

**Bodemrisicoanalyse (NRB 2012)
'Aardgasbuffer Zuidwending'**

Zoutweg 3
9644 TW Veendam

Locatie Zuidwending A-436

**Bodemrisicoanalyse (NRB 2012)
'Aardgasbuffer Zuidwending'**

Zoutweg 3
9644 TW Veendam

Locatie Zuidwending A-436

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
5.1.2. e
Postbus 19
9700 MA Groningen

Auteur

5.1.2. e

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44

Kwaliteitscontrole / Vrijgave

5.1.2. e

Status

Definitief

Datum

15 juli 2021

Projectnummer

20210725/EBIJ

Rapportagenaam

20210725_a1RAP_NRB 2012 Aardgasbuffer
Zuidwending A-436_2021

Geofoxx is deelnemer van de brancheorganisatie.





Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming	4
	2.1 Achtergrond	4
	2.2 Systematiek	4
3	Bodemrisicoanalyse	6
	3.1 Resultaten bodemrisicoanalyse	6
4	Conclusies en aanbevelingen	57
	4.1 Conclusies	57
	4.2 Aanbevelingen	57
Bijlagen		
1	Overzichtstekeningen	
2	Stappenplan bodemrisicoanalyse	
3	Stoffenschema	
4	Overzicht BRCL-categorieën	
5	Begrippen en definities	
6	Overzicht constatering	



1 Inleiding

Aangezien de situatie t.o.v. van de vorige bodemrisicoanalyse (d.d. 10-07-2019) is gewijzigd, heeft Geofoxx in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie, als onafhankelijk bureau, op 12 juli 2021 een aanvullende bodemrisicoanalyse conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012) op het terrein van de Aardgasbuffer Zuidwending (A-436) aan de Zoutweg 3, 9644 TW Veendam uitgevoerd.

Deze aanvullende bodemrisicoanalyse heeft alleen betrekking op caverne 1 en is op basis van de door de opdrachtgever verstrekte informatie (foto's Caverne A1, 29 juni 2021) uitgevoerd.

Aanleiding en doel

De aanleiding van de bodemrisicoanalyse is dat N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie) graag inzicht wil in de bodembedreigende activiteiten voor haar locatie Aardgasbuffer Zuidwending (A-436).

Het doel van de bodemrisicoanalyse is meerledig te weten:

- Welke bodembedreigende activiteiten er worden uitgevoerd;
- Welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (hierna: cvm) er getroffen zijn en of deze leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico;
- Of er mogelijk met andere of minder 'zware' voorzieningen en een aanpassing van de maatregelen kan worden volstaan;
- Welke cvm er nog getroffen moeten worden om het risico op bodemverontreiniging zoveel mogelijk te beperken. Oftewel om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen.

Een NRB-rapportage geeft antwoord op deze vragen.

Uitvoering onderzoek en opbouw rapportage

Op basis van een locatiebezoek en overlegde gegevens is geïnventariseerd welke activiteiten op grond van de NRB potentieel bodembedreigend zijn. Vervolgens is voor elke bodembedreigende activiteit geïnventariseerd welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) is getroffen om bodemverontreiniging te voorkomen.

Tenslotte is met behulp van de bodemrisicochecklisten (BRCL) uit de NRB voor elke bodembedreigende activiteit bepaald of voor de activiteit een verwaarloosbaar bodemrisico is behaald. Wanneer blijkt dat geen verwaarloosbaar bodemrisico is behaald dan wordt bepaald welke voorzieningen en/of maatregelen alsnog getroffen moeten worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen.

De resultaten van de bodemrisicoanalyse zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

De conclusies en aanbevelingen zijn vermeld in hoofdstuk 4. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het toepassingsgebied en de systematiek van de NRB.

De overzichtstekeningen waarop de bodembedreigende activiteiten van de locatie, m.u.v. caverne A1, zijn weergegeven is in bijlage 1 opgenomen. In bijlage 2, 3 en 4 zijn respectievelijk het Stappenplan, het Stoffenschema en de indeling van de BRCL opgenomen. Bijlage 5 geeft een overzicht van veel gebruikte begrippen en definities. Tenslotte geeft bijlage 6 een overzicht van de constatering.

De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



2 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming

Bedrijven in Nederland gebruiken veel verschillende stoffen. Veruit de meeste van deze stoffen horen niet in de bodem thuis. Bij bedrijfsmatige activiteiten, waarbij het risico bestaat dat deze stoffen in de bodem kunnen terechtkomen, moet een bedrijf zijn bodem beschermen tegen die stoffen. De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB 2012) beschrijft of en zo ja, hoe een bedrijf dit moet doen.

2.1 Achtergrond

De NRB 2012 is een harmoniserend instrument voor de beoordeling van de noodzaak en redelijkheid van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen. De richtlijn geeft voor bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van geschikte combinaties van voorzieningen en maatregelen (cvm). Deze zijn gebaseerd op de stand der techniek, die is vastgelegd in kennisdocumenten en beoordelingsrichtlijnen. In de NRB staat het begrip 'verwaarloosbaar bodemrisico' centraal. Voorzieningen en maatregelen moeten een verwaarloosbaar bodemrisico realiseren voor de duur van de bedrijfsmatige activiteiten.

2.2 Systematiek

In de NRB 2012 wordt gewerkt met een stappenplan, een stoffenschema in combinatie met de Stoffenlijst en een bodemrisicochecklist (BRCL) om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Stappenplan

Het Stappenplan bestaat uit 7 stappen en heeft als einddoel het bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico. Stap 1 tot en met 4 beschrijven de inventarisatiemethode om vast te stellen of sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico, dit noemen we een bodemrisicoanalyse. Met het resultaat van een bodemrisicoanalyse wordt aangetoond:

- of de bedrijfsactiviteit wel of niet bodembedreigend is;
- welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) kunnen genomen worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken;
- welke voorzieningen en maatregelen ter plaatse van een bodembedreigende activiteit aanwezig zijn;
- of ter plaatse van de activiteit sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Het resultaat van een bodemrisicoanalyse kan zijn, dat voor een activiteit nog geen sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. Door het vervolgens uitvoeren van stap 5 en 6 kan in een plan van aanpak worden beschreven op welke wijze alsnog een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt. Blijkt hieruit dat realisatie van een verwaarloosbaar bodemrisico niet redelijk is, dan kan door het volgen van stap 7 een aanvaardbaar bodemrisico gerealiseerd worden. Het volledige Stappenplan is als bijlage 2 bij deze rapportage gevoegd.

Stoffenschema

Met het stoffenbeoordelingsschema (hierna genoemd Stoffenschema) is in de NRB een methodiek geïntroduceerd, waarmee op basis van de Stoffenlijst alsmede de beschouwing van de aard en eigenschappen van een stof (stof gerelateerd), de mate van bodembedreigendheid van de betreffende stof nader wordt bekeken. Het Stoffenschema is daarbij een nadere invulling van stap 2 in het Stappenplan NRB.



Het Stoffenschema kent drie uitkomsten:

- de stof is bodembedreigend, pas de standaard BRCL toe.
- de stof is bodembedreigend, maatwerk is mogelijk.
- de stof is niet bodembedreigend. De NRB hoeft niet toegepast te worden voor de betreffende stof.

Het Stoffenschema is als bijlage 3 bij deze rapportage gevoegd.

Bodemrisicochecklist (BRCL)

Het doel van de BRCL is het selecteren en/ of toetsen van voorzieningen en beheermaatregelen om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

In de tabellen van de BRCL zijn cvm beschreven om de bodem te beschermen. In vigerende BBT-documenten, zoals PGS documenten en BREF's, kunnen aanvullende voorzieningen en/ of maatregelen beschreven zijn die ook betrekking hebben op het aspect bodembescherming. Met die BBT documenten moet indien van toepassing naast de BRCL rekening worden gehouden.

Door het toepassen van het Stappenplan NRB wordt de gebruiker naar en door deze BRCL geleid. De BRCL is opgebouwd door bodembedreigende activiteiten te categoriseren en in een tabel één of meerdere cvm te beschrijven waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt kan worden.

Bij het vaststellen van de cvm is als algemeen uitgangspunt gehanteerd dat de toegepaste materialen van de voorzieningen bestand zijn tegen de mechanische en chemische belastingen en dat de beschreven beheermaatregelen functioneel en operationeel zijn. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van alle BRCL-categorieën.

3 Bodemrisicoanalyse

Deze aanvullende bodemrisicoanalyse heeft alleen betrekking op caverne A1 en is op basis van de door de opdrachtgever verstrekte informatie (foto's Caverne A1, 29 juni 2021) uitgevoerd. Er is geïnventariseerd welke huidige activiteiten op grond van de NRB 2012 bodembedreigend zijn. Niet-bodembedreigende activiteiten zijn niet beoordeeld en zijn zodoende niet in de bodemrisicoanalyse opgenomen.

Aangezien de activiteiten van caverne A1 hetzelfde zijn als bij de overige cavernes A2, A3, A4, A6 en A7 is er, in tegenstelling andere bodemrisicoanalyses, geen locatiebezoek uitgevoerd. De resultaten van caverne A1 zijn in lijn met de wens van de opdrachtgever bij cavernes A2, A3, A4, A6 en A7 (activiteitsnummers 36 t/m 40) opgenomen.

Bij elke bodembedreigende activiteit is geïnventariseerd en beoordeeld welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (CVM) is getroffen om bodemverontreiniging te voorkomen.

Wanneer blijkt dat geen verwaarloosbaar bodemrisico is behaald dan is bekeken welke aanvullende voorzieningen en/of maatregelen alsnog getroffen moeten worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen. Hierbij is zoveel als mogelijk aansluiting gezocht bij de actuele situatie, werkwijze en wensen van de opdrachtgever.

