B003, S223-P001		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00		0,00 - 0,70			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	1,40		2,80			1,20		
Lutum	% ds	25,0		2,80			11,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG									
Droge stof	%	86,8	86,8 (6)	82,9	82,9 (6)		86,4	86,4 (6)	
Lutum	%			2,8			11		
Organische stof (humus)	% ds	1,4		2,8			1,2		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 100: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 101: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S223-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*<200*	*140*(41)	*0,16*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	<20	14(41)	-0,08
Koper	µg/l	*23*	*23*	*0,13*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*<100*	*70*(41)	*0,01*
IJzer	µg/l	5600	5600(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S223-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6,5		
Zuurstof	mg/l	0,5	0,5[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	19	19[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	1100	1100[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	4,6	4,6	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 103: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001		S-226-MM002	
Humus (% ds)		1,40		2,80		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		2,80		11,00	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie		resten veen, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		laagjes zand, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, Origineel profiel.	
Grondsoort		Leem		Zand		Leem	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds			<20	<49 (6)	20	36 (6)
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds			3,4	11,0	<3	<4
Koper	mg/kg ds			<5	<7	5	8
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds			*13*	*36*	6,1	10,2
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			<10	<11	<10	<9
Zink	mg/kg ds			32	72	<20	<23
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0049	<0,0175	0,0049	<0,0245
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,11	<0,53				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,1	<0,4				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 (2)				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	8 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	8 (6)	<3	11 (6)

Grondmonster		S223-P001-stb		S-226-MM001		S-226-MM002	
Humus (% ds)		1,40		2,80		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		2,80		11,00	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	10 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	13 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<88	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,8	86,8 (6)	82,9	82,9 (6)	86,4	86,4 (6)
Lutum	%			2,8		11	
Organische stof (humus)	% ds	1,4		2,8		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 104: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 111: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S224-MM001			S224-MM002			S224-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,30			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			1,70			4,10		
Lutum	% ds	2,00			3,70			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<45 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4	12	-0,36	<4	<7	-0,43			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0,13
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,26	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,09	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,51 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				

Grondmonster		S224-MM001			S224-MM002			S224-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-B001, S224-B002, S224-B003, S224-P001			S224-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,30			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	0,90			1,70			4,10	
Lutum	% ds	2,00			3,70			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	35 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)		87,7	87,7 (6)		82,7	82,7 (6)
Lutum	%	2			3,7				
Organische stof (humus)	% ds	0,9			1,7			4,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 112: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 113: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S224-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*77*	*77*	*0,05*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	<20	14(41)	-0,08
Koper	µg/l	*21*	*21*	*0,1*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	*<20*	*14*(41)	*0,03*
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*130*	*130*	*0,09*
IJzer	µg/l	5000	5000(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0,46	0,46	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		0,74	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0

