

Rapport

Projectnummer: 51019426
Referentienummer: NL24-648800269-71975
Datum: 21-11-2025
Meridiankenmerk TenneT: 1288352
Projectnummer TenneT: 003.430.20

Archeologisch bureauonderzoek Opwaardering 380 kV- verbinding Krimpen aan den IJssel-Diemen, gemeente Montfoort

Bureauonderzoek

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2711

Versie	Status	Datum
C1	Oplevering concept aan opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid	23-02-2024
C2	Oplevering concept aan opdrachtgever na aanpassingen	19-11-2024
C3	Oplevering concept aan opdrachtgever na aanpassingen o.b.v. nieuw mastenboek	01-04-2025
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	21-11-2025

Verantwoording

Titel

Archeologisch bureauonderzoek
Opwaardering 380 kV-verbinding Krimpen
aan den IJssel-Diemen, gemeente Montfoort

Subtitel

Bureauonderzoek
Sweco Archeologische Rapporten 2711

ISSN-nummer

2468-4813

projectnummer

51019426

Referentienummer

NL24-648800269-71975

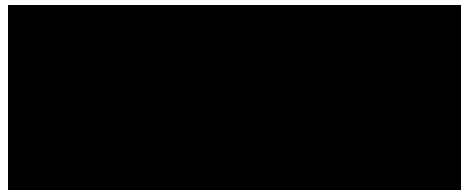
Revisie

D1

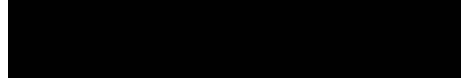
Datum

21-11-2025

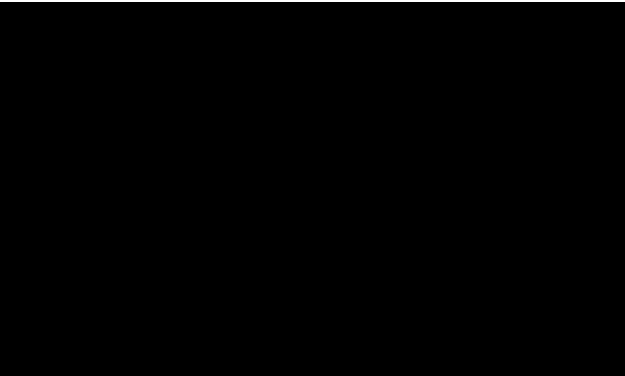
Auteur(s)



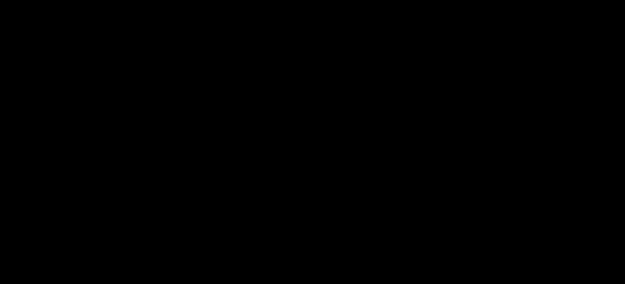
E-mailadres



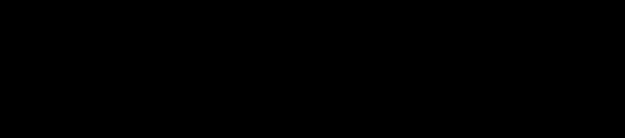
Gecontroleerd door



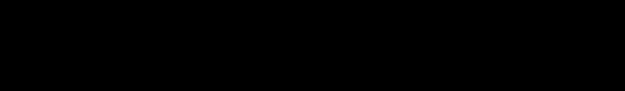
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door



Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Utrecht
Gemeente	Montfoort
Plaats	Linschoten
Toponiem	Mastlocatie Linschoten
Kadastrale gegevens	Meerdere
Coördinaat zuidwesten	X: 120358 y: 452618
Coördinaat noordoosten	X: 122827 y: 454142
Digitale kaart onderzoeksgebied	Zie bijlage 1
Opdrachtgever	TenneT
Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Archis Zaakidentificatie	5505135100
Oppervlakte plangebied	Ca. 6,2 km tracé (masten, werkwegen en werkterreinen), totale verstoringsoppervlakte ca. 2,6 ha.
Archeoregio	Hollands veen- en kleigebied
Bevoegde overheid	Gemeente Montfoort
Projectmedewerker(s)	██████████ senior KNA archeoloog, actornummer ██████████
Periode van uitvoering	Februari 2024
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV, vestiging De Bilt

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek	7
1.2 Kader onderzoek	7
1.3 Uitvoering onderzoek.....	9
1.4 Doelstelling en vraagstelling	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	11
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	11
2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied	11
2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied	11
2.2 Aardwetenschappelijke situatie	11
2.3 Archeologische waarden	15
2.3.1 Gemeentelijke beleidskaart.....	15
2.3.2 Archeologische Monumenten.....	16
2.3.3 Archeologische vondstmeldingen	16
2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen	16
2.3.5 Samenvatting archeologische waarden	17
2.4 Historische situatie.....	17
2.4.1 Cultuurhistorische Waarden.....	17
2.4.2 Oude kaarten	18
2.4.3 Militair-historische gegevens.....	19
2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen.....	19
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
4 Conclusie en advies	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Advies	21
Literatuurlijst en gebruikte bronnen.....	23

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied
- Bijlage 2. Geomorfologische kaart
- Bijlage 3. Bodemkaart
- Bijlage 4. Bekende archeologische gegevens
- Bijlage 5. Geldende dubbelbestemmingen conform bestemmingsplan
- Bijlage 6. Gemeentelijke beleidskaart Montfoort

Samenvatting

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te Linschoten, gemeente Montfoort. Het onderzoeksgebied betreft de assets (hoogspanningsmasten) van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen. Deze verbinding wordt opgewaardeerd. Onderhavige rapportage betreft een archeologisch bureauonderzoek naar het deel van deze verbinding dat zich in de gemeente Montfoort bevindt.

Het betreft de hoogspanningsmasten 67-75 en bijbehorende lierlocaties, werkterreinen en werkwegen van de verbinding,

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden en hebben gemeenten hun beleid voor ruimtelijke ordening en omgevingsfactoren vast gelegd in omgevingsplannen en zijn alle geldende ruimtelijke plannen van rechtswege opgenomen in het omgevingsplan. Omdat gemeenten vaak veel bestemmingsplannen hadden met verschillende regels (dubbelbestemmingen) voor archeologie, blijven al deze verschillende regels nog geldig totdat ze zijn overgegaan naar het Omgevingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

De gemeente Montfoort heeft in het vigerende bestemmingsplan het archeologisch beleid vastgesteld (Bestemmingsplan Buitengebied 2012, ook 1^e en 2^e herziening en geconsolideerd). Hieruit blijkt dat er diverse archeologische dubbelbestemmingen aanwezig zijn (zie afbeelding 2). In bijna het gehele plangebied is sprake van een Waarde – Archeologie 5. Daarnaast is bij mast 70 en de bijbehorende werkweg sprake van een Waarde- Archeologie 3. Bij mast 69 en de bijbehorende werkwegen is deels sprake van een Waarde – Archeologie 4. Ook de lierlocatie nabij mast 68 is gelegen in deze dubbelbestemming, net als een klein deel van de werkweg.

Het plangebied bevindt zich in het Hollands veen- en kleigebied. De verwachte bodemopbouw in het plangebied bestaat uit afwisselingen tussen klei en veen, behorende tot de Formatie van Echteld en de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is er een hoge archeologische verwachting op de hoger gelegen oevers van de stroomgordels vanaf het Laat Neolithicum t/m de Romeinse tijd. Ook bewoning uit de Vroege Middeleeuwen kan aanwezig zijn. Uit het booronderzoek ten zuiden van het plangebied is aangetoond dat de oevers van de stroomgordels vanaf ca. 50 cm – mv kunnen voorkomen.

In geen van de geldende dubbelbestemmingen worden echter de verstoringsgrenzen door de geplande werkzaamheden overschreden.

Bij de dubbelbestemming Archeologie – Waarde 5 is alleen onderzoek nodig als het een mer.- plichtig project is. Voor dit project wordt een project MER. opgesteld, mede daardoor is dit onderzoek uitgevoerd, aangezien de gestelde 30 cm – mv (in de planregels van de dubbelbestemming) wordt overschreden. Aangezien de archeologische verwachting in het gebied pas vanaf ca. 50 cm – mv aanwezig is, en deze slechts door de ingreep bij de masten (van ca 100 m² per mast, in totaal 900 m²) wordt overschreden wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Dit vanwege de relatief beperkte verstoring (in totaal 900 m² verspreid over het tracé), en gezien de aanleg van de bestaande hoogspanningsmasten al verstoringen aan de bodem zullen hebben veroorzaakt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied geen vervolgonderzoek. De geplande werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met de nadruk op een maximale verstoring van 50 cm – mv voor de werkterreinen, lierlocaties en werkwegen. Eventueel archeologische waarden worden op een dieper niveau verwacht.

Algemeen

De bevoegde overheid neemt op basis van dit rapport een (selectie)besluit. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden¹*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Tabel 1.2 *Indeling van het Kwartair*

Chronostratigrafie			Jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	-	heden
		Subboreaal	5.000	-	3.000
		Atlanticum	8.000	-	5.000
		Boreaal	9.000	-	8.000
		Preboreaal	10.000	-	9.000
	Pleistoceen	Laat	130.000	-	10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	- 10.000
			Eemien	130.000	- 120.000
		Midden	800.000	-	130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	- 130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	- 315.000
		Vroeg	2.400.000	-	800.000