De resultaten van de bodemrisicoanalyse zijn in dit hoofdstuk (per sector) weergegeven.

3.1 Resultaten bodemrisicoanalyse

Sector 1: 01H Hoofdgebouw

1. In gebouw 01H vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Sector 2: 01G Utiliteiten gebouw

2. Wasplaats/opstelplaats

De wasplaats/opstelplaats is buiten werking gesteld en is derhalve niet meegenomen in de NRB analyse.



foto 1: Wasplaats/opstelplaats
Opmerking/aandachtspunt



foto 2: Buiten gebruik

: Wanneer deze alsnog in gebruik wordt genomen dan moet een geldige Verklaring Vloeistofdichte Voorziening aanwezig zijn en wordt aanbevolen om een olie-/water-/slibafscheider te plaatsen.



Bodembedreigende stof(fen) : Oliën, ontvettingsmiddelen

BRCL-Tabel : 5.3, Activiteiten in werkplaatsen

CVM nr: : I

Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;

- Aandacht voor gecontroleerde afvoer.

Getroffen maatregelen : • Visueel toezicht tijdens de werkzaamheden en;

- Algemene zorg *en*;

- Faciliteiten en personeel.



foto 1: Werkplaats

Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja

Nog te treffen voorzieningen : • Geen

Nog te treffen maatregelen : • Geen

4. Magazijn werkplaats gebouw 01G

Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën, ontvettingsmiddelen
BRCL-Tabel	: 3.3.2, Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage
CVM nr:	: I (combi met II)
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor geschikte emballage; • Lekbak (II).
Getroffen maatregelen	: • Visueel toezicht <i>en</i>; • Faciliteiten en personeel; • Controle op vol raken lekbak (II).



foto 1: Magazijn met lekbak



foto 2: Magazijn

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

5. Liquid storage gebouw 01G

Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën, glycol, vloeibare afvalstoffen
BRCL-Tabel	: 3.3.2, Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage
CVM nr:	: I (combi met II)
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i> ; • Aandacht voor geschikte emballage; • Lekbak (II).
Getroffen maatregelen	: • Visueel toezicht <i>en</i> ; • Faciliteiten en personeel; • Controle op vol raken lekbak (II).



foto 1: Liquid Storage gebouw 01G

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

6. Instrument Air room gebouw 01G

Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)
CVM nr:	: I
Getroffen voorzieningen	: • Enkelwandige leiding <i>en</i> ; • Aandacht voor appendages.
Getroffen maatregelen	: • Leidinginspectie <i>en</i> ; • Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie <i>en</i> ; • Visueel toezicht <i>en</i> ; • Faciliteiten en personeel.



***foto 1:** Instrument Air room gebouw 01G*

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen) : Oliën

BBCI-Tafel : 2.2.2

BRCL-Tabel : 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)

CVM nr: : I

Getroffen voorzieningen : • Enkelwandige leiding en;

- Aandacht voor appendages.

Getroffen maatregelen : • Leidinginspectie en;

- Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie *en*;

- Visueel toezicht *en*;

- Faciliteiten en personeel.



foto 1: Purge Air room

Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja

Nog te treffen voorzieningen : • Geen

Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Purge Air room

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Diesel
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: No-break generator

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

8b. Dagtank No-break generator A00102 gebouw 01G

- Bodembedreigende stof(fen) : Diesel
BRCL-Tabel : 1.3, Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
CVM nr: : II
Getroffen voorzieningen : • Enkelwandige tank *en*;
• Lekbak.
Getroffen maatregelen : • Controle op vol raken lekbak *en*;
• Visuele controle uitwendig op lekkage *en*;
• Faciliteiten en personeel.



Foto 1: Dagtank

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Nog te treffen maatregelen : • Geen

8c. Bovengronds leidingwerk A00102 gebouw 01G

Bodembedreigende stof(fen)	: Diesel
BRCL-Tabel	: 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)
CVM nr:	: I
Getroffen voorzieningen	: • Enkelwandige leiding <i>en</i> ; • Aandacht voor appendages.
Getroffen maatregelen	: • Leidinginspectie <i>en</i> ; • Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie <i>en</i> ; • Visueel toezicht <i>en</i> ; • Faciliteiten en personeel.



***foto 1:** Bovengronds leidingwerk*

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Diesel
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: No-Break generator

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Diesel
BRCL-Tabel	: 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)
CVM nr:	: I
Getroffen voorzieningen	: • Enkelwandige leiding <i>en</i>; • Aandacht voor appendages.
Getroffen maatregelen	: • Leidinginspectie <i>en</i>; • Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie <i>en</i>; • Visueel toezicht <i>en</i>; • Faciliteiten en personeel.



foto 1: Bovengronds leidingwerk

Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Nog te treffen maatregelen : • Geen



Brandgevaarlijke stoffen	: Oliën
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i> ; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i> ; • Systeem inspectie <i>en</i> ; • Algemene zorg.



foto 1: Transformatoren 01G

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



11. Transformatoren 01E

foto 1: Transformatoren 01E

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

12. Olie-water-scheider (bij 01E Hoogspanningsgebouw)

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën (alleen bij calamiteiten)
- BRCL-Tabel : 5.1.1, bestaande ondergrondse riolering
- CVM nr: : I (combi met 5.1.2 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering)
- Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening¹ en;
• Aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten.
- Getroffen maatregelen : • Waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en;
• Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;
• Algemene zorg.



foto 1: Olie-water-scheider, inspectieput en pompput (foto uit 2014)

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
- Nog te treffen voorzieningen : • Geen
- Nog te treffen maatregelen : • Geen

Sector 4: 01B Brandstof meetgebouw

In gebouw 01B vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

¹ Kenmerk inspectierapport: 20140427 OBAS-01E, d.d. 24 september 2014

Sector 5: Tankenpark + Vulwaterbak

13. Open drains tank

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën, Diesel (bij calamiteiten)
BRCL-Tabel : 5.2, Calamiteitenopvang
CVM nr: : IV
Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening ²
Getroffen maatregelen : • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening *en*;
• Algemene zorg.



foto 1: Open drains tank

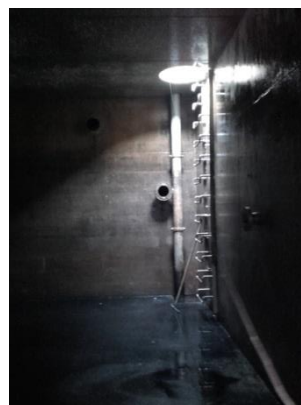


foto 2: Binnenzijde tank (d.d. 15-03-2016)

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Opmerking/aandachtspunt : • De voorziening is vloeistofdicht aangelegd en er is een verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgegeven. Tijdens reguliere bedrijfsvoering vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats. Derhalve is het in stand houden van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening geen wettelijke verplichting.
• Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. II) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen : • Geen

² Kenmerk inspectierapport: 20160080 a2RAP Open drains tank Zuidwending A-436, d.d. 14 april 2016

14a Los/laadplaats open drains tank

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën, diesel
 BRCL-Tabel : 2.1.2, Onderbelading en onderlossing (los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk)
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen :
 - Kerende voorziening *en*;
 - Lekbak onder elk aansluitpunt *en*;
 - Overvulbeveiliging op het te vullen object.
 Getroffen maatregelen :
 - Controle op vol raken lekbak *en*;
 - Visueel toezicht *en*;
 - Los- Laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten *en*;
 - Faciliteiten en personeel.



foto 1: Los/laadplaats open drains

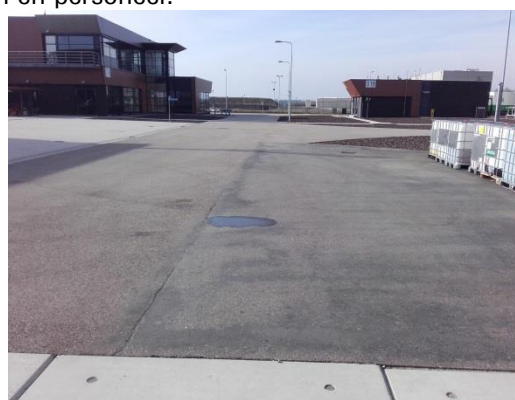


foto 2: Los/laadplaats open drains (d.d. 14-03-2016)

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen :
 - Geen
 Nog te treffen maatregelen :
 - Geen

14b Opslagplaats IBC vaten

Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën, glycol, diesel
BRCL-Tabel	: 3.3.2, Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage
CVM nr:	: III
Getroffen voorzieningen	: • Vloeistofdichte voorziening ³ en; • Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.
Getroffen maatregelen	: • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • Algemene zorg.



foto 1: Opslagplaats IBC vaten



foto 2: Opslagplaats IBC vaten (d.d. 16-05-2017)

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen.
Opmerking/aandachtspunt	: • Een vloeistofkerende voorziening en aandacht voor geschikte emballage (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

³ Kenmerk inspectierapport: 20170045 b1RAP Opslagplaats IBC vaten d.d. 23 mei 2017

15. Tankopslag V-75001, V72010, V76001 en V74001

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën, diesel, glycol, aardgascondensaat
BRCL-Tabel : 1.3, Opslag in bovengrondse tank(s), vrij van de ondergrond opgesteld
- CVM nr: : IV
Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening ⁴ en;
• Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.
- Getroffen maatregelen : • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;
• Algemene zorg.



foto 1: Tankopslag



foto 2: Tankopslag

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen.
Opmerking/aandachtspunt : • Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I en II) volstaat voor deze activiteit. Alle voorzieningen en maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
- Nog te treffen maatregelen : • Geen

⁴ Kenmerk inspectierapport: 20160080 b3RAP Tankopslag Zuidwending A-436, d.d. 2 december 2016

16. Laad- en losplaats tanker Loading Area V-75001, V72010, V76001 en V74001

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën, Diesel
BRCL-Tabel : 2.1.2, Onderbelading en onderlossing (los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk)
CVM nr: : III
Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening ⁵ en;
• Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.
Getroffen maatregelen : • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;
• Algemene zorg.



foto 1: Laad- en losplaats tanker Loading Area



foto 2: Laad- en losplaats tanker Loading Area

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen.
Opmerking/aandachtspunt : • Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I en II) volstaat voor deze activiteit. Alle voorzieningen en maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen : • Geen

⁵ Kenmerk inspectierapport: 20170045 a1RAP Tank Loading Area, d.d. 24 mei 2017

Sector 6: Compressor gebouwen

17. Compressoren compressorhallen 01C, 02C, 03C, 04C, 05C en 06C

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
 BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
 Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
 • Systeem inspectie *en*;
 • Algemene zorg.



foto 1: Compressor



foto 2: Compressor

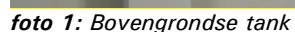
- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen) : Oliën

CVM nr: : I

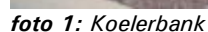
Getroffen maatregelen : • Visuele controle uitwendig op lekkage *en*;
• Faciliteiten en personeel.