Watermonster		S224-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	7,2	7,2(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,6	5,6(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	5,9		
Zuurstof	mg/l	0,3	0,3(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	5,1	5,1(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,74		
Onopgeloste stoffen	mg/l	3000	3000(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	8,5	8,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 114: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 115: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S224-MM001		S224-MM002		S224-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		1,70		4,10	
Lutum (% ds)		2,00		3,70		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten leem, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		resten leem, geen olie-water reactie		resten leem, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<45 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	4	12	<4	<7		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<31		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,26
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,09
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,51 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S224-MM001		S224-MM002		S224-P001-stb	
Humus (% ds)		0,90		1,70		4,10	
Lutum (% ds)		2,00		3,70		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	6	30 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	7	35 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	85,8	85,8 (6)	87,7	87,7 (6)	82,7	82,7 (6)
Lutum	%	2		3,7			
Organische stof (humus)	% ds	0,9		1,7		4,1	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 116: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 117: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-227-MM001			S-227-MM002			S227-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-P001		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	3,00			1,00			1,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0		
Datum van toetsing		3-5-2023			3-5-2023			3-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-227-MM001			S-227-MM002			S227-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-B001, S227-B002, S227-B003, S227-P001			S227-P001	
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	3,00			1,00			1,20	
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023			3-5-2023			3-5-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	88,8	88,8 (6)		86,6	86,6 (6)		84,5	84,5 (6)
Lutum	%	<1			<1				
Organische stof (humus)	% ds	3			1			1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 118: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 119: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S227-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	1400	1400(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S227-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7		
Zuurstof	mg/l	1,4	1,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	1,6	1,6(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	12	12(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	4,5	4,5	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 120: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 121: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-227-MM001		S-227-MM002		S227-P001-stb	
Humus (% ds)		3,00		1,00		1,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023		3-5-2023		3-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-227-MM001		S-227-MM002		S227-P001-stb	
Humus (% ds)		3,00		1,00		1,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		3-5-2023		3-5-2023		3-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	88,8	88,8 (6)	86,6	86,6 (6)	84,5	84,5 (6)
Lutum	%	<1		<1			
Organische stof (humus)	% ds	3		1		1,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 122: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 105: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S577-MM001			S577-MM002			S577-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S577-B001, S577-B002, S577-P001, S577-P002			S577-B001, S577-P001, S577-P002			S577-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	4,60			3,70			3,40		
Lutum	% ds	5,60			4,80			25,0		
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	27	72 (6)		21	60 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	7,2	12,3	-0,18	<5	<6	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	7,5	16,8	-0,28	5,7	13,5	-0,33			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08			
Zink	mg/kg ds	28	53	-0,15	<20	<28	-0,19			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0107	-0,01	0,0049	<0,0132	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,31	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,2	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,10	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,62 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	6 (6)				

Grondmonster		S577-MM001			S577-MM002			S577-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S577-B001, S577-B002, S577-P001, S577-P002			S577-B001, S577-P001, S577-P002			S577-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			1,80 - 2,00	
Humus	% ds	4,60			3,70			3,40	
Lutum	% ds	5,60			4,80			25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023			26-4-2023			26-4-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	8 (6)			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	9 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	-0,03	<35	<66	-0,03		
OVERIG									
Droge stof	%	84,5	84,5 (6)		78,7	78,7 (6)		80,5	80,5 (6)
Lutum	%	5,6			4,8				
Organische stof (humus)	% ds	4,6			3,7			3,4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 106: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 107: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S577-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*<200*	*140*(41)	*0,16*
Cadmium	µg/l	*<2*	*1*(41)	*0,18*
Kobalt	µg/l	17	17	-0,04
Koper	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	*<30*	*21*(41)	*0,1*
Molybdeen	µg/l	*<20*	*14*(41)	*0,03*
Lood	µg/l	<20	14(41)	-0,02
Zink	µg/l	*<100*	*70*(41)	*0,01*
IJzer	µg/l	20000	20000(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		S577-P001-1-1		
Datum		25-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	6		
Zuurstof	mg/l	0,4	0,4[6]	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	19	19[6]	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	260	260[6]	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	32	32	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 109: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S577-MM001		S577-MM002		S577-P001-stb	
Humus (% ds)		4,60		3,70		3,40	
Lutum (% ds)		5,60		4,80		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, Verwerkt profiel.		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	72 (6)	21	60 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	<3	<6		
Koper	mg/kg ds	7,2	12,3	<5	<6		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	7,5	16,8	5,7	13,5		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10		
Zink	mg/kg ds	28	53	<20	<28		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0107	0,0049	<0,0132		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,31
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,2
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,10
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,62 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	6 (6)		

Grondmonster		S577-MM001		S577-MM002		S577-P001-stb	
Humus (% ds)		4,60		3,70		3,40	
Lutum (% ds)		5,60		4,80		25,0	
Datum van toetsing		26-4-2023		26-4-2023		26-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)	<4	8 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	9 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	<35	<66		
OVERIG							
Droge stof	%	84,5	84,5 (6)	78,7	78,7 (6)	80,5	80,5 (6)
Lutum	%	5,6		4,8			
Organische stof (humus)	% ds	4,6		3,7		3,4	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 110: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 123: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S-672-MM001			S-672-MM002			S672-P001-stb		
Certificaatcode										
Boring(en)		S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-P001		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 2,00			1,00 - 1,20		
Humus	% ds	1,00			1,00			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0		
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023			14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47	0,47	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,11	<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,1	<0,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,05 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)				