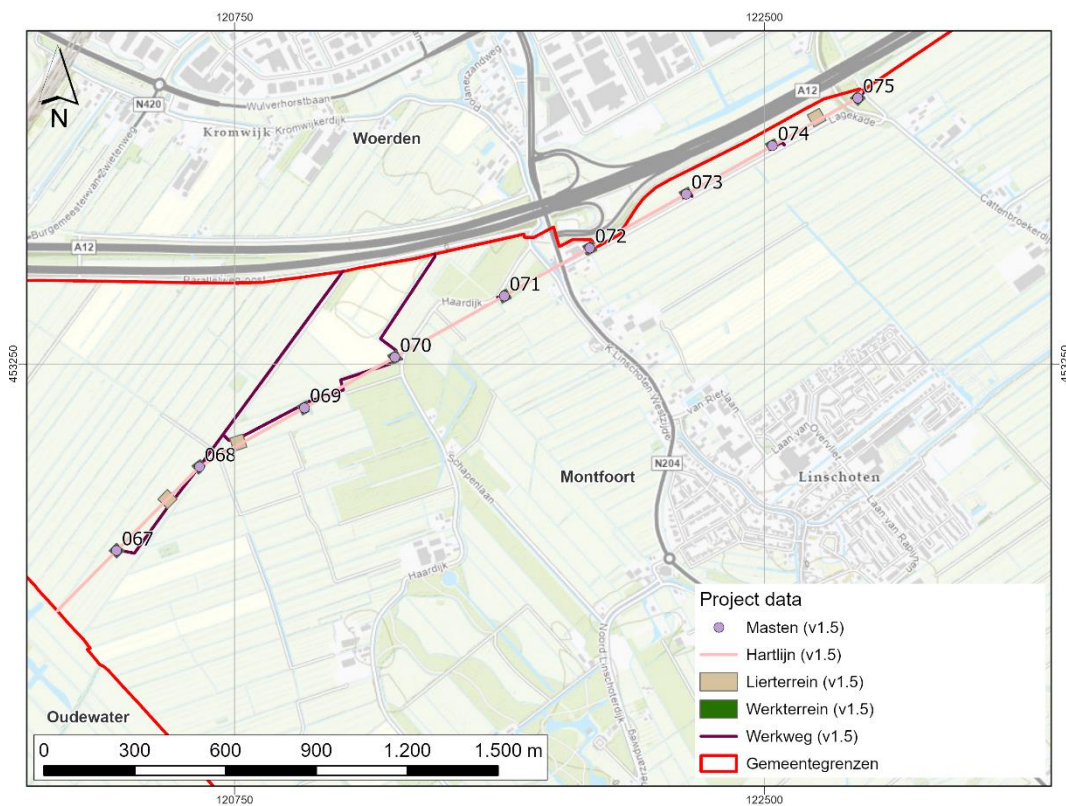
¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te Linschoten, gemeente Montfoort. Het onderzoeksgebied betreft de assets (hoogspanningsmasten) van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen. Deze verbinding wordt opgewaardeerd. Onderhavige rapportage betreft een archeologisch bureauonderzoek naar het deel van deze verbinding dat zich in de gemeente Montfoort bevindt.

Het betreft de hoogspanningsmasten 67-75 en bijbehorende lierlocaties, werkterreinen en werkwegen van de verbinding zoals weergegeven in afbeelding 1.

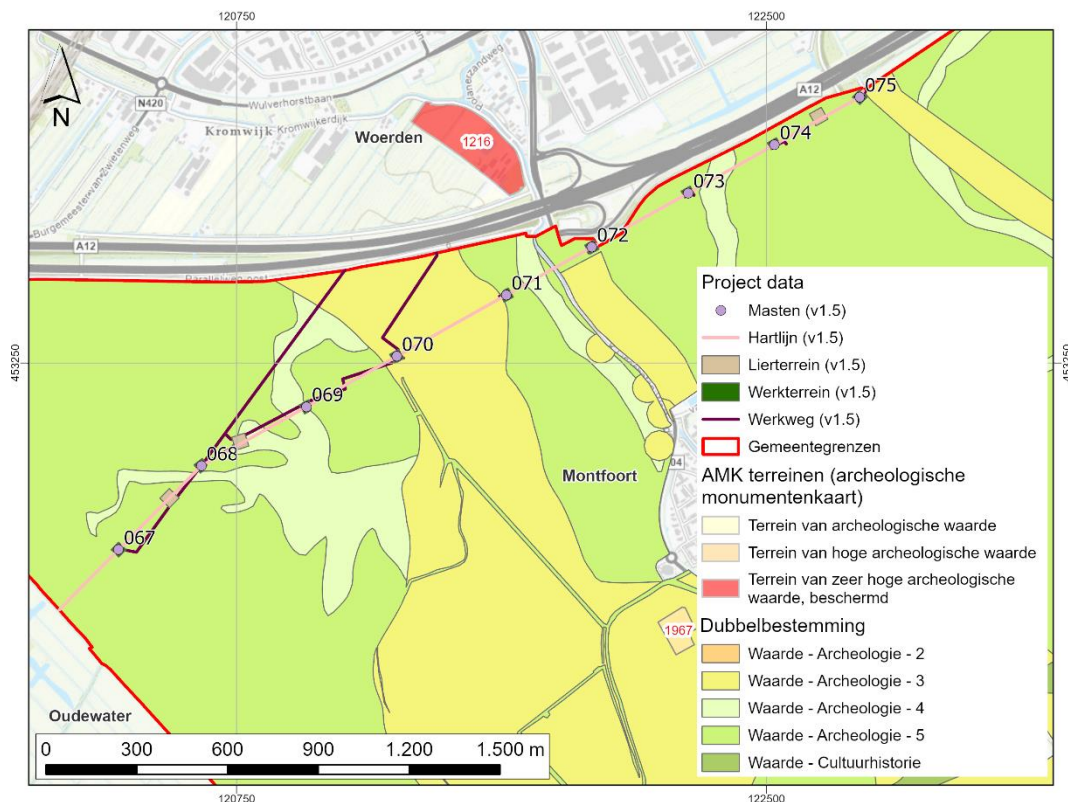


Afbeelding 1 De voorgenomen werkzaamheden binnen de gemeente Montfoort.

1.2 Kader onderzoek

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden en hebben gemeenten hun beleid voor ruimtelijke ordening en omgevingsfactoren vast gelegd in omgevingsplannen en zijn alle geldende ruimtelijke plannen van rechtswege opgenomen in het omgevingsplan. Omdat gemeenten vaak veel bestemmingsplannen hadden met verschillende regels (dubbelbestemmingen) voor archeologie, blijven al deze verschillende regels nog geldig totdat ze zijn overgegaan naar het Omgevingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. De gemeente Montfoort heeft in het vigerende bestemmingsplan het archeologisch beleid vastgesteld (Bestemmingsplan Buitengebied 2012, ook 1^e en 2^e herziening en geconsolideerd). Hieruit blijkt dat er diverse archeologische dubbelbestemmingen aanwezig zijn (zie afbeelding 2). In bijna het gehele plangebied is sprake van een Waarde – Archeologie 5. Daarnaast is bij mast 70 en de bijbehorende werkweg sprake van een Waarde- Archeologie 3. Bij mast 69 en de bijbehorende werkwegen is deels sprake van een Waarde – Archeologie 4. Ook de lierlocatie nabij mast 68 is gelegen in deze dubbelbestemming, net als een klein deel van de werkweg.



Afbeelding 2 De dubbelbestemmingen archeologie en archeologische waardevolle gebieden in het plangebied

Tabel 1

Archeologisch waardevol gebied	Vrijstellingsgrenzen
Archeologie Waarde 3	200 m ² en 0,50 m onder maaiveld.
Archeologie Waarde 4	2500 m ² en 1 m onder maaiveld.
Archeologie Waarde 5	Alleen bij een M.E.R. plichtig project is onderzoek nodig

Tabel 2

Locatie	Geldende dubbelbestemming	Vervolg noodzakelijk?
Mast 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75	Waarde Archeologie 5	Geen vervolg noodzakelijk
Lierlocatie ten zuiden van mast 68, lierlocatie tussen mast 74 en 75	Waarde Archeologie 5	Geen vervolg noodzakelijk
Lierlocatie ten noordoosten van mast 68	Waarde Archeologie 4	Geen vervolg noodzakelijk
Werkweg vanaf mast 67, 68, 69, 72, 73, 74 en 75	Waarde Archeologie 5	Geen vervolg noodzakelijk
Stukje werkweg ten zuiden van mast 68, ten zuidwesten van 69, en ten noordoosten van mast 68	Waarde Archeologie 4	Geen vervolg noodzakelijk
Werkwegen rondom mast 70, 71, klein deel van de werkweg van mast 75	Waarde Archeologie 3	Geen vervolg noodzakelijk
Werkterrein rondom mast 67, 72, 73, 74 en 75	Waarde Archeologie 5	Geen vervolg noodzakelijk

In geen van de geldende dubbelbestemmingen worden echter de verstoringsgrenzen door de geplande werkzaamheden overschreden.

Bij de dubbelbestemming Archeologie – Waarde 5 is alleen onderzoek nodig als het een mer.- plichtig project is. Voor dit project wordt een project MER. opgesteld, mede daardoor is dit onderzoek uitgevoerd, aangezien de gestelde 30 cm – mv (in de planregels van de dubbelbestemming) wordt overschreden. Aangezien de archeologische verwachting in het gebied pas vanaf ca. 50 cm – mv aanwezig is, en deze slechts door de ingreep bij de masten (van ca 100 m² per mast, in totaal 900 m²) wordt overschreden wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Dit vanwege de relatief beperkte verstoring (in totaal 900 m² verspreid over het tracé), en gezien de aanleg van de bestaande hoogspanningsmasten al verstoringen aan de bodem zullen hebben veroorzaakt.

Verdere toepassing van het vigerende overheidsbeleid met betrekking tot archeologie staat beschreven in paragraaf 2.3.1.

1.3 Uitvoering onderzoek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4002 en bestaat uit elf processtappen:

1. afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
2. aanmelden onderzoek bij Archis;
3. vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01);
4. beschrijven huidig gebruik (LS02);
5. beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
6. beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04);
7. beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04);
8. opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05);
9. opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

Bij de uitvoering van het onderzoek is niet afgeweken van de BRL.

1.4 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen.² Doel van het onderzoek is een risicoanalyse van de gevolgen van de voorgenomen maatregelen en bodemingrepen op het behoud in situ van (mogelijk) aanwezige archeologische waarden. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

² Een verstoring van archeologische waarden betekent dat deze waarden (deels) in situ aanwezig blijven, maar dat de conditie en conservering ervan verslechterd en daarmee de informatiewaarde. Vernietigen betekent dat de archeologische waarden verdwijnen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is onderdeel van momenteel aanwezige hoogspanningsnet. De bestaande masten zullen worden verzaagd. De mastenlichamen worden verzaagd door middel van het bijplaatsen van staalprofielen of het vervangen van staalprofielen. Ook de bestaande funderingen zullen worden versterkt. Ook worden bestaande geleiders vervangen. Hiervoor zullen tevens werkwegen, lierlocaties en werkterreinen worden ingericht. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1. Het onderzoeksgebied betreft een straal van 250 m hieromheen.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied is onderdeel van de huidige hoogspanningsverbinding tussen Krimpen en Diemen. Hier is momenteel al een hoogspanningsverbinding aanwezig. De verbinding tussen Krimpen en Diemen wordt echter opgewaardeerd.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het verzwaren van de mastlocaties, het aanleggen van werkterreinen, lierlocaties en werk- en toegangswegen.