Nog te treffen voorzieningen : • Geen

Nog te treffen maatregelen : • Geen

Hier vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.



Nieuwe activiteiten (juli 2019)

De nieuwe activiteiten (nr. 41 t/m 48) hebben betrekking op de waterstofinstallatie HyStock. De resultaten, zijn in lijn met de wens van de opdrachtgever, in sector 6 weergegeven. De nummering van de bestaande activiteiten zijn, t.o.v. van voorgaande bodemrisicoanalyse (d.d. 10-07-2018), niet gewijzigd.

41. Compressoren (10C)

- | | |
|----------------------------|--|
| Bodembedreigende stof(fen) | : Oliën |
| BRCL-Tabel | : 4.1, Gesloten proces of bewerking |
| CVM nr: | : II |
| Getroffen voorzieningen | : • Kerende voorziening <i>en</i> ;
• Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. |
| Getroffen maatregelen | : • Onderhoudsprogramma <i>en</i> ;
• Systeem inspectie <i>en</i> ;
• Algemene zorg. |



foto 1: Compressoren



foto 2: Compressoren

- | | |
|------------------------------|---|
| Verwaarloosbaar bodemrisico | : Ja |
| Nog te treffen voorzieningen | : • Geen |
| Opmerking/aandachtspunt | : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen. |
| Nog te treffen maatregelen | : • Geen |

42. Bovengrondse buffertank (4 m³)

- Bodembedreigende stof(fen) : Geen
 BRCL-Tabel : 1.3, Opslag in bovengrondse tank, vrij van de ondergrond opgesteld
 CVM nr: : I
 Getroffen voorzieningen : • Enkelwandige tank *en*;
 • Kerende voorziening.
 Getroffen maatregelen : • Visuele controle uitwendig op lekkage *en*;
 • Faciliteiten en personeel.



foto 1: Bovengrondse buffertank

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Glycol
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Koelwatersysteem

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

44. Electrolyser

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr: : II
Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
• Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
• Systeem inspectie *en*;
• Algemene zorg.



foto 1: Electrolyser



foto 2: Electrolyser



foto 3: Electrolyser

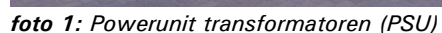


foto 4: Electrolyser

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen : • Geen



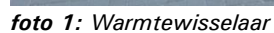
Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

47. Koelers

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr: : II
Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
• Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
• Systeem inspectie *en*;
• Algemene zorg.



foto 1: Koeler



foto 2: Koeler

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen : • Geen

48. Vulstation waterstof

- Bodembedreigende stof(fen) : Geen
 BRCL-Tabel : 2.1.2, Onderbelading en onderlossing (los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk)
 CVM nr: : I
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Overvulbeveiliging op het te vullen object.
 Getroffen maatregelen : • Geïnstreerd personeel aanwezig tijdens de handeling *en*;
 • Los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten *en*;
 • Faciliteiten en personeel.



foto 1: *Vulstation waterstof*

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



20. Koelwatersystemen gebouw 01R, 02R en 03R

foto 1: Koelwatersysteem

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

22. Pompen, appendages etc. bij pompunits tussen gebouw 01R, 02R en 03R

Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
 BRCL-Tabel : 2.3.1, Pomp met sluitende seals en afdichtingen (verpompen)
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen).
 Getroffen maatregelen : • Controle op vol raken lekbak en;
 • Onderhoudprogramma *en*;
 • Pompinspectie *en*;
 • Visueel toezicht *en*;
 • Algemene zorg.



foto 1: Pompen t.b.v. koelwatersysteem

Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)
CVM nr:	: I
Getroffen voorzieningen	: • Enkelwandige leiding <i>en</i>; • Aandacht voor appendages;
Getroffen maatregelen	: • Leidinginspectie <i>en</i>; • Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie <i>en</i>; • Visueel toezicht <i>en</i>; • Faciliteiten en personeel.



foto 1: *Pompen met leidingwerk bij koelwaterskids*

Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Nog te treffen maatregelen : • Geen

Sector 8: 02N Boilergebouw

24. Leidingwerk bovengronds gebouw 02N

Bodembedreigende stof(fen)	: Glycol
BRCL-Tabel	: 2.2.2, Bovengrondse leiding(transport)
CVM nr:	: I
Getroffen voorzieningen	: • Enkelwandige leiding <i>en</i> ; • Aandacht voor appendages.
Getroffen maatregelen	: • Leidinginspectie <i>en</i> ; • Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie <i>en</i> ; • Visueel toezicht <i>en</i> ; • Faciliteiten en personeel.



foto 1: Leidingtransport bij boiler



Foto 2: Leidingtransport

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Glycol
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Expansievat

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

Sector 9: Absorptie torens

26. Glycol contactors

- Bodembedreigende stof(fen) : Glycol
 BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
 Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
 • Systeem inspectie *en*;
 • Algemene zorg.



foto 1: Glycol contactors

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
 Nog te treffen maatregelen : • Geen

Sector 10: Warmte straten

27. Gas Heating Area

- Bodembedreigende stof(fen) : Olie/Glycol
 BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
 Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
 • Systeem inspectie *en*;
 • Algemene zorg.



foto 1: Gas Heating Area (Warmte straat)

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
 Nog te treffen maatregelen : • Geen

Sector 11: 01N Regeneratie + Methanol gebouwen

28. Glycol regeneration building gebouw 01N

- Bodembedreigende stof(fen) : Glycol
 BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
 Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
 • Systeem inspectie *en*;
 • Algemene zorg.



***foto 1:** Glycol regeneration*

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Glycol
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Glycol buffer

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Glycol
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Koelerbank

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

In gebouw 11R vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Sector 13: Seperatoren

31. Mobile Scraper Area

- Bodembedreigende stof(fen) : Condensaat
 BRCL-Tabel : 4.1, Gesloten proces of bewerking
 CVM nr: : II
 Getroffen voorzieningen : • Kerende voorziening *en*;
 • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
 Getroffen maatregelen : • Onderhoudsprogramma *en*;
 • Systeem inspectie *en*;
 • Algemene zorg.



foto 1: Mobile Scraper Area

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Opmerking/aandachtspunt : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
 Nog te treffen maatregelen : • Geen

Sector 14: 10R Regelgebouw + Meetstraten

In regelgebouw 10R en de meetstraten vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Sector 15: Afblaasgebied

32. Bovengrondse tank opslag aardgascondensaat

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
BRCL-Tabel : 1.3, Opslag in bovengrondse tank, vrij van de ondergrond opgeteld
CVM nr: : I
Getroffen voorzieningen : • Enkelwandig tank *en*;
• Kerende voorziening.
Getroffen maatregelen : • Visuele controle uitwendig op lekkage *en*;
• Faciliteiten en personeel.



***foto 1:** Bovengrondse tank*

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Nog te treffen maatregelen : • Geen

33. Verzamelpunt hemelwater incl. verpompings

Hier vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.



foto 1: Verzamelpunt hemelwater



foto 2: Verzamelpunt hemelwater

Sector 16: Meetstraat injectie filters

34. Gas metering/ Scrap Area

- | | |
|----------------------------|---|
| Bodembedreigende stof(fen) | : Oliën, condensaat |
| BRCL-Tabel | : 4.1, Gesloten proces of bewerking |
| CVM nr: | : II |
| Getroffen voorzieningen | : • Kerende voorziening <i>en</i> ; |
| | • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. |
| Getroffen maatregelen | : • Onderhoudsprogramma <i>en</i> ; |
| | • Systeem inspectie <i>en</i> ; |
| | • Algemene zorg. |



foto 1: Gas metering/ Scrap Area



foto 2: Gas metering/ Scrap Area

- | | |
|------------------------------|--|
| Verwaarloosbaar bodemrisico | : Ja |
| Nog te treffen voorzieningen | : • Geen |
| Opmerking/aandachtspunt | : • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen. |
| Nog te treffen maatregelen | : • Geen |

Sector 17: Overige terrein

Betreft een fictieve locatie waar zodoende geen bodembedreigende activiteiten plaats vinden.

Sector: Verspreid over de locatie

35. Bestaande ondergrondse riolering

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
BRCL-Tabel : 5.1.1, bestaande ondergrondse riolering
CVM nr: : I
Getroffen voorzieningen : • Aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten.
Getroffen maatregelen : • Waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en;
• Algemene zorg.