Grondmonster		S-672-MM001			S-672-MM002			S672-P001-stb	
Certificaatcode									
Boring(en)		S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-B001, S672-B002, S672-B003, S672-P001			S672-P001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 2,00			1,00 - 1,20	
Humus	% ds	1,00			1,00			0,20	
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023			14-6-2023			14-6-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01		
OVERIG									
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)		84,7	84,7 (6)		85,8	85,8 (6)
Lutum	%	<1			<1				
Organische stof (humus)	% ds	1			1			<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 124: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		AW	WO	IND	I
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 125: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S672-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
IJzer	µg/l	760	760(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		S672-P001-1-1		
Datum		2-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Tetrahydrothiofeen	µg/l	<0,5	0,4	-0
OVERIG				
pH	-	7,3		
Zuurstof	mg/l	1,4	1,4(6)	
ijzer (tweewaardig)	mg/l	0,85	0,85(6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
Onopgeloste stoffen	mg/l	28	28(6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	10	10	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 126: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
Tetrahydrothiofeen	µg/l	0,5			5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			

Tabel 127: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S-672-MM001		S-672-MM002		S672-P001-stb	
Humus (% ds)		1,00		1,00		0,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023		14-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47	0,47	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,11	<0,53
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,1	<0,4
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,05 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		

Grondmonster		S-672-MM001		S-672-MM002		S672-P001-stb	
Humus (% ds)		1,00		1,00		0,20	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		14-6-2023		14-6-2023		14-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123		
OVERIG							
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)	84,7	84,7 (6)	85,8	85,8 (6)
Lutum	%	<1		<1			
Organische stof (humus)	% ds	1		1		<0,2	

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage F Toelichting Toetsingskader

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

Bij toetsing van de grond zijn de gehalten teruggerekend naar de standaard middels de percentages humus (10%) en lutum (25%). De gecorrigeerde gehalten zijn getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

Streefwaarden grondwater (S)
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

Achtergrondwaarden grond (AW)
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden. Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I)

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien voor één of meerdere stoffen de gemiddelde gemeten concentratie van 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of in 100 m^3 bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor ernstige bodemverontreinigingen die ontstaan zijn vóór 1987, dient middels een risicobeoordeling te worden vastgesteld of sanering al dan niet spoedig uitgevoerd dient te worden (Circulaire bodemsanering 2009).

TOETSING VAN ASBEST IN GROND/PUIN

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gemeten (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013. Grond en/of puin met een (gemeten) concentratie asbest boven de norm van 100 mg/kg d.s. wordt beoordeeld als ‘’verontreinigd met asbest’’. Grond en/of puin met een (gemeten) concentratie aan asbest lager dan de interventiewaarde of restconcentratienorm wordt als ‘’niet verontreinigd’’ beoordeeld.

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid
Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifiek kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid
Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem
Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- Vrij toepasbaar

Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “vrij toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.

- Bodemkwaliteitsklasse wonen

Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.

- Bodemkwaliteitsklasse industrie

Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.

- Niet toepasbaar

Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Bijlage G Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001, 2002 en/of 2018 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker van de firma Poelsema Veldwerkbureau B.V.
- De grond- en/of grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium AL-West.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij dat de werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, conform BRL SIKB 2000 getoetst zijn op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage H.

Bijlage H Onafhankelijkheidsverklaring

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	[redacted]		[redacted]
Opdrachtgever:	Arcadis Nederland		
Projectnaam:	VRO Alfsluiters		
Projectnummer:	30133275-SIXX	**Projectnummer PVB:**	023-0197

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	[redacted]		
	2002			
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	Eniele pb beluisht bemonsterd.
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.
Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Colofon

WATERSTOFNETWERK NOORD-NEDERLAND | VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AANGEPASTE SCOPE | AFSLUITERSCHEMA'S NOORD-NEDERLAND

KLANT
N.V. Nederlandse Gasunie

AUTEUR
Arcadis Nederland B.V.

PROJECTNUMMER
30133275

ONZE REFERENTIE
D10061680:150

DATUM
30 mei 2024

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie ‘accelerating a planet positive future’ onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life