- Voor de toegangswegen zijn geen ingrepen noodzakelijk.
- Voor de aanleg van de werkwegen wordt uitgegaan van een verstoring van 6 meter breed en 50 cm min maaiveld. In totaal wordt ca. 2040 meter aan werkwegen aangelegd ($2040 \times 6 = 12.240 \text{ m}^2$ verstoring).
- Voor werkterreinen en lierlocaties wordt uitgegaan van een verstoring van maximaal 50 cm – maaiveld. Voor elke lierlocatie is een oppervlakte voorzien van ca. 2000 m^2 , en binnen het plangebied zijn drie lierlocaties aanwezig (totale verstoring 6000 m^2). Voor elk werkterrein wordt een verstoring voorzien van 605 tot 901 m^2 . In totaal wordt 6200 m^2 verstoord voor de aanleg van werkterreinen.
- Per mastlocatie zullen de mastvoeten worden verstevigd, hiervoor wordt per mastvoet 25 m^2 ontgraven, in totaal 100 m^2 per mastlocatie, tot 2 m – mv. Er zijn 9 mastlocaties aanwezig binnen het plangebied, een totale verstoring van 1800 m^2 .

Na afloop van de werkzaamheden zullen cultuurtechnische herstelwerkzaamheden plaatsvinden om de bouwvoor te herstellen. Hiervoor zal de bovengrond tot ca. 50 cm losgeploegd worden (niet voor toegangswegen).

2.2 Aardwetenschappelijke situatie

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Formatie van Echteld/ Formatie van Nieuwkoop; rivierklei- en zand met inschakelingen van veen (kaartcode Ec1) Formatie van Echteld/ Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk; rivierklei- en zand met inschakelingen van veen op zand (kaartcode Ec2)
Geomorfologie	Stroomrug (kaartcode 3B44) Rivierkomvlakte (kaartcode 1M46) Ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81ykd)
Bodemkunde	Kalkloze poldervaaggronden (kaartcode Rn47C, Rn57C) Kalkloze drechtaaggronden (kaartcode Rv01C) Waardveengronden (kaartcode kVr)
AHN	Ca. -1,75 m NAP

Het plangebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied, specifiek het westelijk Hollands rivierengebied. Dit landschap is grotendeels tot stand gekomen tijdens het Holoceen in de rivierendelta. De diepere ondergrond is grotendeels tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (114.300 tot 11.700 BP, of 112.350 tot 9750 v. Chr.) gevormd. In deze periode heerste een toendraklimaat met een permanent bevroren bodem. Door de wind werden in deze periode grote pakketten zand verplaatst. Deze pakketten van zand worden tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden gerekend. Dit dekzand is bij het plangebied gelegen op ca. 6 meter diepte.³

Na deze koude periode, vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden (ca. 8050 v. Chr.) begin het Holoceen en wordt het klimaat warmer en stijgt de zeespiegel door het afsmelten van het landijs. Onder invloed van de zeespiegelstijging ontstonden in het landschap meanderende rivieren. Vanwege het stijgende grondwater werd vanaf ca. 8.000 jaar geleden (6050 v. Chr.) op het dekzand veen gevormd. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.

Gedurende een groot deel van het Holoceen maakte het plangebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Dit moeras werd doorsneden door diverse lopen van de Rijn. Deze Rijn- en Maastakken hebben zich diverse malen verlegd, waardoor een complex netwerk van stroomgordels is ontstaan. Veel van de oudere afzettingen zijn verspoeld en bedekt door jongere afzettingen.⁴

De holocene beddinggordels zijn te herkennen aan zandafzettingen die zijn omgeven door oeverafzettingen bestaande uit sterk siltig zand tot sterk siltige klei, en komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren bij de Formatie van Echteld. Waarschijnlijk ging de veenvorming in de lager gelegen gebieden zelfs door tot in de Vroege Middeleeuwen. De hoger gelegen stroomgordels vormden aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Ook crevasses, die zijn gevormd door doorbraken van de oeverwallen zijn zandige, hoger gelegen zones die een hoge verwachting hebben op archeologische waarden. De rivierbeddingen kwamen vanwege inklink van de klei geleidelijk hoger in het landschap te liggen, waardoor ook deze inversieruggen een hoge archeologische verwachting hebben.

Op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (afbeelding 3) is te zien dat het plangebied tot 3850 v. Chr. deel uitmaakte van een uitgestrekt veengebied. Vanaf 2750 v. Chr. is de eerste brede stroomgordel te zien die door het gebied loopt, rond 100 na Christus zijn er meerdere kleine (rest)stroompjes aanwezig, die rond 800 n. Chr. verdwenen zijn.

Op de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer (afbeelding 4) is te zien dat er binnen het plangebied stroomgordels aanwezig zijn geweest behorende bij de Linschoten, Buitenzorg en de Stuivenberg stroomgordels die actief zijn geweest van ca. 3960 tot 1900 jaar geleden (ca. 2010 tot 50 v. Chr.). Op het AHN en de Geomorfologische kaart zijn de hoger gelegen riviergordels duidelijk te onderscheiden. Volgens de Geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen de stroomruggen, in een rivierkomvlakte, en in het uiterste noordoosten tevens in een ontgonnen veenvlakte.

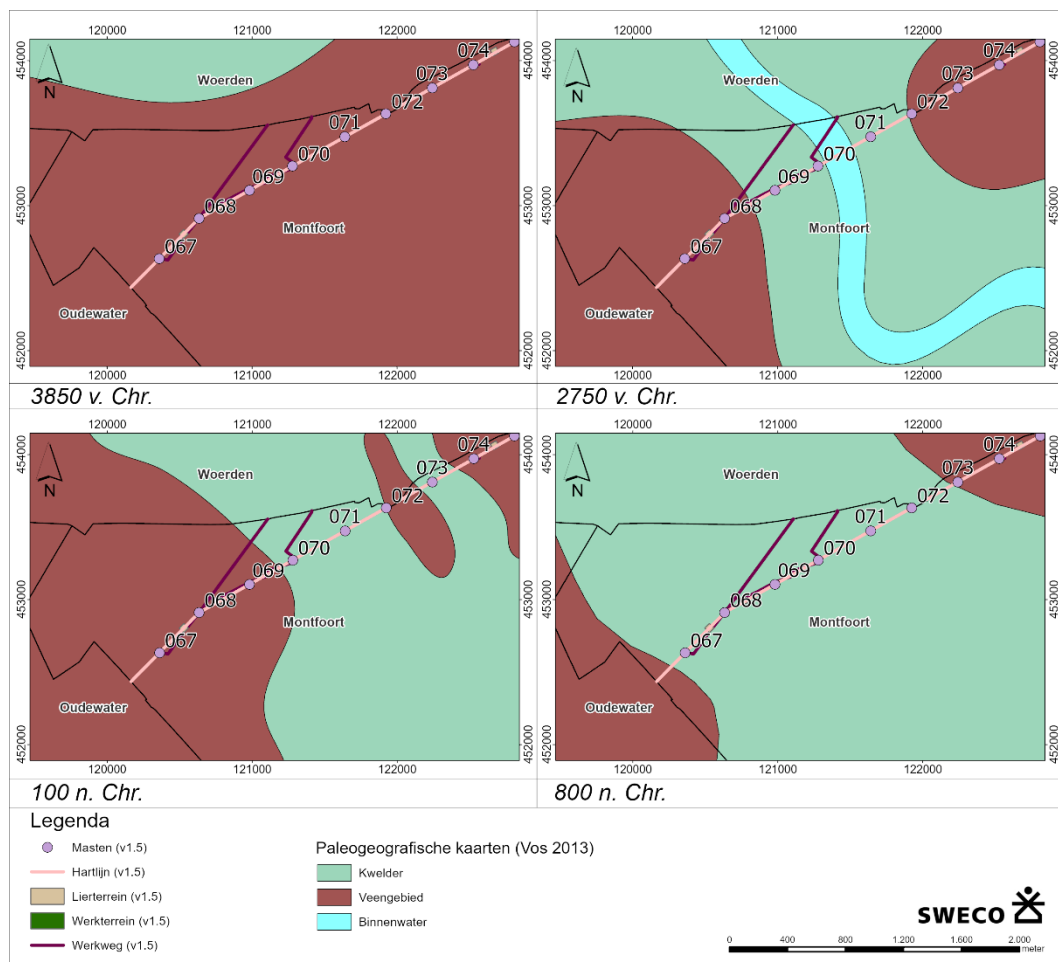
De stroomruggen en in mindere mate ook crevasse-afzettingen vormen in het huidige cultuurlandschap veelal kenmerkende verhogingen, maar tijdens de incultuurname van het gebied in de 12e eeuw waren vrijwel alle stroomruggen nog niet aan het maaiveld zichtbaar. Zij zijn daarom in de regel ook niet als ontginningsbasis gebruikt, daarvoor dienden in eerste instantie veelal de veenstroompjes zoals de Lange Linschoten en de Korte Linschoten. Door ontwatering klom het veen in, waardoor de zandige (en deels ook kleiige) afzettingen van de stroomruggen relatief hoger kwamen te liggen (differentiële klink). Vanzelfsprekend vormden deze verhogingen geschikte woonplaatsen, vooral in de Late Middeleeuwen (ná de eerste ontginningen) en in Nieuwe tijd. Daarnaast waren de dijken de belangrijkste woonplaatsen. Deze dijken hadden vervolgens ook weer invloed op de bodem en het landschap.