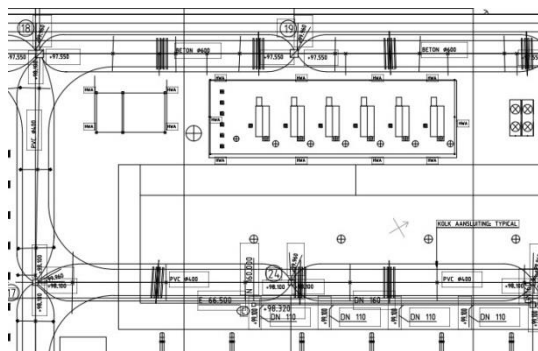


foto 1: Detail bedrijfsriolering
(de volledige overzichtstekeningen zijn opgenomen in bijlage 1).

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Nog te treffen maatregelen : • Geen

A1, A2, A3, A4, A6 en A7 Cavernes

36. Oliereservoir caverne A2, A3, A4, A6, A7

- | | |
|----------------------------|---|
| Bodembedreigende stof(fen) | : Oliën |
| BRCL-Tabel | : 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de grond opgesteld |
| CVM nr: | : II |
| Getroffen voorzieningen | : <ul style="list-style-type: none"> • Enkelwandige tank <i>en</i>; • Lekbak. |
| Getroffen maatregelen | : <ul style="list-style-type: none"> • Controle op vol raken lekbak <i>en</i>; • Visuele controle uitwendig op lekkage <i>en</i>; • Faciliteiten en personeel. |



foto 1: Oliereservoir

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
 Nog te treffen voorzieningen : • Geen
 Nog te treffen maatregelen : • Geen



Bodembedreigende stof(fen)	: Oliën
BRCL-Tabel	: 4.1, Gesloten proces of bewerking
CVM nr:	: II
Getroffen voorzieningen	: • Kerende voorziening <i>en</i>; • Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.
Getroffen maatregelen	: • Onderhoudsprogramma <i>en</i>; • Systeem inspectie <i>en</i>; • Algemene zorg.



foto 1: Shelter



Foto 2: Frame unit

Verwaarloosbaar bodemrisico	: Ja
Nog te treffen voorzieningen	: • Geen
Opmerking/aandachtspunt	: • Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen zijn in dat geval in overeenstemming met de toegepaste cvm getroffen.
Nog te treffen maatregelen	: • Geen

38. Well Head gasproductie/injectie caverne A1, A2, A3, A4, A6, A7

- Bodembedreigende stof(fen) : Oliën
- BRCL-Tabel : 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
- CVM nr: : III
- Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening⁶ en;
• Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.
- Getroffen maatregelen : • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;
• Visueel toezicht en;
• Algemene zorg.



foto 1: Well Head gasproductie/injectie caverne A1



foto 2: Detail well Head gasproductie/injectie caverne A3

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
- Nog te treffen voorzieningen : • Geen
- Opmerking/aandachtspunt : • Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I) voor deze activiteit volstaat. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
- Nog te treffen maatregelen : • Geen

⁶ Kenmerk inspectierapport Caverne A1: 1.6209/20 d.d. 21 september 2020, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A2: 3.6019/12 d.d. 17 februari 2012, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A3 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A3_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A4 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A4_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A6 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A6_Zuidwending_A-436, d.d. 14 december 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A7 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A7_Zuidwending_A-436, d.d. 15 december 2016.

39. Vuilwaterput / calamiteitenbak verharding

- Bodembedreigende stof(fen) : Olie/ vuilwater
BRCL-Tabel : 5.2 Calamiteitenopvang
CVM nr: : IV
Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdichte voorziening⁷.
Getroffen maatregelen : • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;
• Algemene zorg.



foto 1: Vuilwaterput / calamiteitenbak verharding



foto 2: Vuilwaterput / calamiteitenbak verharding

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Opmerking/aandachtspunt : • De voorziening is vloeistofdicht aangelegd en er is een verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgegeven. Tijdens reguliere bedrijfsvoering vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats. Derhalve is het in stand houden van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening geen wettelijke verplichting.
• Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. II) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.
Nog te treffen maatregelen : • Geen

⁷ Kenmerk inspectierapport Caverne A1: 1.6209/20 d.d. 21 september 2020, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A2: 3.6019/12 d.d. 17 februari 2012, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A3 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A3_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A4 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A4_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A6 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A6_Zuidwending_A-436, d.d. 14 december 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A7 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A7_Zuidwending_A-436, d.d. 15 december 2016.

40. Ringgoot

- Bodembedreigende stof(fen) : Olie/ vuilwater
BRCL-Tabel : 5.1.3 Bovengrondse riolering
CVM nr: : I
Getroffen voorzieningen : • Vloeistofdicht ontwerp *en*;
• Aandacht voor putten, slibvangers, olieafsciders, verbinding, ontvangpunten;
• Vloeistofdichte voorziening (caverne A2) ⁸.

- Getroffen maatregelen : • Visuele leidinginspectie *en*;
• Algemene zorg.



foto 1: Lijngoot rondom terrein

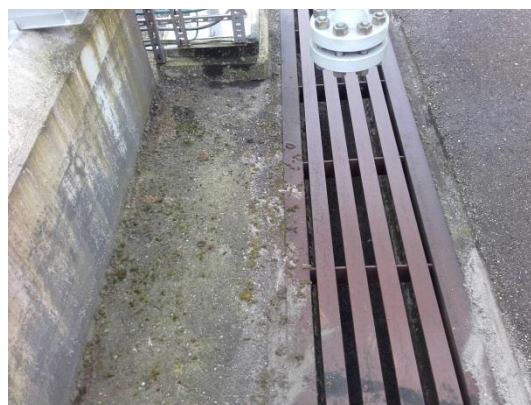


foto 2: Lijngoot rondom terrein

- Verwaarloosbaar bodemrisico : Ja
Nog te treffen voorzieningen : • Geen
Opmerking/aandachtspunt : • De voorziening is vloeistofdicht aangelegd en er is bij Caverne A1 en A2 een verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgegeven. Tijdens reguliere bedrijfsvoering vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats. Derhalve is het in stand houden van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening geen wettelijke verplichting.
• Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.
Nog te treffen maatregelen : • Geen

⁸ Kenmerk inspectierapport Caverne A1: 1.6209/20 d.d. 21 september 2020, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport: 3.6019/12 d.d. 17 februari 2012, ABV Haukes Inspectiediensten B.V..



4 Conclusies en aanbevelingen

Aangezien de situatie t.o.v. van de vorige bodemrisicoanalyse (d.d. 10-07-2019) is gewijzigd, heeft Geofoxx in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie, als onafhankelijk bureau, op 12 juli 2021 een aanvullende bodemrisicoanalyse conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012) op het terrein van de Aardgasbuffer Zuidwending (A-436) aan de Zoutweg 3, 9644 TW Veendam uitgevoerd. De aanvullende bodemrisicoanalyse heeft alleen betrekking op caverne A1.

De bodemrisicoanalyse is uitgevoerd om het volgende te bepalen:

- *Welke bodembedreigende activiteiten er worden uitgevoerd;*
- *Welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) er getroffen zijn en of deze leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico;*
- *Of er mogelijk met andere of minder 'zware' voorzieningen en een aanpassing van de maatregelen kan worden volstaan;*
- *Welke cvm er nog getroffen moeten worden om het risico op bodemverontreiniging zoveel mogelijk te beperken. Oftewel om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen.*

Hierbij is zoveel als mogelijk aansluiting gezocht bij de actuele situatie en werkwijze en wensen van de opdrachtgever.

4.1 Conclusies

Er zijn op Aardgasbuffer Zuidwending meerdere bedrijfsactiviteiten te onderscheiden waar bodembedreigende activiteiten worden uitgevoerd. De combinaties van getroffen voorzieningen en maatregelen van deze bedrijfsactiviteiten zijn beoordeeld. Een gedetailleerd overzicht per sector en bedrijfsactiviteit van de actuele situatie is in hoofdstuk 3 weergegeven.

Uit de beoordeling blijkt dat:

- bij alle bedrijfsactiviteiten zijn de getroffen combinaties van getroffen voorzieningen en maatregelen (cvm) voldoende om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen;
- bij diverse bedrijfsactiviteiten met andere of minder 'zware' voorzieningen en een aanpassing van de maatregelen kan volstaan om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen;
- bij alle bedrijfsactiviteiten een vloeistofkerende voorziening en/of lekbak volstaat;
- het in stand houden van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening bij de getroffen vloeistofdichte voorzieningen geen wettelijke verplichting is.

4.2 Aanbevelingen

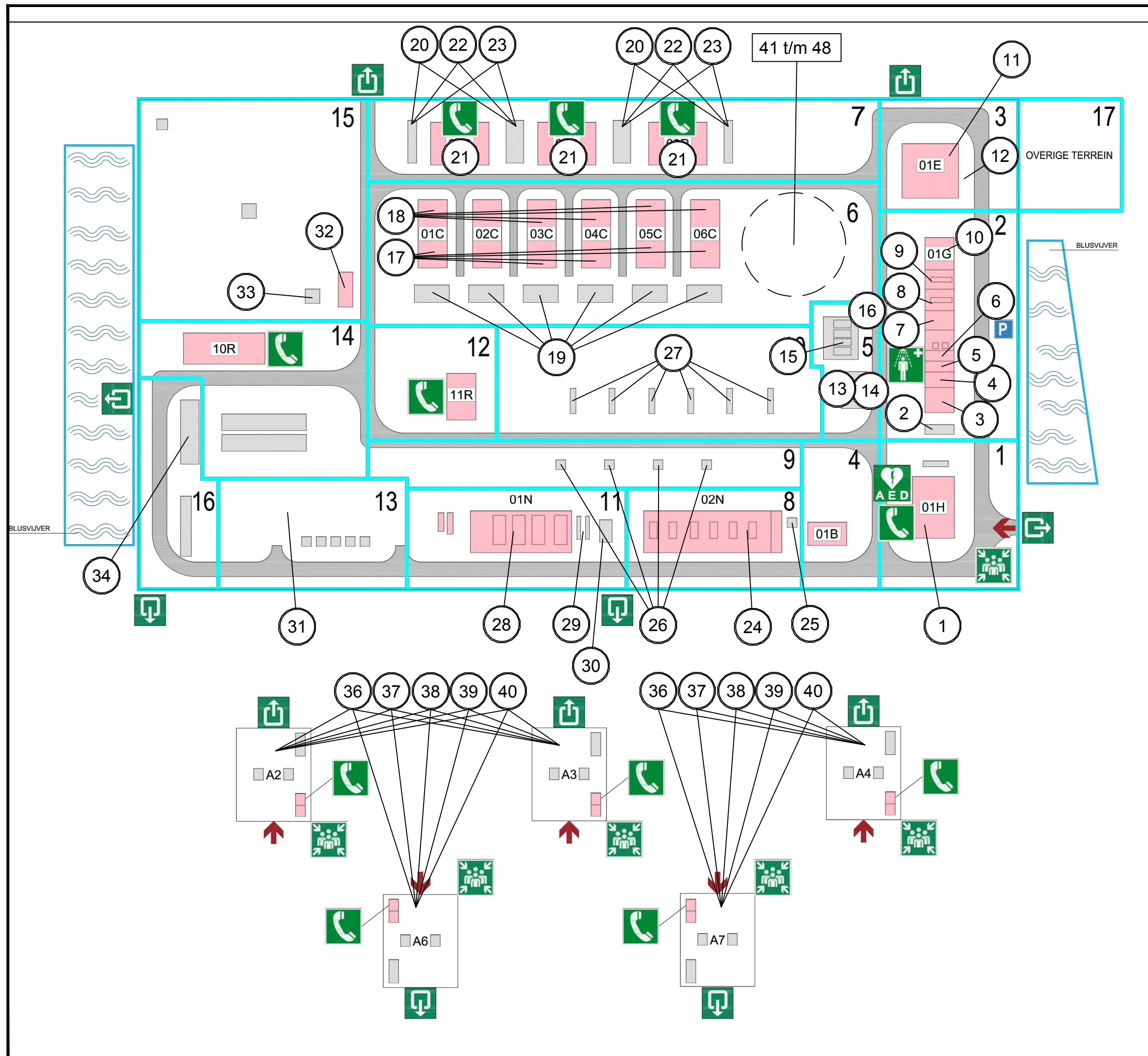
Op basis van de resultaten van de uitgevoerde beoordeling adviseren wij:

- de invulling van de minder 'zware' voorzieningen en een aanpassing van de maatregelen naar eigen wensen te bepalen;
- de aanwezige vloeistofkerende en/of vloeistofdichte vloeren tenminste eenmaal per jaar op gebreken te (laten) inspecteren;
- zorgdragen voor adequate informatievoorziening over de NRB;
- regelmatig een veiligheid- en milieuronde uit te voeren;
- het personeel regelmatig bij te scholen.



Bijlage 1: Overzichtstekeningen

—



Legenda

SECTOR-OMSCHRIJVING

SECTOR 1 01H HOOFDGEBOUW
 SECTOR 2 01G UTILITEITEN GEBOUW
 SECTOR 3 01E HOOGSPANNINGSGEBOUW
 SECTOR 4 01B BRANDSTOF MEETGEBOUW
 SECTOR 5 TANKENPARK + VULWATERBAK
 SECTOR 6 COMPRESSOR GEBOUWEN
 SECTOR 7 REGEL GEBOUWEN
 SECTOR 8 02N BOILERGEBOUW
 SECTOR 9 ABSORPTIE TORENS
 SECTOR 10 WARMTE STRATEN
 SECTOR 11 01N REGENERATIE + METHANOL GEBOUWEN
 SECTOR 12 11R REGELGEBOUW
 SECTOR 13 SEPERATOREN
 SECTOR 14 10R REGELGEBOUW + MEETSTRATEN
 SECTOR 15 AFBLAASGEBIED
 SECTOR 16 MEETSTRAAT INJECTIE FILTERS
 SECTOR 17 OVERIGE TERREIN

A2-A3-A4-A6-A7 CAVERNES

LEGENDA

VLUCHTHEK

PRIMAIRE VERZAMELPLAATS BUITEN
 HOOFDINGANG LOCATIE
 (ALTERNATIEVE VERZAMELPLAATS WORDT
 AANGEGEVEN BIJ ONTRUIMINGSSIGNAAL)

HOOFDINGANG LOCATIE

TELEFOON
 NOODNUMMER: 0598-315011
 VDI: 0631037070

NOOD DOUCHE

AED

Omschrijving:
**Situatietekening
 Zuidwending (A-436)**

Project:
Diverse N.V. Nederlandse Gasunie locaties

Opdrachtgever:
N.V. Nederlandse Gasunie

Projectnummer:
20190871

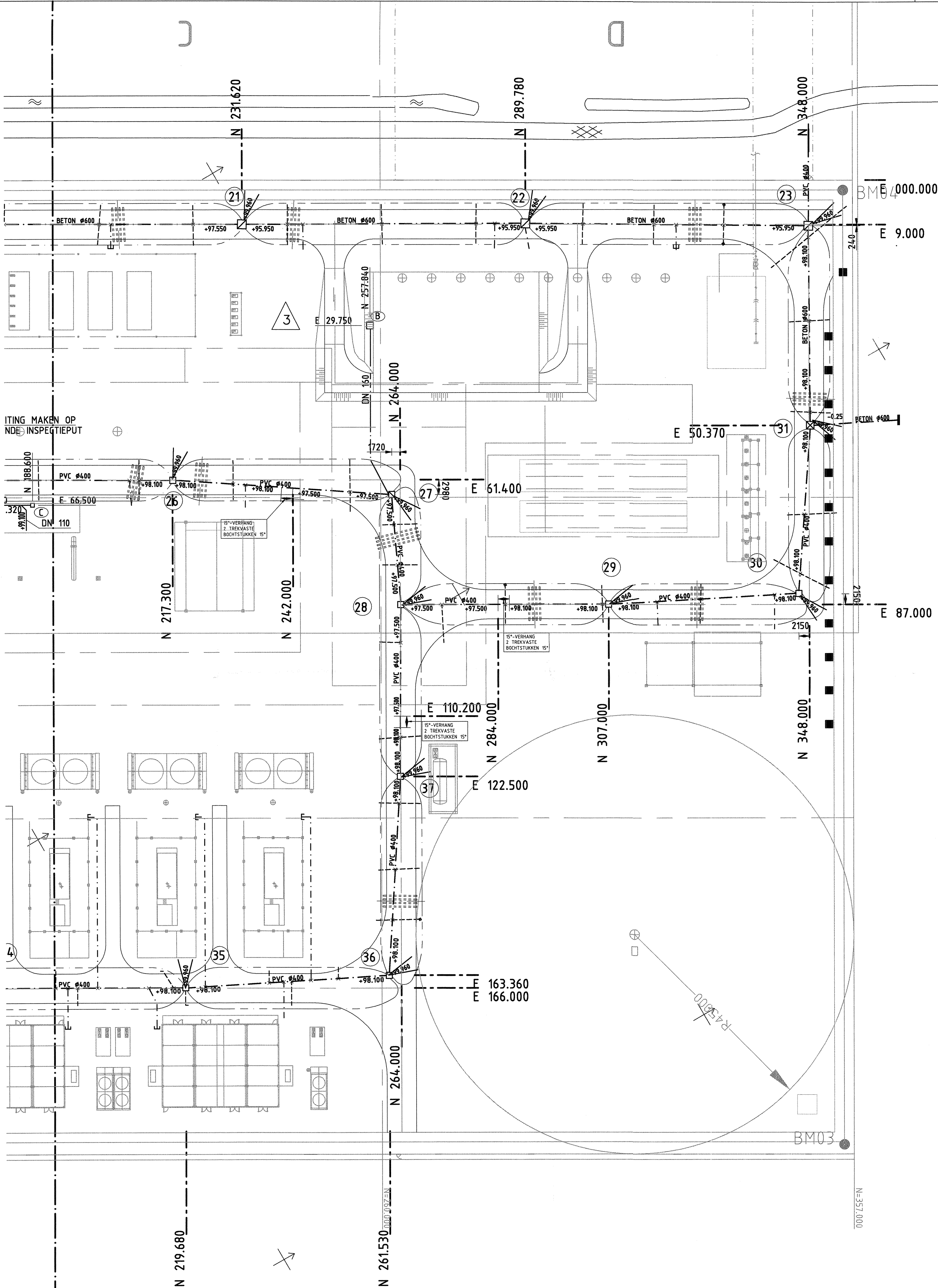
5.1.2. e

Bijlage:
1

geofxxx
 milieu expertise

THIS DOCUMENT IS PREPARED BY CB&I LUMMUS B.V. FOR GASLINE ZUIDWENDING B.V. AND CONTAINS ALL PROPRIETARY AND/OR CONFIDENTIAL INFORMATION AND ITS USE IS CONDITIONED UPON THE USER'S AGREEMENT NOT TO REPRODUCE THIS DOCUMENT IN WHOLE OR IN PART, NOR THE MATERIAL, DESCRIBED THEREON, NOR TO USE THE DOCUMENT FOR ANY PURPOSE OTHER THAN SOLELY FOR AARDGASBUFFER ZUIDWENDING PROJECT.