³ Dinoloket boring B31G0546

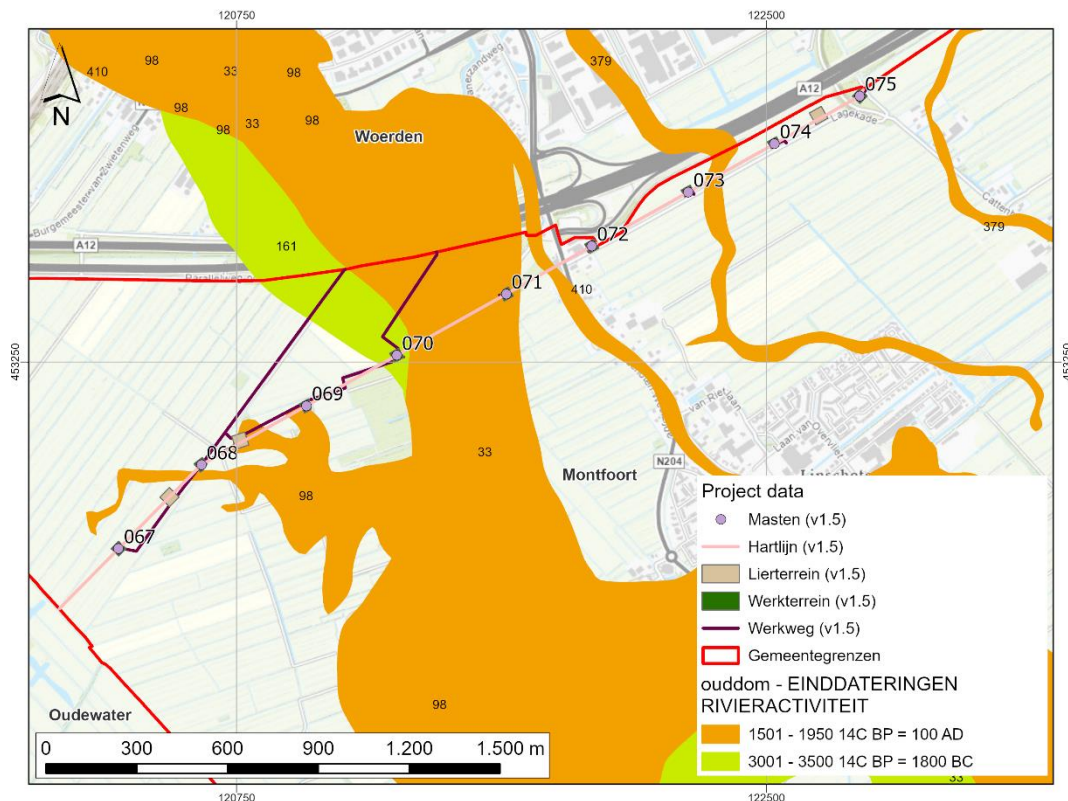
⁴ Berendsen & Stouthamer, 2001.

Binnendijs vonden, met uitzondering van enkele (grote) overstromingen (overslaggronden), geen afzettingen meer plaats, terwijl buitendijs juist meer zand en klei werd afgezet door aan- en opslibbing. Dit is de reden dat de oudere polders dunnere kleidekken hebben dan de jongere polders.

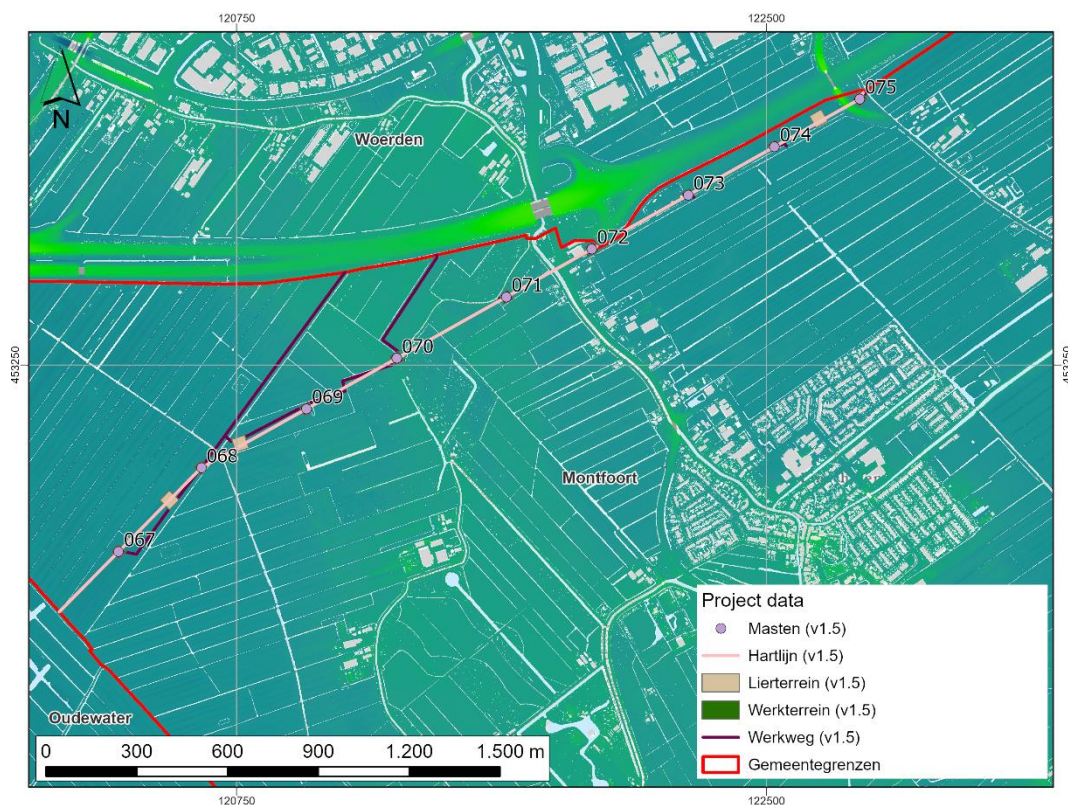
Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gelegen in een zone met waardveengronden, kalkloze drechtvaaggronden en kalkloze poldervaaggronden (bijlage 3). Waardveengronden zijn veengronden met een dun dek van zware, kalkloze klei van maximaal 40 cm dik. Het betreft vaak dunne klei- op veengronden. Kalkloze drechtvaaggronden zijn gronden die binnen 80 cm overgaan in veen. Deze zone is waarschijnlijk nog gelegen in een zone met zware komklei afkomstig van de Linschoten stroomgordel. Kalkloze poldervaaggronden zijn zavel- en kleigronden waarin periodiek hoge grondwaterstanden voorkomen. Er is geen veen aanwezig binnen 80 cm en er is geen donkere bovengrond. Deze gronden omvatten de meeste komgronden.



Afbeelding 3 Het plangebied op de Paleogeografische kaart van van den Ende 2011 en Vos et al. 2018



Afbeelding 4 Het plangebied op de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer (2012).
33: Buitenzorg stroomgordel
98: Linschoten stroomgordel
161: Stuivenberg stroomgordel



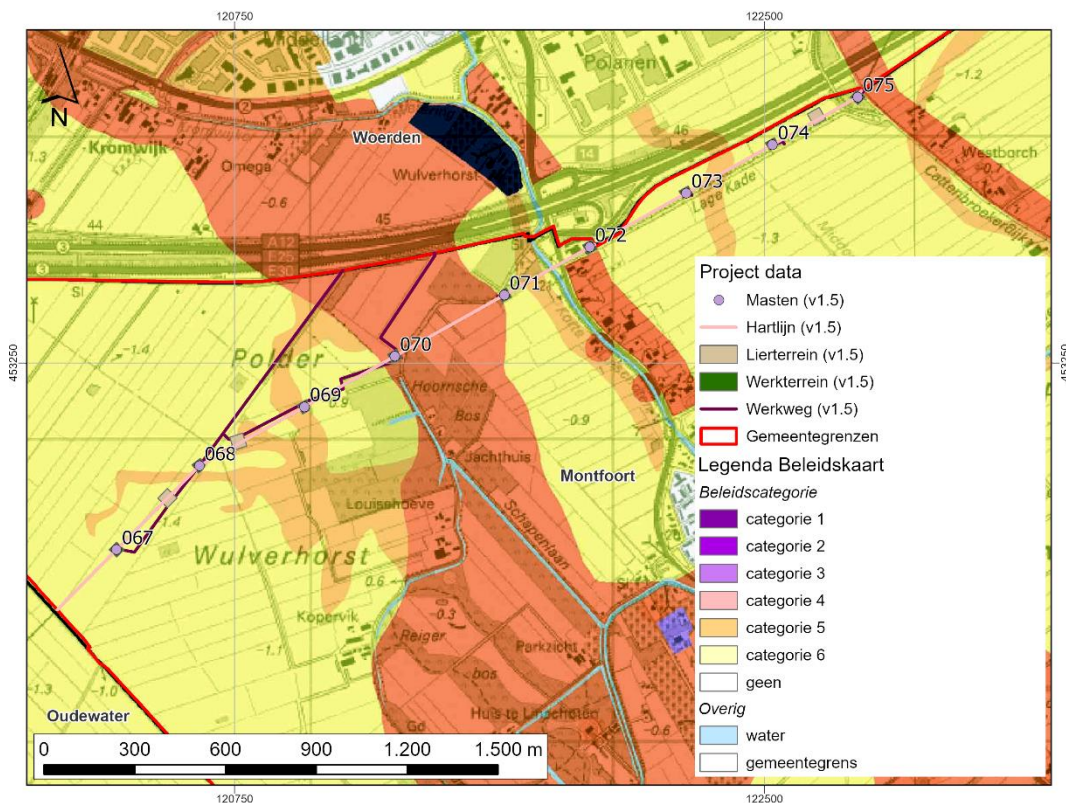
Afbeelding 5 Het plangebied op de AHN

2.3 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis 3 en de archeologische beleidskaart van het betreffende gebied.

2.3.1 Gemeentelijke beleidskaart

De gemeente Montfoort beschikt over een gemeentelijke beleidskaart. Op deze beleidskaart is te zien dat een deel van het plangebied in de beleidscategorie 6 valt, richting het midden van het plangebied is tevens een beleidscategorie 5 en 4 aanwezig. Deze waarden komen niet exact overeen met de dubbelbestemmingen die aangegeven zijn op het bestemmingsplan en de bijbehorende verstoringsgrenzen (zie 1.2). Op het bestemmingsplan ligt het grootste deel van het plangebied in een dubbelbestemming Waarde 5, die wordt hier categorie 6 genoemd, beleidscategorie 5 wordt Waarde- Archeologie 4 genoemd, en beleidscategorie 4 wordt Waarde- Archeologie 3 genoemd.



Afbeelding 6 Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Montfoort

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein bevindt zich op ca. 235 meter ten noorden van het plangebied (zie tabel 2-2 en bijlage 4).

Tabel 2-2 Archeologische monumenten in het onderzoeksgebied.

Monumentnummer	Complex	Datering/periode	Waarde
1216	Borg/stins/versterkt huis	Middeleeuwen laat/ Nieuwe tijd	Zeer hoge archeologische waarde

Het betreft de overblijfselen van de laat Middeleeuwse ridderhofstad Wulvenhorst met sporen van boerenerven gelegen in klei met zand op een stroomrug/oeverwal. Van het huis staat niets meer overeind. Wel is een deel van de aanleg bewaard gebleven. De plaats waar de hofstad stond is als een lichte verhevenheid zichtbaar, waarop een woontoren heeft gestaan. De funderingen van de toren bevinden zich nog in de bodem.

2.3.3 Archeologische vondstmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied liggen tevens geen archeologische vondstmeldingen.

2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied liggen vier archeologische onderzoeksmeldingen (zie tabel 2.4). Alleen de meest relevante onderzoeken worden uitgebreid besproken.