VOOR AANSluiting ZIE TEKENING A-436-CT-000-018 N 192.750



Notes

DISTANCE IN mm.
ELEVATION IN mm. TO LOCAL PLANT LEVEL
DIMENSIONS IN mm.
GRADE LEVEL = +100.000 = +2.20m N.A.P.

Key to symbols

VERKLARING:

- RWA-RIOLERING
- UITLEGGER P.V.C. 0125
- UITLEGGER P.V.C. 0160
- CUNETDRAINAGE Ø100
- DIEPDRAINAGE Ø100
- AAN TE BRENGEN EINDKAP
- ☑ AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1500
- ☒ AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1250
- AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1000
- MH.05 INSPECTIEPUT (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)
- C DOORSPUITSTUKSTUK C (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)
- B AFSLUITER B (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)
- DRAINDOORSUITPUT PVC Ø315
- ▨ DRAINPUT BETON VK1500
- DN 160 AAN TE LEGGEN HWA-RIOLERING MATERIAAL: P.V.C. MET DIAMETER EN HOOGTE IN B.O.B. IN m
- P.V.C. Ø 400 B.O.B.-HOOGTE EN DIAMETER AAN TE BRENGEN RWA-RIOLERING
- PUTDEKSELHOOGTE AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT
- 32 PUTNUMMER AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT
- AAN TE BRENGEN SCHILDMUUR
- AAN TE BRENGEN TALUDBESCHERMING D.M.V. 0.15m DIK STAMPBETON
- BM04 BENCH MARKERS

0 5 10 15 20m

Reference drawings	dwg. number
Plotplan	A-436-CT-000-004
Site Preparation Details	A-436-CT-000-017
Conduits	A-436-CT-000-023

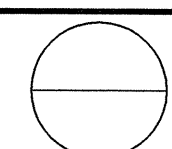
5.1.2. e

Project
aardgasbuffer

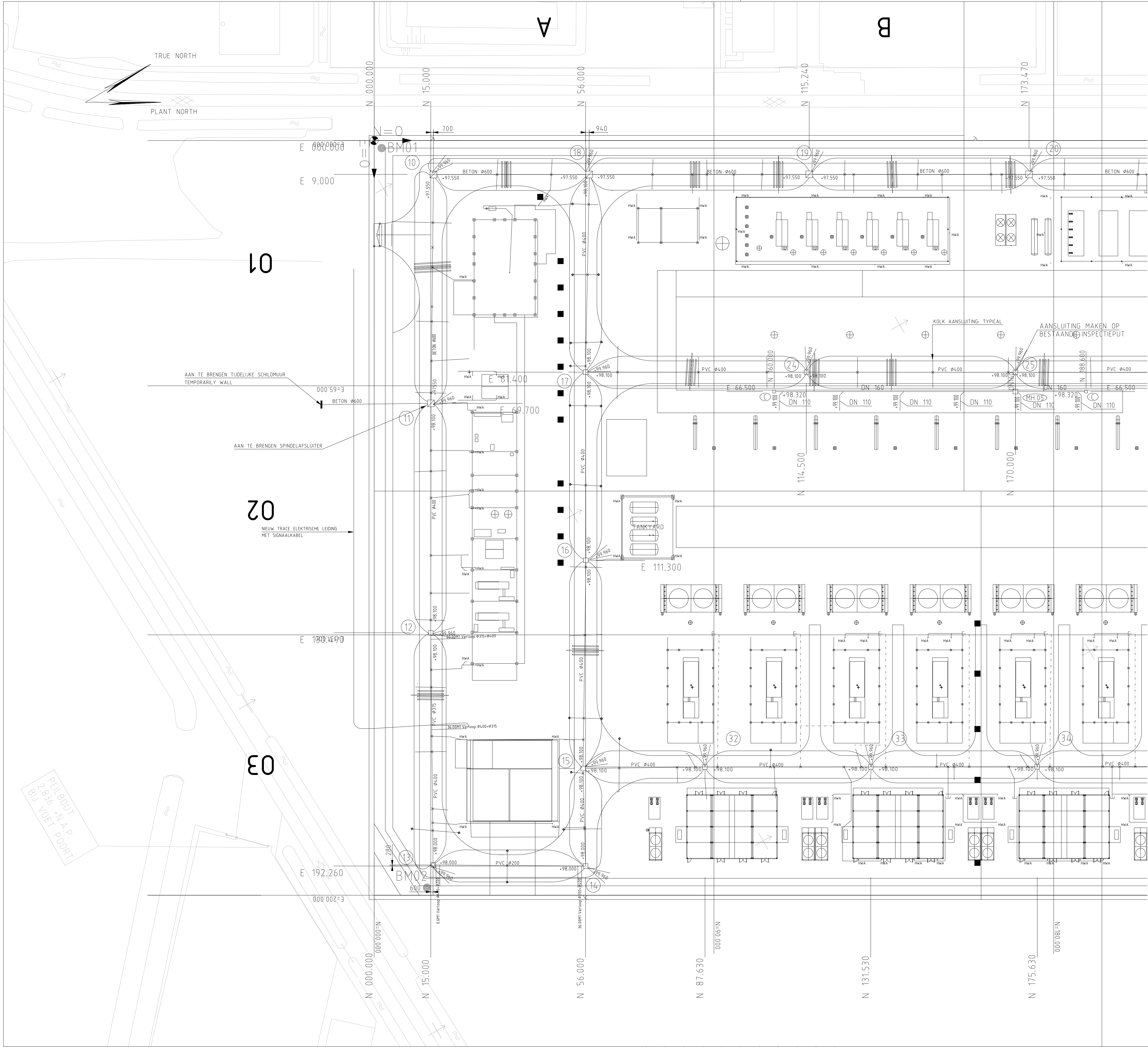
Zuidwending

TITLE
SEWER SYSTEM
PART 2

5.1.2. e



CBI
CATEGORY
C
OPER & MAINT
YES



Notes

DISTANCE IN mm.
ELEVATION IN mm. TO LOCAL PLANT LEVEL
DIMENSIONS IN mm.
GRADE LEVEL = +100.000 = +2.20m N.A.P.

Key to symbols

VERKLARING:

----- RWA-RIOLERING

----- UITLEGGER P.V.C. Ø125

----- UITLEGGER P.V.C. Ø160

----- CUNETDRAINAGE Ø100

----- DIEPDRAINAGE Ø100

----- AAN TE BRENGEN EINDKAP

☒ AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1500

☒ AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1250

☐ AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT BETON Ø1000

☒ INSPECTIEPUT (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)

☒ DOORSUITSTUKSTUK C (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)

☐ AFSLUITER B (ZIE DETAIL TEKENING A-436-CT-000-056)

☒ DRAINDOORSUITPUT PVC Ø315

☒ DRAINPUT BETON VK1500

DN 160
+99.100

 AAN TE LEGGEN HWA-RIOLERING MATERIAAL: P.V.C. MET DIAMETER EN HOOGTE IN B.O.B. IN m

P.V.C. Ø 400
+98.100

 B.O.B.-HOOGTE EN DIAMETER AAN TE BRENGEN RWA-RIOLERING

☒ +100.000

 PUTDEKSELHOOGTE AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT

☒ 32

 PUTNUMMER AAN TE BRENGEN RWA-INSPECTIEPUT

☒ AAN TE BRENGEN SCHILDMUUR

☒ AAN TE BRENGEN TALUDBESCHERMING D.M.V. 0.15m DIK STAMPBETON

☒ BM04 BENCH MARKERS

05

0

5

10

15

20m

Reference drawings

dwg. number

Plotplan

A-436-CT-000-004

Site Preparation Details

A-436-CT-000-017

Conduits

A-436-CT-000-058

5.1.2. e

4

01-04-10

3

31-03-09

7

06-09-2016

6

11-10-2013

5

23-05-2011

Rev

Date

Project

aardgasbuffer

Zuidwending

TITLE

SEWER SYSTEM

PART 1

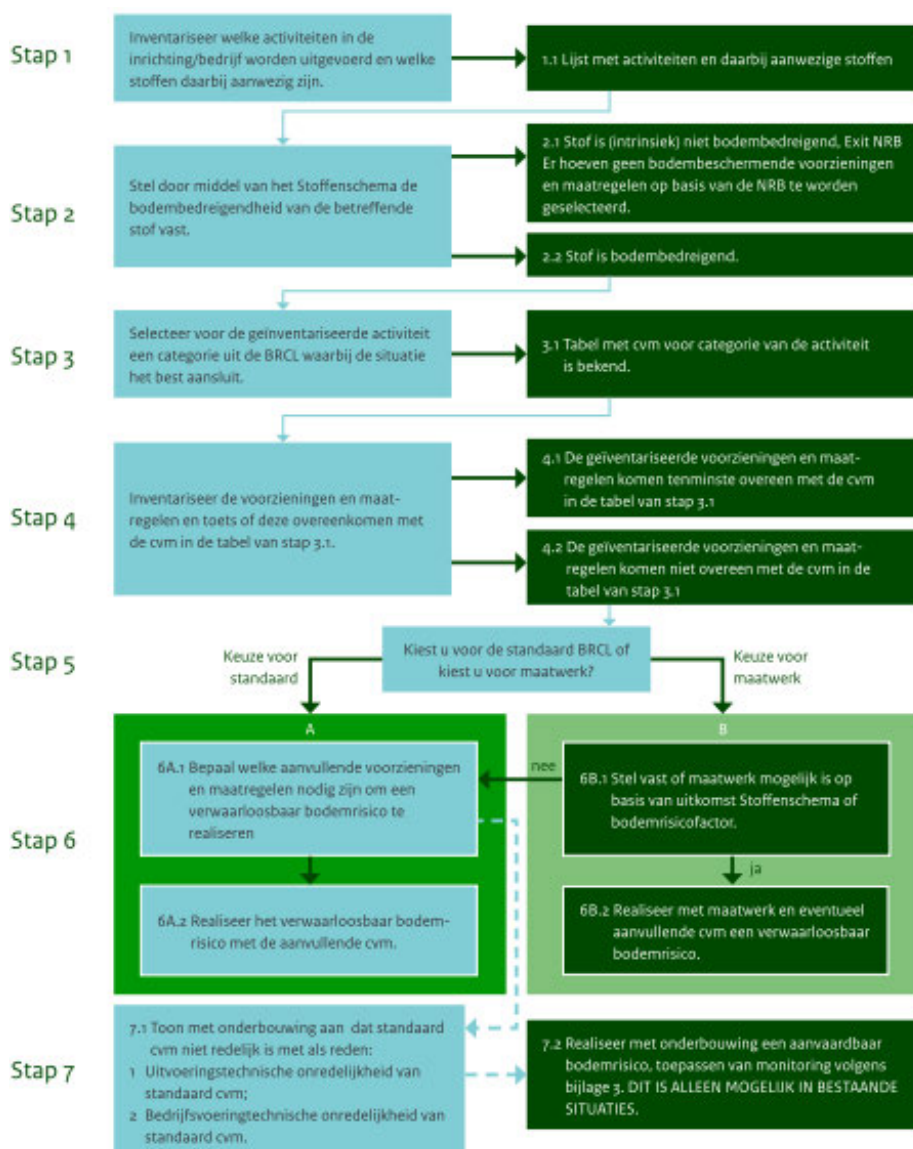
5.1.2. e



Bijlage 2: Stappenplan bodemrisicoanalyse

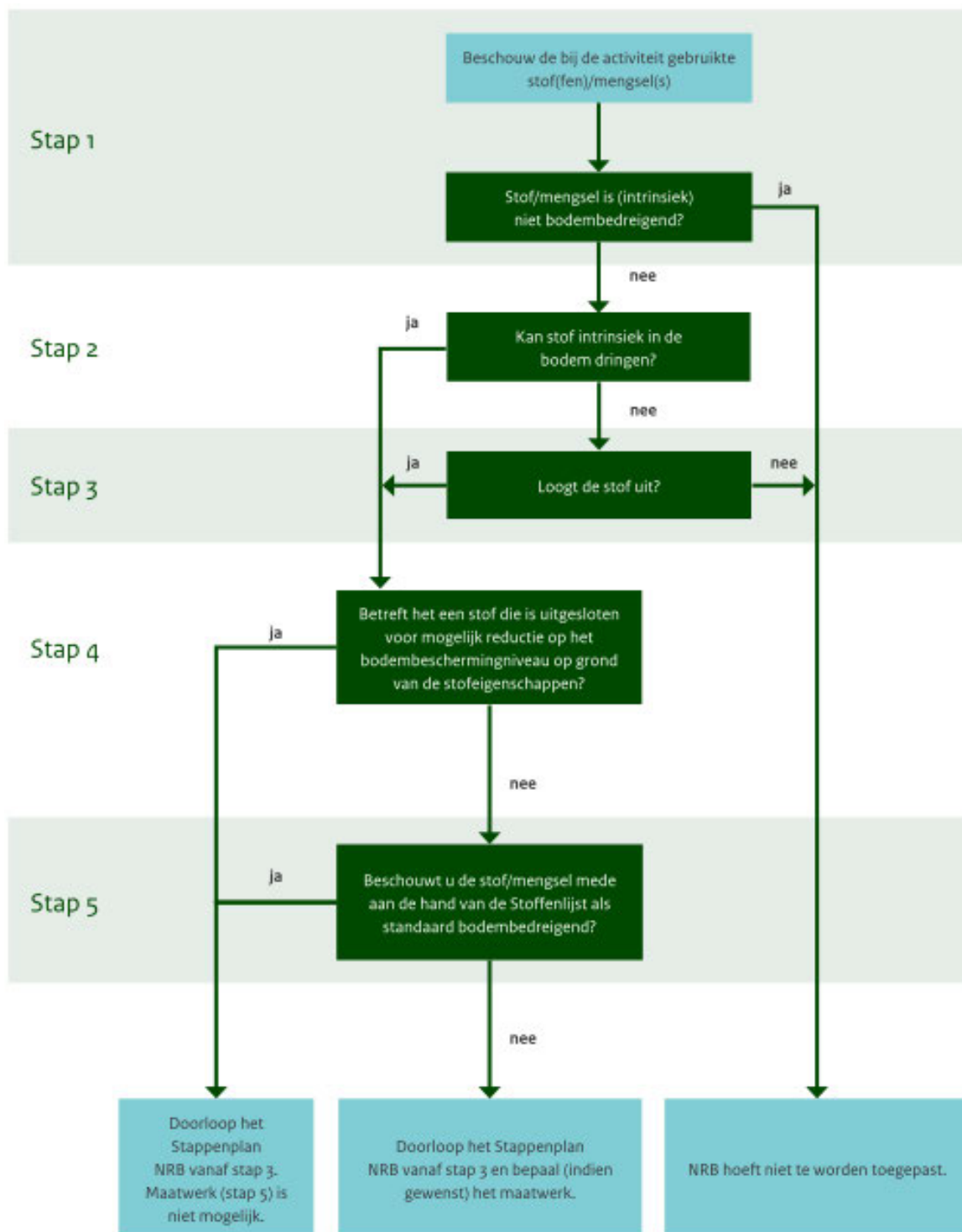


Bodemrisicoanalyse (NRB 2012)
Aardgasbuffer Zuidwending (A-436)





Bijlage 3: Stoffenschema





Bijlage 4: Overzicht BRCL-categorieën



1 Opslag bulkvloeistoffen	52
1.1 Ondergrondse of ingeterpte tank	52
1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat	53
1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	54
1.4 Opslag in putten en bassins	55
2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen	56
2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk.	56
2.2 Leidingtransport	58
2.3 Verpompen	59
3 Opslag en verlading stortgoed en emballage	62
3.1 Op- en overslag stortgoed	62
3.2 Transport van stortgoed met gesloten of open systeem	63
3.3 Op- en overslag stoffen in emballage	64
3.4 Overgieten, aftanken of afvullen	65
3.5 Aftappen	66
3.6 Transport open emballage	66
4 Procesactiviteiten / procesbewerkingen	68
4.1 Gesloten proces of bewerking	68
4.2 Half open proces of bewerking	69
4.3 Open proces of bewerking	70
5 Overige activiteiten	72
5.1 Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering	72
5.2 Calamiteitenopvang	73
5.3 Activiteiten in werkplaatsen	74
5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering	74
5.5 Laboratoria	75
Toelichting bodemrisicochecklist	76



Bijlage 5: Begrippen en definities



Aanvaardbaar bodemrisico

Situatie waarin een bodemrisico met een monitoringssysteem en de afweging van saneringsmogelijkheden, aanvaardbaar wordt geacht.

Algemene zorg

Hieronder worden bedrijfsinterne, huishoudelijke regels en gedragsrichtlijnen voor veilig en ordelijk werken verstaan. Deze algemene zorg, vaak aangeduid met de term "good housekeeping", vormt de basis voor goede milieuzorg.

Faciliteiten en personeel

Ondanks de getroffen voorzieningen en maatregelen is het mogelijk dat door falen van procesapparatuur of onjuist handelen stoffen vrijkomen die de bodem kunnen belasten.

Incidentenmanagement is er op gericht dat:

- mogelijke incidenten worden onderkend;
- voorzieningen en procedures zodanig worden ingericht dat incidenten worden voorkomen;
- faciliteiten worden verstrekt;
- de oorzaken van het incident worden achterhaald en voorzieningen en maatregelen zonodig worden aangepast.

Gesloten proces:

Een proces of bewerking waarbij de gebruikte stoffen bij normale bedrijfsvoering binnen de procesomhulling blijven en de desbetreffende installaties niet geopend hoeven te worden.

Incidentenmanagement

Maatregelen ter voorkoming en/of beperking van bodemimmissies zoals opruimen van morsingen (algemene zorg) of het doelmatig ingrijpen met adequate middelen bij falen van proceshandelingen (faciliteiten en personeel).

Lekbak

Een voorziening waarvan de bodembeschermende werking door de daarop afgestemde bodembeschermende maatregelen is gewaarborgd, en die zich rondom of onder een bodembedreigende activiteit bevindt en in staat is de bij normale bedrijfsvoering gemorste of wegsplattende vloeistoffen op te vangen.

Maatregelen

Op de gebezigde stoffen en gebruikte bodembeschermende voorziening toegesneden handelingen gericht op reparatie, schoonmaak, onderhoud, actie bij incidenten, bedrijfsinterne controle, inspectie of toezicht ter voorkoming van bodemverontreiniging, waarvan de uitvoering is gewaarborgd.

Verwaarloosbaar bodemrisico

Een situatie waarbij door een cvm het ontstaan of de toename van verontreiniging van de bodem gemeten tussen nul- en eindsituatieonderzoek zo veel mogelijk wordt voorkomen en waarbij herstel van de bodem redelijkerwijs mogelijk is.

(Vloeistof-)kerende voorziening

Fysieke barrière die in staat is stoffen tijdelijk te keren.

Vloeistofdichte vloer of verharding

Vloer of verharding direct op de bodem die waarborgt dat geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde van die vloer of verharding kan komen.