Tabel 2-4 Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
5434122100	Bureauonderzoek	De Schrale te Linschoten	Ouwerkerk, 2023.
3293277100	Booronderzoek	N204 IJsselveld - A12	Coppens, 2016.
5132357100	Bureauonderzoek	Linschoten-M.A. Reinaldaweg 41	Niet beschikbaar
4654928100	Bureauonderzoek	Middellandse Zee ongenummerd, Woerden (gemeente Woerden)	Zee, van der, 2020.

Bij een bureauonderzoek op ca. 190 meter ten westen van het onderhavige tracé (Om nr 5434122100) was het plangebied voornamelijk gelegen in veen- en komgebieden. Ook is vanwege ontginning de top van het veen verdwenen. Daarom is vrijgave geadviseerd.

Op ca. 76 meter ten zuiden van het onderhavige tracé is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Om nr 3293277100). Bij het booronderzoek bleek de bodemopbouw te bestaan uit een laag met geroerde en opgebrachte grond die varieert van 0,3 tot 2 meter (gem 0,9 m) dik die overgaan in fluviale kom-, oever-, geul- en/of beddingafzettingen en/of veen. In de boringen die het dichtste bij het onderhavige plangebied liggen is geen cultuur- of laklaag aangetroffen die een gerijpte bodem kenmerkt. De kansrijke geomorfologische niveaus, de oevers van o.a. de stroomgordel van Linschoten zijn niet meer aanwezig. Dit is mogelijk het gevolg van het vergraven ten behoeve van kabels en leidingen. Daarom is voor deze zone vrijgave geadviseerd.

2.3.5 Samenvatting archeologische waarden

Op basis van de geomorfologische gegevens worden binnen het plangebied diverse stroomgordels verwacht, met mogelijk bewoonbare oevers. Uit het onderzoek uit de directe omgeving van het plangebied zijn deze stroomgordels wel aangetroffen, maar zijn in de oeverafzettingen geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning. De meeste onderzoeken vonden plaats ter hoogte van veen- en komgebieden, of er werd geen cultuur- of laklaag aangetoond in de oeverafzettingen tijdens het verkennend booronderzoek. Dit sluit echter niet uit dat deze binnen het plangebied niet aanwezig zijn.

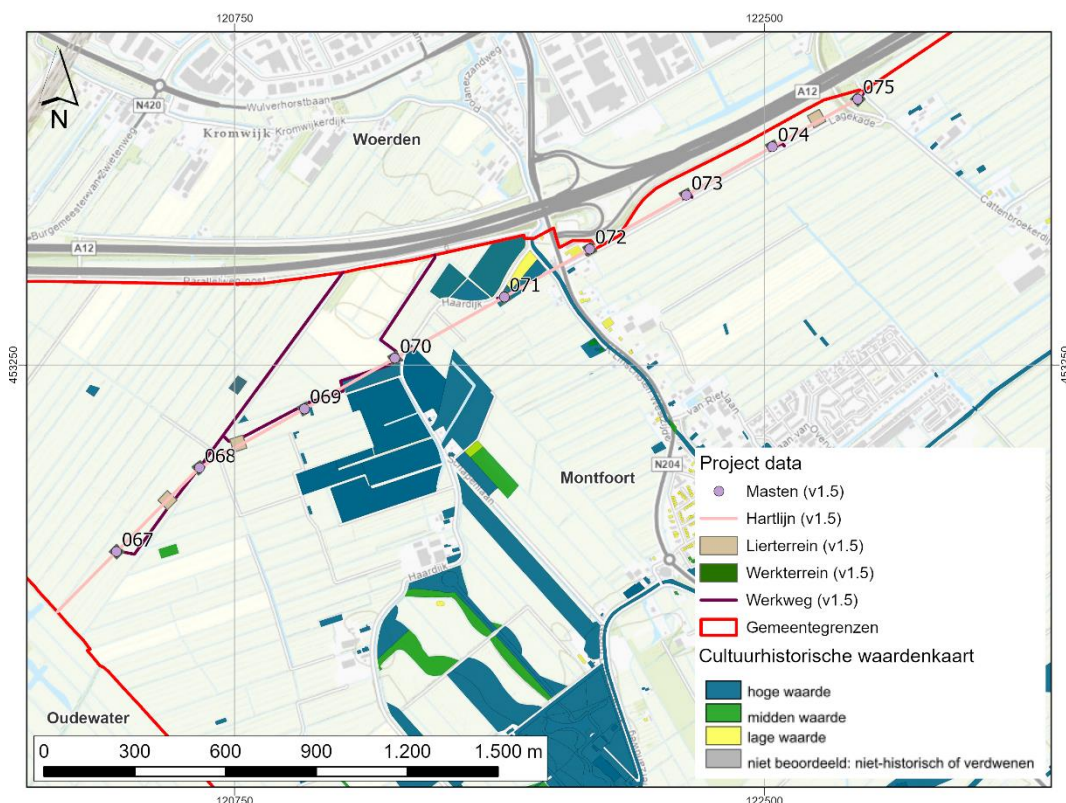
2.4 Historische situatie

2.4.1 Cultuurhistorische Waarden

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Montfoort⁵ geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. Volgens de CHW van de gemeente loopt het plangebied door een zone met een hoge cultuurhistorische waarde. De meeste ingrepen verstoren deze zone echter niet, met uitzondering van mast 71.

De cultuurhistorische waarde betreft in het noorden voornamelijk productiebos met hakhoutpercelen of Wilgengrienden die vroeger bij Hofstede Groot Wulverhorst of Landgoed Linschoten behoorden. Ook de rivier de Linschoten heeft een grote cultuurhistorische waarde, aangezien deze begon als veenstroom, die later als ontginningsas diende. Vanuit deze ontginningsas zijn dan ook de diverse langgerekte percelen gevormd vanaf de 12^e eeuw toen gestart werd met het ontginnen van het veen. Langs deze ontginningsas zijn dan ook diverse historische boerderijen aanwezig.

Aangezien de aanwezige masten slechts versterkt worden zal dit geen invloed hebben op de aanwezige cultuurhistorische waarden.



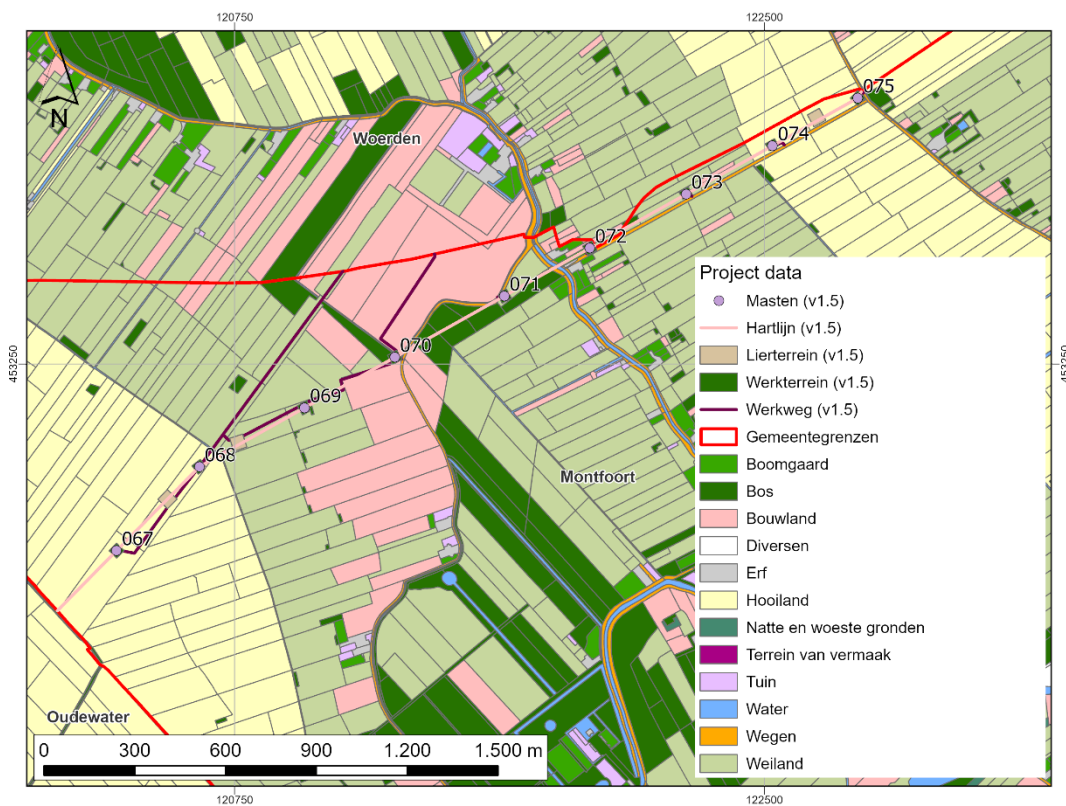
Afbeelding 7 Het plangebied op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Montfoort

⁵ <https://kaartserver.nl/montfoort/chwk/>

2.4.2 Oude kaarten

Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied gebieden doorkruist die in gebruik zijn als hooiland, weiland, boomgaard en bos. Ook zijn diverse opstallen aanwezig. Langs de Korte Linschoten zijn al wegen en percelen met bebouwing aanwezig. De weg de Lage Kade waar het tracé langs loopt is tevens al aanwezig. Aan de uiterste oostzijde van het plangebied is de Cattenbroekerdijk aanwezig, waar tevens bewoning aanwezig is.

Op de topografische kaart is te zien dat er tot aan het heden weinig veranderd is aan het gebied, wel intensificeert de bewoning langs de Korte Linschoten en aan de Cattenbroekerdijk in de loop van de 19^e eeuw.



Afbeelding 8 Uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: hisgis.nl)

2.4.3 Militair-historische gegevens

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed toont geen te verwachten militair-historische of archeologische waarden in het onderzoeksgebied.⁶

2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

De verstoringen in het plangebied hangen hoogstwaarschijnlijk samen met de aanleg van de reeds aanwezige hoogspanningsmasten. Voor de aanleg van deze masten is de bodem al enigszins verstoord. In welke mate is echter onbekend.

Het raadplegen van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE heeft geen relevante gegevens opgeleverd.⁷

Binnen het tracé en de aanwezige mastlocaties is geen bebouwing bekend op basis van historische kaarten en worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

⁶ www.ikme.nl

⁷ Geraadpleegd via <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich in het Hollands veen- en kleigebied. De verwachte bodemopbouw in het plangebied bestaat uit afwisselingen tussen klei en veen, behorende tot de Formatie van Echteld en de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is er een hoge archeologische verwachting op de hoger gelegen oevers van de stroomgordels vanaf het Laat Neolithicum t/m de Romeinse tijd. Ook bewoning uit de Vroege Middeleeuwen kan aanwezig zijn. Uit het booronderzoek ten zuiden van het plangebied is aangetoond dat de oevers van de stroomgordels al vanaf ca. 50 cm – mv kunnen voorkomen. De aanwezigheid van archeologische waarden uit deze perioden worden meestal gekenmerkt door een zogenaamde archeologische donkergekleurde laag, of 'leeflaag', waarin houtskool, aardewerk- en botfragmenten voorkomen. Archeologische sporen bevinden zich meestal op of in dit niveau. Nederzettingen uit deze perioden bestaan doorgaans uit boerderijplaatsen met paalsporen, kuilen en greppels. Vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, natuursteen, (dierlijk)botmateriaal, metaal en keramisch bouw materiaal.