Bijlage 6: Overzicht constatering



Nr	locatiennaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
Sector 1: Gebouw 01H						
1	Gebouw 01H	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT
Sector 2: Gebouw 01G						
2	Wasplaats/opstelplaats	NVT	NVT	Buiten gebruik gesteld	Geen	NVT
3	Werkplaats gebouw 01G	5.3	I	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor gecontroleerde afvoer. •Visueel toezicht tijdens de werkzaamheden en; •Algemene zorg en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
4	Magazijn werkplaats gebouw 01G	3.3.2	I en II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor geschikte emballage. •Lekbak (II) •Controle op vol raken lekbak en; •Visueel toezicht en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
5	Liquid storage gebouw 01G	3.3.2	I en II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor geschikte emballage. •Lekbak •Visueel toezicht en; •Faciliteiten en personeel. •Controle op vol raken lekbak (II).	Geen	Ja
6	Instrument Air room gebouw 01G	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja
7a	Purge Air room gebouw 01G- leidingwerk	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
7b	Purge Air room gebouw 01G-compressoren	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
8a	No-break generator A00102 gebouw 01G	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
8b	Dagtank No-break generator A00102 gebouw 01G	1.3	II	•Enkelwandige tank en; •Lekbak. •Controle op volraken lekbak; •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel	Geen	Ja
8c	Bovengronds leidingwerk A00102 gebouw 01G	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja
9a	No-break generator A00101 gebouw 01G	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
9b	Dagtank (diesel) No-break generator A00101 gebouw 01G	1.3	II	•Enkelwandige tank en; •Lekbak. •Controle op volraken lekbak; •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel	Geen	Ja
9c	Bovengronds leidingwerk A00101 gebouw 01G	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
10	Transformatoren 01G gebouw 01G	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 3: 01E Hoogspanningsgebouw						
11	Transformatoren 01E	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
12	Olie-water-scheider 01E	5.1.1 en 5.1.2	I	•Vloeistofdichte voorziening⁹ en; •Aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten. •Waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en; •Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen	Ja
Sector 4: Gebouw 01B						
	Gebouw 01B	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT

⁹ Kenmerk inspectierapport: 20140427 OBAS-01E, d.d. 24 september 2014



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
Sector 5: Tankenpark + Vuilwaterbak						
13	Open drains tank	5.2	IV	•Vloeistofdichte voorziening¹⁰ en; •Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. II) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.	Ja
14a	Los/laadplaats open drains tank	2.1.2	II	•Kerende voorziening en; •Lekbak onder elk aansluitpunt en; •Overvulbeveiliging op het te vullen object. •Controle op vol raken lekbak en; •Visueel toezicht en; •Los- Laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
14b	Opslagplaats IBC vaten	3.3.2	III	•Vloeistofdichte voorziening¹¹ en; •Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofkerende voorziening en aandacht voor geschikte emballage (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.	Ja

¹⁰ Kenmerk inspectierapport: 20170045_b1RAP_Opvangbak dieselolietank, d.d. 29 november 2017

¹¹ Kenmerk inspectierapport: 20170045_b1RAP_Opslagplaats IBC vaten d.d. 23 mei 2017



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaar- loosbaar bodemrisico
15	Tankopslag V-75001, V72010, V76001 en V74001	1.3	I	•Vloeistofdichte voorziening ¹² en; •Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I en II) volstaat voor deze activiteit. Alle voorzieningen en maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn	Ja
16	Laad- en losplaats tanker Loading Area V-75001, V72010, V76001 en V74001	2.1.2	III	•Vloeistofdichte voorziening ¹³ en; •Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I en II) volstaat voor deze activiteit. Alle voorzieningen en maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.	Ja

¹² Kenmerk inspectierapport: 20160080_b3RAP_Tankopslag_Zuidwending_A-436, d.d. 2 december 2016

¹³ Kenmerk inspectierapport: 20170045_a1RAP_Tank Loading Area, d.d. 24 mei 2017



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
Sector 6: Compressor gebouwen						
17	Compressoren compressorhallen 01C, 02C, 03C, 04C, 05C en 06C	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
18	Bovengrondse tank compressorhallen 01C, 02C, 03C, 04C, 05C en 06C	1.3	I	•Enkelwandige tank en; •Kerende voorziening. •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
19	Koelerbanken compressorhallen 01C, 02C, 03C, 04C, 05C en 06C	NVT	NVT	•Geen bodembedreigende activiteiten.	NVT	NVT
Nieuwe activiteiten						
41	Compressoren (10C)	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
42	Bovengrondse buffertank (4 m ³)	1.3	I	•Enkelwandige tank en; •Kerende voorziening. •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
43	Koelwatersysteem	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
44	Electrolyser	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja



Nr	locatiennaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaar- loosbaar bodemrisico
45	Powerunit transformatoren (PSU)	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
46	Warmtewisselaar	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
47	Koelers	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
48	Vulstation waterstof	2.1.2	I	•kerende voorziening en; •overvulbeveiliging op het te vullen object. •geïnstreueerd personeel aanwezig tijdens de handeling en; •los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; •faciliteiten en personeel.	Geen.	Ja



Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaar- loosbaar bodemrisico
Sector 7: Regelgebouwen						
20	Koelwatersystemen gebouw 01R, 02R en 03R	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
21	Leidingwerk bovengronds gebouw 01R, 02R en 03R	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja
22	Pompen, appendages etc. bij pompunits tussen gebouw 01R, 02R en 03R	2.3.1	II	•Lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen). •Controle op vol raken lekbak en; •Onderhoudprogramma en; •Pompinspectie en; •Visueel toezicht en; •Algemene zorg.	Geen	Ja
23	Leidingwerk bovengronds bij pompunits tussen gebouw 01R, 02R en 03R	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages;; •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht en; •Faciliteiten en personeel.		



Nr	locatiennaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaar- loosbaar bodemrisico
Sector 8: 02N Boilergebouw						
24	Leidingwerk bovengronds gebouw 02N	2.2.2	I	•Enkelwandige leiding en; •Aandacht voor appendages. •Leidinginspectie en; •Onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; •Visueel toezicht; •Faciliteiten en personeel.	Geen. Ook geen voorziening volstaat voor deze activiteit.	Ja
25	Glycol expansievat gebouw 02N	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 9: Absorptie torens						
26	Glycol contactors	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 10: Warmte straten						
27	Gas Heating Area	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 11: 01N Regeneratie + Methanol gebouwen						
28	Glycol regeneration building gebouw 01N	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja



Nr	locatiennaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
29	Glycol buffer gebouw 01N + pompgebouw 01N	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
30	Koelertank gebouw 01N	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 12: 11R Regelgebouw						
	Gebouw 11R	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT
Sector 13: Seperatoren						
31	Mobile Scraper Area	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 14: 10R Regelgebouw						
	Gebouw 10R	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT
Sector 15: Afblaasgebied						
32	Bovengrondse tank opslag aardgascondensaat	1.3	I	•Enkelwandig tank en; •Kerende voorziening. •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
33	Verzamelpunt helmelwater incl. verpompig	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT



Nr	locatiennaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
Sector 16: Meetstraat injectie filters						
34	Gas metering/ Scrap Area	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja
Sector 17: Overige terrein						
	Overige terrein	NVT	NVT	Geen bodembedreigende activiteiten	NVT	NVT
Sector: Verspreid over de locatie						
35	Bestaande ondergrondse riolering	5.1.1	I	•Aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten. •Waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen	Ja
A1, A2, A3, A4, A6 en A7 Cavernes						
36	Oliereservoir caverne A1, A2, A3, A4, A6, A7	1.3	III	•Enkelwandig tank en; •Lekbak. •Controle op vol raken lekbak •Visuele controle uitwendig op lekkage en; •Faciliteiten en personeel.	Geen	Ja
37	Frame unit caverne A1, A2, A3, A4, A6, A7	4.1	II	•Kerende voorziening en; •Aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. •Onderhoudsprogramma en; •Systeem inspectie en; •Algemene zorg.	Geen. Ook geen voorziening (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja



Bodemrisicoanalyse (NRB 2012)
Aardgasbuffer Zuidwending (A-436)

Nr	locatienaam	BRCL	CVM	Getroffen CVM	Te treffen CVM	Verwaarloosbaar bodemrisico
38	Well Head caverne A1, A2, A3, A4, A6, A7	2.3.1	III	•Vloeistofdichte voorziening ¹⁴ en; •Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Visueel toezicht en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofkerende voorziening (cvm nr. I) voor deze activiteit volstaat. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.	Ja
39	Vuilwaterput / calamiteitenbak verharding <i>Tijdens reguliere bedrijfsvoering vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.</i>	5.2	IV	•Vloeistofdichte voorziening ¹⁴. •Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; •Algemene zorg.	Geen. Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. II) volstaat voor deze activiteit. De maatregelen moeten in dat geval wel in overeenstemming met de toegepaste cvm zijn getroffen.	Ja
40	Ringgoot <i>Tijdens reguliere bedrijfsvoering vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.</i>	5.1.3	I	•Vloeistofdicht ontwerp en; •Aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbinding, ontvangpunten; •Vloeistofdichte voorziening (caverne A1 en A2).	Geen. Een vloeistofdicht ontwerp (cvm nr. I) volstaat voor deze activiteit.	Ja

¹⁴ Kenmerk inspectierapport Caverne A1: 1.6209/20 d.d. 21 september 2020, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A2: 3.6019/12 d.d. 17 februari 2012, ABV Haukes Inspectiediensten B.V.;
Kenmerk inspectierapport Caverne A3 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A3_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A4 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A4_Zuidwending_A-436, d.d. 17 oktober 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A6 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A6_Zuidwending_A-436, d.d. 14 december 2016;
Kenmerk inspectierapport Caverne A7 excl. ringgoot: 20160080_a1RAP_caverne A7_Zuidwending_A-436, d.d. 15 december 2016.