Vanwege de systematische ontginning van het veengebied vanaf de 12^e eeuw is er een hoge archeologische verwachting vanaf de Volle Middeleeuwen voor het plangebied, specifiek aan de ontginningsas van de oever van de Korte Linschoten en aan de Cattenbroekerdijk. Ook voor bewoning in deze periode wordt een zogenaamde leeflaag verwacht voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, en boerderijplaatsen met stenen of houten funderingsresten, muurwerk, paalkuilen, afval- of waterkuilen, greppels en vondstmateriaal zoals metaal, keramiek, dierlijk botmateriaal, glas, steengoed en keramisch bouw materiaal zoals baksteen of organisch materiaal zoals leer, dierlijk bot, hoorn, of hout. In deze periode is doorgaans tevens een grotere vondstdichtheid aanwezig.

Organisch materiaal kan nog in redelijk tot goede condities aanwezig zijn in (diepere) sporen gezien de kleibodem en relatief hoge grondwaterstanden.

Eventuele verstoringen kunnen zijn veroorzaakt door de bouw van de reeds aanwezige hoogspanningsmasten.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Met de bevindingen en resultaten uit het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord.

- *Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?*

In het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het laat Neolithicum t/m de Nieuwe tijd. Archeologische waarden uit het laat Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de Linschoten, Buitenzorg en de Stuivenberg stroomgordels. Deze afzettingen worden verwacht vanaf ca. 50 cm – mv. Tevens worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht aan de ontginningsassen langs de Korte Linschoten en de Cattenbroekerdijk. Deze kunnen vanaf de onderkant van de bouwvoor aanwezig zijn.

De te verwachten resten worden in principe niet bedreigd door de aan te leggen werkwegen, lierterreinen en werkterreinen waar een verstoring tot 50 cm -mv plaatsvindt. De historische ontginningsassen worden door de geplande ingrepen tevens niet bedreigd, deze bevinden zich op voldoende afstand van deze zones. Ter plaatse van de reeds aanwezige hoogspanningsmasten is bij de bouw van deze masten vermoedelijk al enige verstoring aan de bodem veroorzaakt. Bij de fundatieversterking van de bestaande masten wordt de vrijstellingsgrens van de dubbelbestemmingen archeologie niet overschreden.

In geen van de geldende dubbelbestemmingen worden echter de verstoringsgrenzen door de geplande werkzaamheden overschreden.

Bij de dubbelbestemming Archeologie – Waarde 5 is alleen onderzoek nodig als het een mer.- plichtig project is. Voor dit project wordt een project MER. opgesteld, mede daardoor is dit onderzoek uitgevoerd, aangezien de gestelde 30 cm – mv (in de planregels van de dubbelbestemming) wordt overschreden. Aangezien de archeologische verwachting in het gebied pas vanaf ca. 50 cm – mv aanwezig is, en deze slechts door de ingreep bij de masten (van ca 100 m² per mast, in totaal 900 m²) wordt overschreden wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Dit vanwege de relatief beperkte verstoring (in totaal 900 m² verspreid over het tracé), en gezien de aanleg van de bestaande hoogspanningsmasten al verstoringen aan de bodem zullen hebben veroorzaakt.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Het plangebied is voldoende onderzocht. In principe kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden *in situ* behouden blijven.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied geen vervolgonderzoek. De geplande werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met de nadruk op een maximale verstoring van 50 cm – mv voor de werkterreinen, lierlocaties en werkwegen. Eventueel archeologische waarden worden op een dieper niveau verwacht.

Mocht het onderzoek M.E.R. plichtig zijn, dan is het volgens de planregels mogelijk dat er vervolgonderzoek nodig is. Echter, gezien de maximale verstoringsgrens conform de verwachtingswaarde Archeologie 4, is slechts onderzoek nodig vanaf 1 m – mv. Aangezien de meeste ingrepen slechts reiken tot 50 cm – mv wordt vervolgonderzoek tot dit niveau niet nodig geacht. Alleen rondom de mastvoeten zullen diepere verstoringen plaatsvinden. Echter zijn rondom de bestaande mastvoeten al de nodige verstoringen aanwezig. Deze voeten versterken tot 2 m – mv zal nagenoeg geen ongeroerde grond verstoren. Daarom wordt, indien het onderzoek wel M.E.R. plichtig is, tevens geen vervolgonderzoek geadviseerd (zie tevens tabel 2, onder 1.2 voor de geldende dubbelbestemmingen).

Algemeen

De bevoegde overheid neemt op basis van dit rapport een (selectie)besluit. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuur

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012: Vernieuwd digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Universiteit Utrecht

Coppens, C.F.H. 2016. Plangebied N204 IJsselveld - A12 te Linschoten en Montfoort, gemeente Montfoort; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en deels karterende fase).

Ouwerkerk, L.P. 2023. Archeologisch onderzoek de Schrale te Linschoten, Woerden en Papekop, gemeenten Oudewater, Montfoort en Woerden. Sweco Archeologisch Rapport

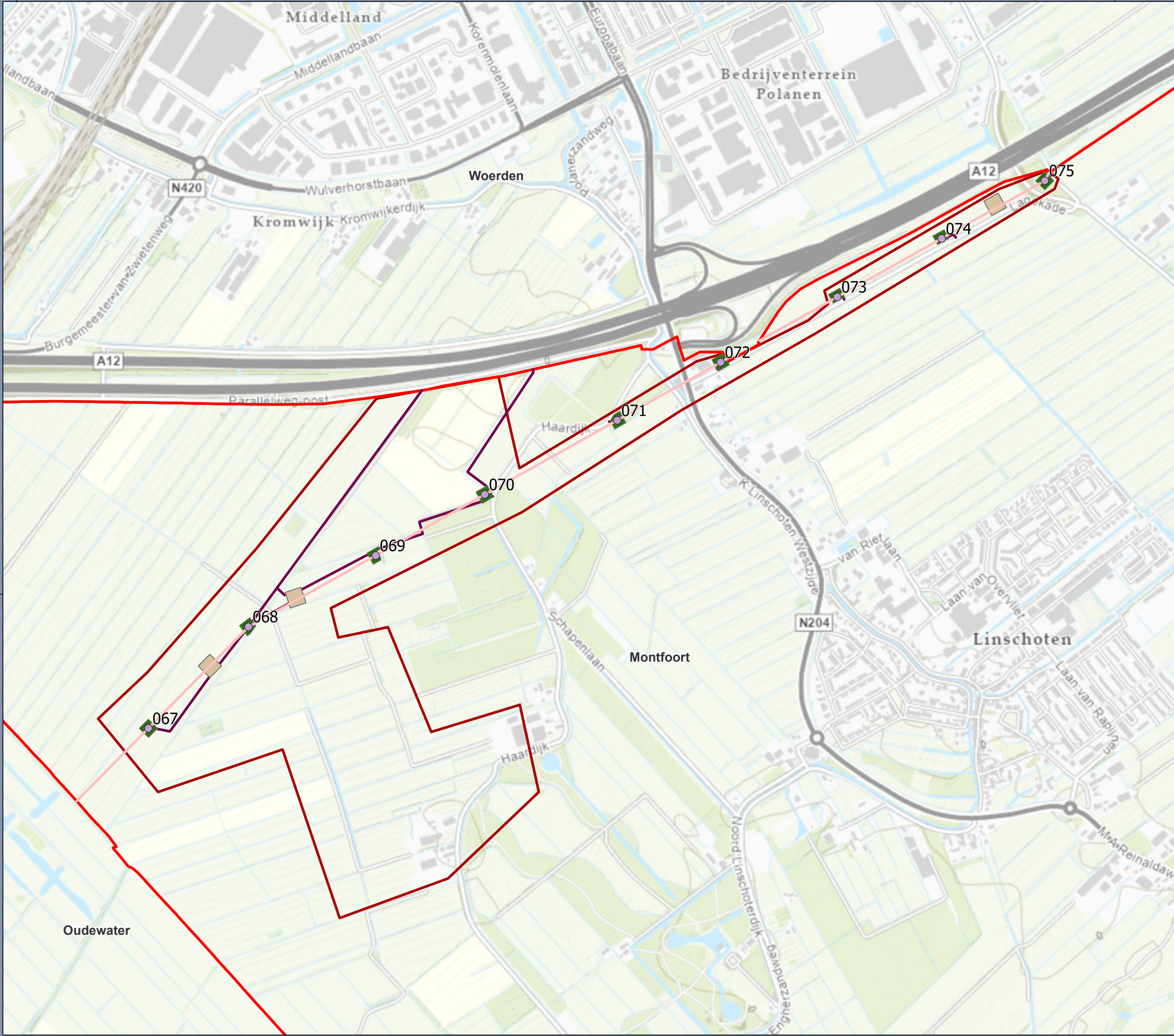
SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Zee, van der, R.M. 2020. Middellandse Zee, Woerden (gemeente Woerden). Een bureauonderzoek.

Internetbronnen

www.ahn.nl
archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.ikme.nl
www.pdok.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Locatie van het plangebied



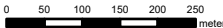
Legenda

- Masten (v1.5)
- Hartlijn (v1.5)
- Lierterrein (v1.5)
- Werkerrein (v1.5)
- Werkweg (v1.5)
- Plangebied
- Gemeentegrenzen

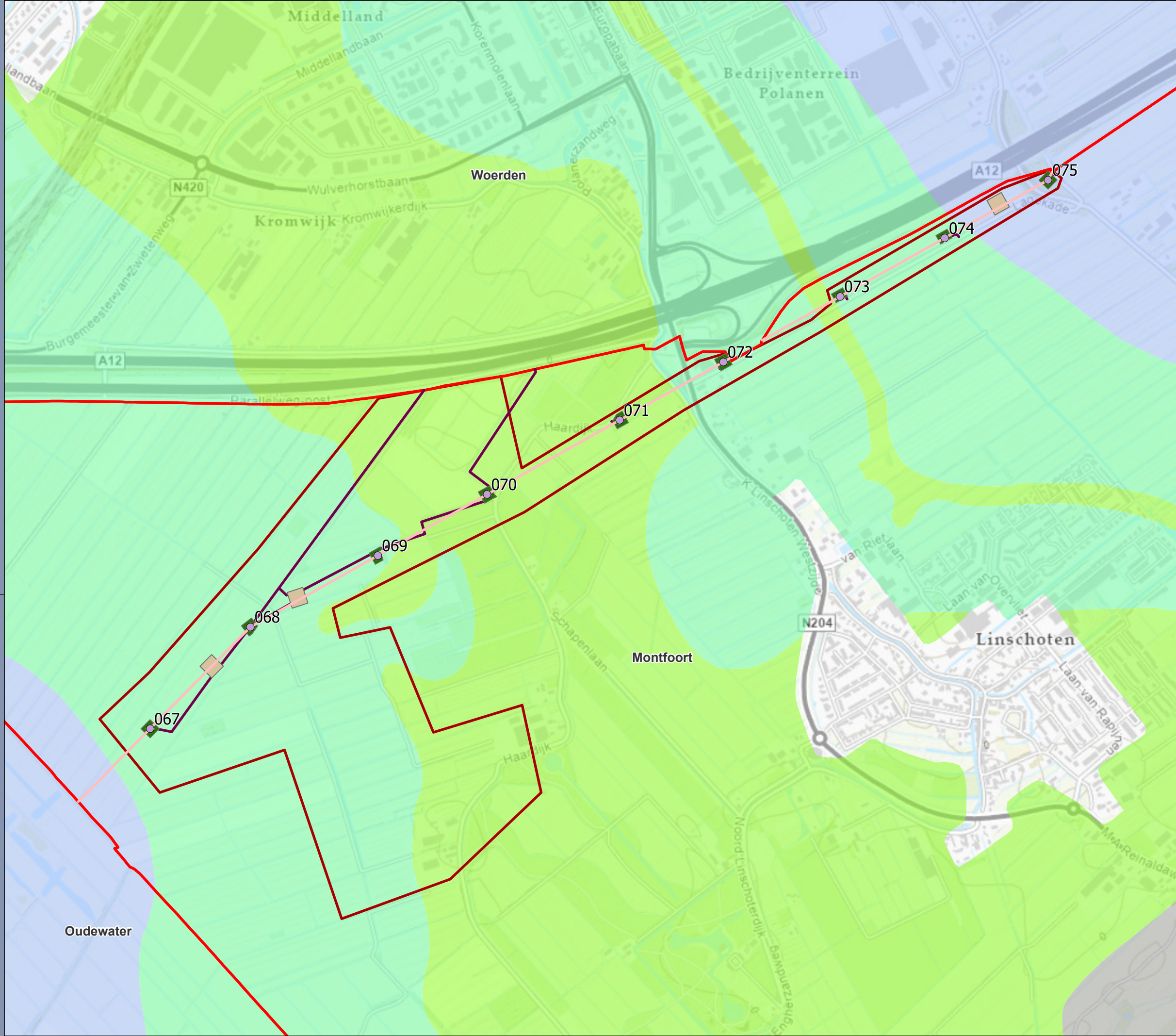
Locatie van het plangebied
Gemeente Montfoort

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426

Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



Bijlage 2. Geomorfologische kaart



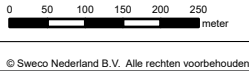
Legenda

- Masten (v1.5)
 - Hartlijn (v1.5)
 - Lierterrein (v1.5)
 - Werkerrein (v1.5)
 - Werkweg (v1.5)
 - Gemeentegrenzen
 - Plangebied
- Geomorfologische kaart
- Laagte ontstaan door afgraving
 - Ontgonnen veenvlakte
 - Rivierkomvlakte
 - Stroomrug of stroomgordel

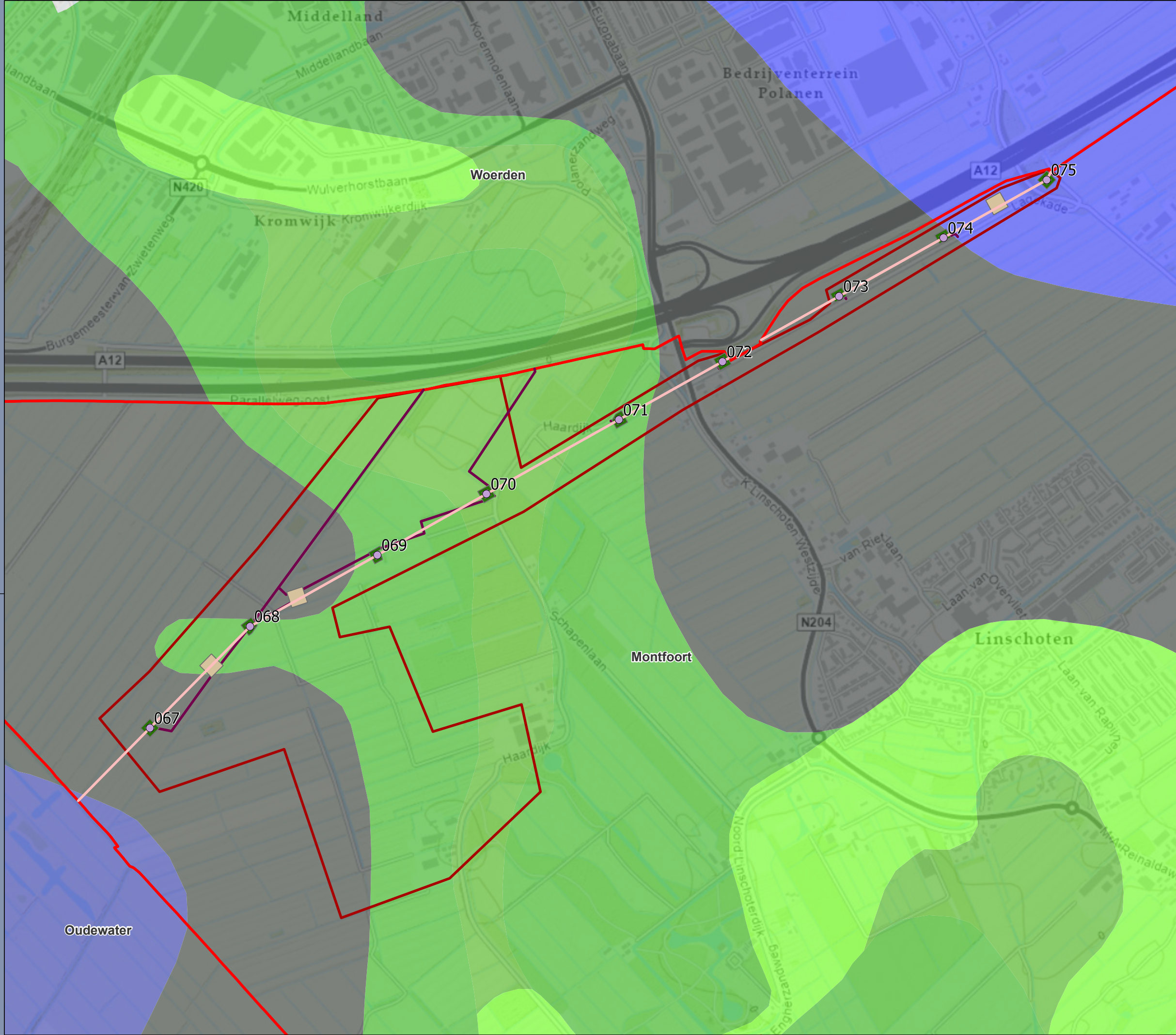
Geomorfologische kaart
Gemeente Montfoort

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426

Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



Bijlage 3. Bodemkaart



Legenda

- Masten (v1.5)
- Hartlijn (v1.5)
- Lierterrein (v1.5)
- Werkerrein (v1.5)
- Werkweg (v1.5)
- Plangebied
- Gemeentegrenzen

Bodemkaart

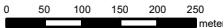
- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Kalkloze drechtvaaggronden; profielverloop 1
- Waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- Waardveengronden op rietveen of zeggerietveen
- Bebouwing

Bodemkaart

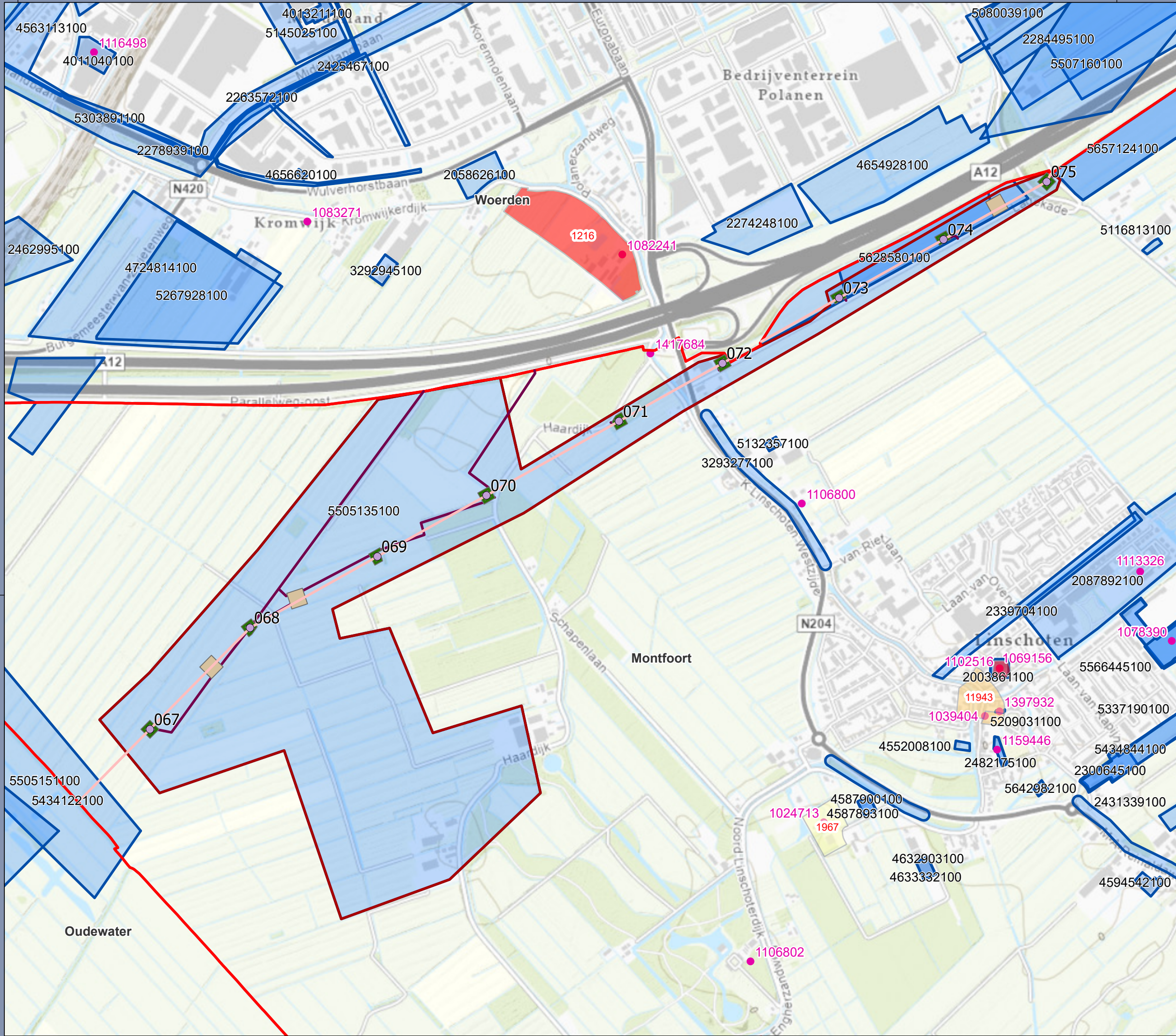
Gemeente Montfoort

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426

Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



Bijlage 4. Bekende archeologische gegevens



Legenda

- Masten (v1.5)
- Hartlijn (v1.5)
- Lierterrein (v1.5)
- Werkterrein (v1.5)
- Werkweg (v1.5)
- Plangebied
- Gemeentegrenzen
- AMK terreinen (archeologische monumentenkaart)
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Vondstlocaties
- Onderzoeksmeldingen

Archeologische gegevens (Archis3)
Gemeente Montfoort

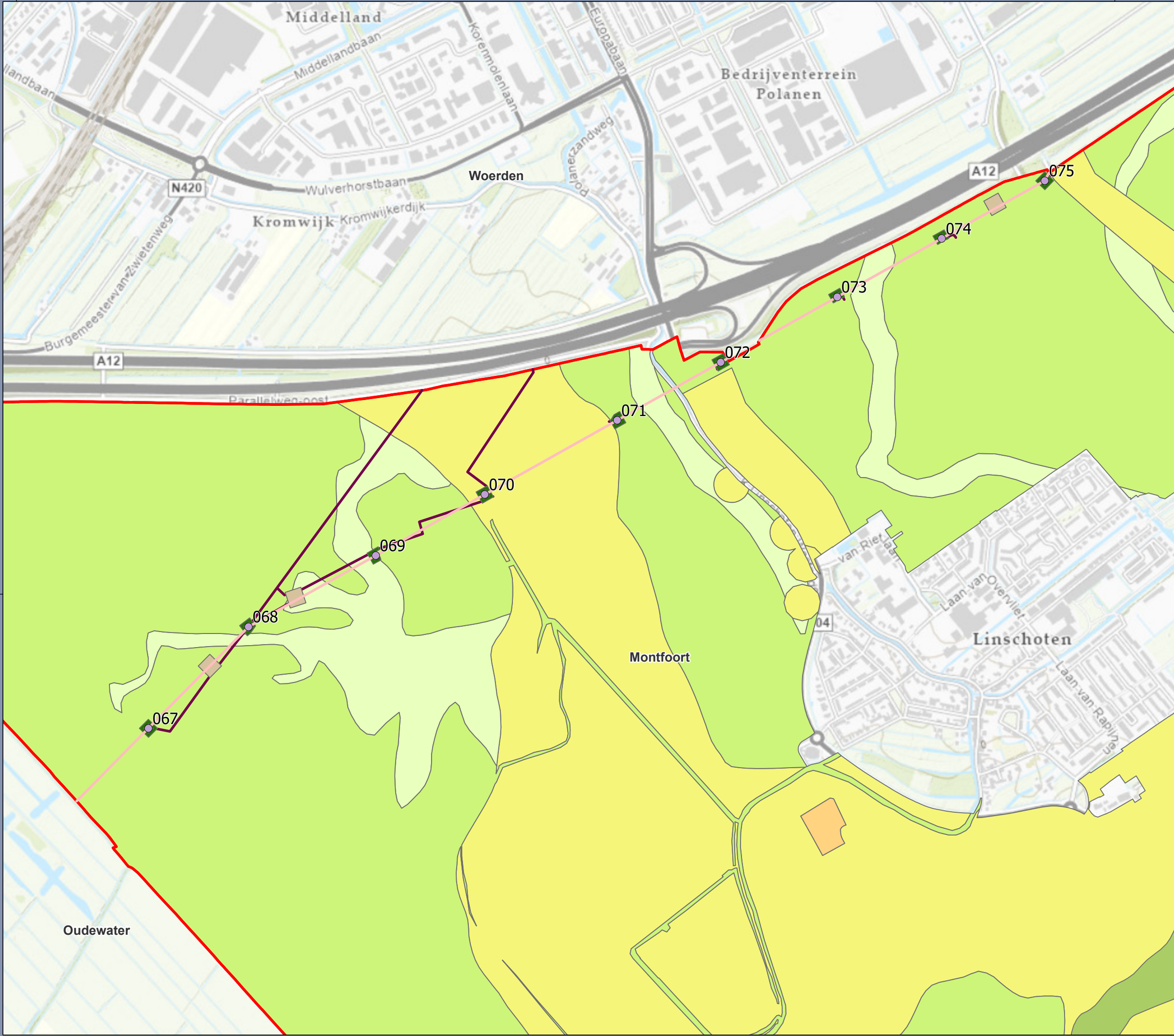
Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426



Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



Bijlage 5. Geldende dubbelbestemmingen conform
bestemmingsplan



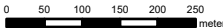
Legenda

- Masten (v1.5)
 - Hartlijn (v1.5)
 - Lierterrein (v1.5)
 - Werkerrein (v1.5)
 - Werkweg (v1.5)
 - Gemeentegrenzen
- Dubbelbestemming
- Waarde - Archeologie - 1
 - Waarde - Archeologie - 2
 - Waarde - Archeologie - 3
 - Waarde - Archeologie - 4
 - Waarde - Archeologie - 5
 - Waarde - Cultuurhistorie

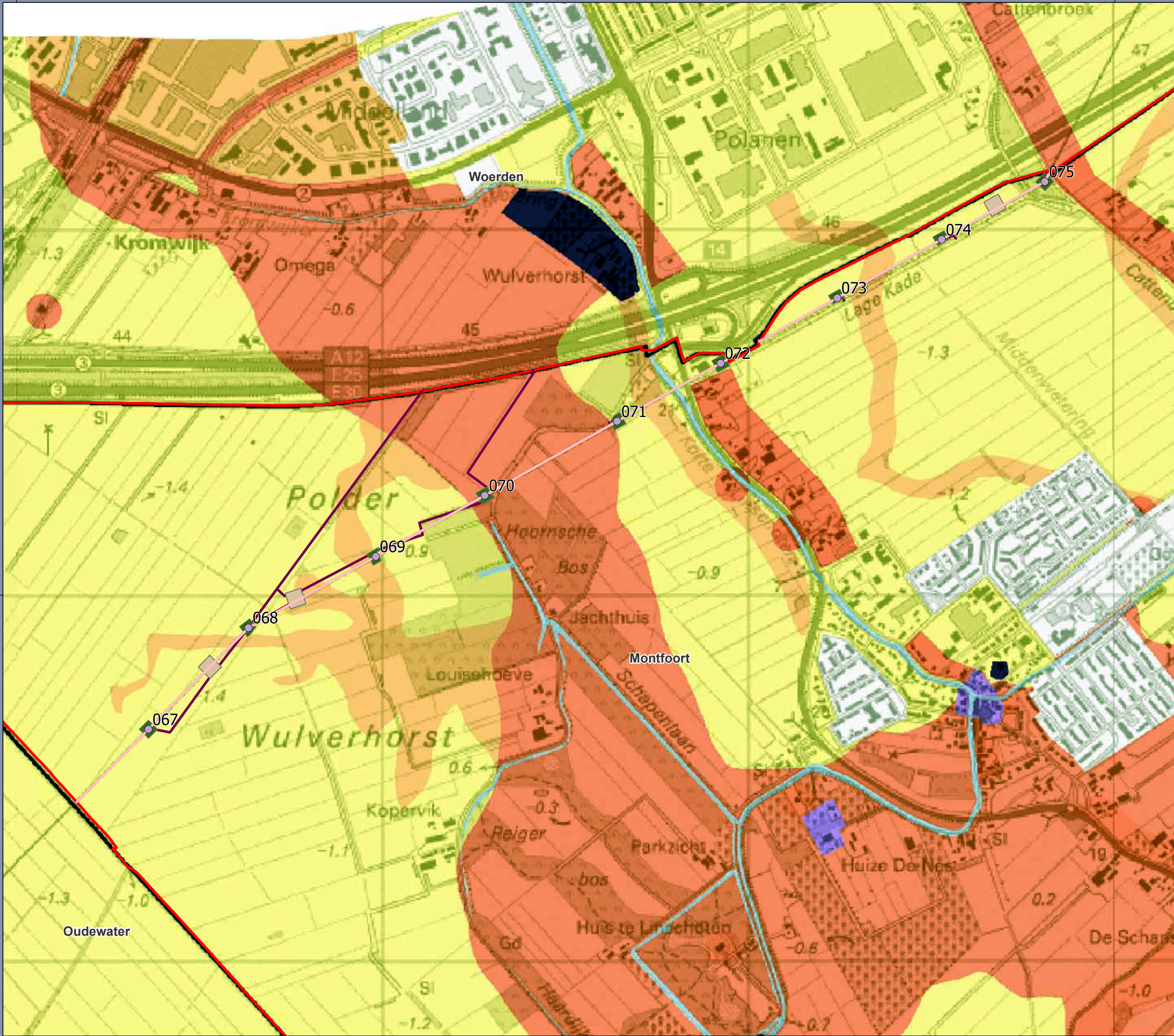
Geldende dubbelbestemmingen
Gemeente Montfoort

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426

Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



Bijlage 6. Gemeentelijke beleidskaart Montfoort



Legenda

- Masten (v1.5)
- Hartlijn (v1.5)
- Lierterrein (v1.5)
- Werkterrein (v1.5)
- Werkweg (v1.5)
- Gemeentegrenzen

Legenda Beleidskaart

Beleidscategorie

- categorie 1
- categorie 2
- categorie 3
- categorie 4
- categorie 5
- categorie 6
- geen

Overig

- water
- gemeentegrens

Gemeentelijke beleidskaart
Gemeente Montfoort

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51019426

Datum: 24-3-2025
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3



0 50 100 150 200 250 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden