

RAPPORT

Milieuhygiënisch vooronderzoek en
verkennend bodemonderzoek
Tracédeel C te Rucphen

Kenmerk : 1809L863/JHA/rap1
Datum : 28 januari 2019

Opdrachtgever : Rho Adviseurs B.V.
Dhr. J. van Broekhoven
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

Goedkeuring		Datum	Handtekening
Dhr. J. van Haaster BBE (Adviseur)	Opsteller, auteur	28-01-2019	
Dhr. J. Wijnands (Projectleider)	2 ^e lezerschap, vrijgave rapportage	28-01-2019	



BRL SIKB 2000
VKB-protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	4
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	4
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	4
2.3	POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	5
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST	5
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.6	BEINVLOEDING	6
2.7	BODEMVERONTREINIGING.....	7
2.8	TERREINVERKENNING	8
2.9	BEOORDELING	8
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	9
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK	10
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	12
3.4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	12
3.5	INTERPRETATIE	15
3.6	TOETSING HYPOTHESE	16
3.7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
4.	BETROUWBAARHEID	18

Bijlagen

Milieuhygiënisch vooronderzoek

- 1 Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
- 2 Informatie vooronderzoek
 - 2.1 Beknopte weergave rapportages voorgaande onderzoeken
 - 2.2 Fotoreportage
 - 2.3 Kaartmateriaal

Verkenkend bodemonderzoek

- 3 Situatietekening
- 4. Formulieren veldonderzoek
- 5. Boorstaten en legenda
- 6. Analysecertificaten
 - 6.1 Certificaten grond
 - 6.2 Certificaten grondwater
- 7 Toetsingstabellen
 - 7.1 Toetsingsresultaten grond
 - 7.2 Toetsingsresultaten grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft Tracédeel C te Rucphen.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennen bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatie specifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied

Vraag				Bronnen
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?				
Plangebied	Tracédeel C te Rucphen			Kadaster / BAG-viewer / www.gpscoördinaten.nl / Dinoloket / Kadaster / Google Maps
Beginpunt tracé	Sprundelseweg / kruising Industriestraat			
Eindpunt tracé	Zundertseweg (ter hoogte van h.m. paal 13,7)			
Plaats	Sprundel / Rucphen			
Gemeente	Sprundel / Rucphen			
Provincie	Noord-Brabant			
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie			
	Beginpunt	X: 98.827	Y: 393.986	
	Eindpunt	X: 98.791	Y: 391.929	
Kadastraal	Gemeente	Rucphen		
	Sectie	D		
	Nummer	173, 174, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 706, 1309, 1740, 1741, 1913, 1943, 1944, 2057, 2058, 2151, 4554, 7258		
Hoogte maaiveld	Circa 12,5 m NAP			
Lengte tracé	Circa 2.400 m			
Oppervlakte tracé	Circa 23.500 m²			
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen			
Afbakening voldoende	Ja			

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Vraag		Bronnen
Huidig gebruik	Weiland / openbare weg / berm / defensieterrein	Google Maps / Topotijdreis / Informatie opdrachtgever
	Potentiële bronnen aanwezig? Nee	
Voormalig gebruik	Op basis van de verkregen informatie blijkt dat de onderzoekslocatie medio 19 ^e eeuw al grotendeels de huidige bestemming had. Het tracé is voor zover bekend nooit bebouwd geweest.	
	Ter plaatse van de voorgenomen locatie van het tracé hebben voor zover bekend geen ondergrondse tanks gelegen.	
	Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.	
	De locatie van het voorgenomen tracé betreft geen (voormalige) stortplaats. Echter is bekend dat ter plaatse van het defensieterrein (MC Rucphen) mogelijk afval in de bodem is terechtgekomen.	
Toekomstig gebruik	Openbare weg	
Conclusie van potentiële bronnen	Op de locatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig.	

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest

Vraag		Bronnen
Asbest	Vanwege de lange gebruikshistorie van het perceel kunnen bijmengingen in de bodem, waaronder de aanwezigheid van asbest, niet uitgesloten worden.	Topotijdreis / BAG-viewer
	Er is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in de bodem.	
Bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitskaart / Regionale toepassingskaart	Landbouw / natuur
Conclusie bodemkwaliteit en asbest	Op de locatie is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in de bodem.	Gemeente Rucphen

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Vraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

In bijlage 2.3 is kaartmateriaal van de periode 1946 - 2018 opgenomen. In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Vraag			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	Circa 0,0 - 6,0 m-mv	Zand	Dinoloket / Gemeente Rucphen / Gemeente Sprundel / Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
	Plaatselijk kunnen bodemlagen met leem aangetroffen worden.		
Grondwater (lokaal) / geohydrologie	Grondwaterstand freatisch	Circa 5,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen.		
	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.		
	Op de locatie is sprake van een kwelsituatie.		
Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van de locatie zijn voor zover bekend geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.		Google Earth / Topotijdreis
Conclusie ten aanzien van vigerend bodemonderzoek	Ter plaatse van de locatie worden geen bijzonderheden verwacht met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie.		

2.6 BEINVLOEDING

Vraag: Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

In tabel 2.5 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.5: beïnvloeding

Vraag		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	Bodemloket / Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
conclusie	Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.	

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

De beschikbare voorgaande milieukundige onderzoeken zijn beknopt weergegeven in bijlage 2.1. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.6: bodemverontreiniging

Vraag	Bronnen
Zijn er in het verleden milieukundige bodemonderzoeken verricht op de onderzoekslocatie?	
Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden diverse milieukundige onderzoeken uitgevoerd te weten: <u>Gemeente Rucphen</u> - Historisch vooronderzoek OCE Gemeente Rucphen, uitgevoerd door RPS, d.d. 02-08-2018 (kenmerk 1801300A00). In betreffend onderzoek is een gemeente-breed vooronderzoek uitgevoerd naar conventionele explosieven (CE). Op basis van de bodembelastingkaart blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. <u>Scherpenbergsebaan te Schijf</u> - Verkennd bodemonderzoek, uitgevoerd door Grontmij Advies, d.d. oktober 2001 (kenmerk onbekend). In betreffend onderzoek zijn lichte verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetroffen. <u>Sprundelseweg 38 te Rucphen (gelegen op circa 60m van huidige onderzoekslocatie)</u> - Nulsituatie, verkennd en nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Wematech, d.d. 10-12-2010 (kenmerk RN102014). De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PCB (circa 130 m²). Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. - Evaluatierapport PCB spot Sprundelseweg 38, Rucphen, uitgevoerd door Wematech, d.d. 23-05-2011 (kenmerk MS110717). Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met PCB heeft een sanering plaatsgevonden en is circa 196,5 ton met PCB verontreinigde grond afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf. Op 15 juli 2011 is vervolgens een beschikking afgegeven door het bevoegd gezag waarmee de kadastrale registratie op het perceel is verwijderd. Op het perceel is geen restverontreiniging in de grond achtergebleven. <u>Voreneindseweg ong. te Rucphen</u> - Verkennd bodemonderzoek, uitgevoerd door Wematech, d.d. 19-10-2018 (kenmerk EJ50180457.R001-1). In de grond en het grondwater zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. <u>Zundertseweg 45 (MC Rucphen) te Rucphen. (gelegen ter plaatse van huidige onderzoekslocatie)</u> - Nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Geofoxx, d.d. oktober 1996 (kenmerk 94870/BH). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van voorgaand onderzoek van Haskoning, DGW&T (kenmerk 569.95.2295.07). Plaatselijk is een verontreiniging met minerale olie aangetroffen met een saneringsnoodzaak (gebouw L24). Verdere informatie is niet bekend. - Historisch onderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, d.d. 04-05-2012 (kenmerk 49F04). Op de onderzoekslocatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken en (tank)saneringen uitgevoerd. Het voorgenomen tracé loopt deels door betreffend defensieterrein. In de nabijheid van het voorgenomen tracé (gebouw L14) is in de jaren '60-70 veel de grond in gegaan, hierbij kan worden gedacht aan accu's, gereedschap en andere materialen. - Verkennd bodemonderzoek, uitgevoerd door Lankelma, d.d. 17-10-2013 (kenmerk 66050). In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het voorgenomen tracé (gebouw L14) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. - Verkennd en aanvullend bodemonderzoek, uitgevoerd door Geofoxx, d.d. 04-07-2018 (kenmerk 20180537a1RAP). Er is geen sprake van een klassieke stortplaats, maar wel van het voorkomen van grond met bodemvreemde bijmengingen of opgebrachte grond, met een volume van circa 2.700 m³ (binnen het aan te kopen deel van de locatie). Deze grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt minimaal 950 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant / Gemeente Rucphen / Gemeente Sprundel / Bodemloket
Conclusie	
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is ter hoogte van het defensieterrein (MC Rucphen) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. Op basis van voorgaande onderzoeken van Geofoxx is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 13 en 14 december 2018 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt het navolgende:

- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.
- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die van invloed kunnen zijn op het uit te voeren bodemonderzoek.

Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen of wel wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.7: beoordeling

Vraag	
Zijn er afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725:2017	
Ten opzichte van de NEN 5725:2017 zijn geen afwijkingen opgetreden.	
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	
Onvoldoende	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend, ter plaatse van het tracé is grotendeels nog geen eerder milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Vraag: Welke hypothese is van toepassing?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.8: conclusie en hypothese

Vraag		
Onderzoekslocatie	Tracédeel C te Rucphen	
Lengte tracé	Circa 2.400 m	
Oppervlakte tracé	Circa 23.500 m ²	
Conclusie	Grond	Onverdacht*
	Grondwater	Onverdacht*
Hypothese	NEN 5740	Onverdacht*

* Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van de locatie van het defensieterrein (MC Rucphen) een geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is. Betreffende verontreinigingsspot is (recent) vastgesteld in voorgaand onderzoek van Geofoxx zal in onderhavig onderzoek niet nader onderzocht worden.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: onderzoeksstrategie

Onderzoeksaspect	Onderzoeksstrategie	Lengte / Oppervlakte
Algemene bodemkwaliteit	NEN 5740; onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-L)	Ca. 2.400 m / 23.500 m ²

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 3 is opgenomen.

TABEL 3.2: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		13 / 14 december 2018	
Uitvoerende partij		VeldXpert	
BRL SIKB / VKB protocol		BRL SIKB 2000 VKB protocol 2001, 2002	
Onderzoeksaspect	Meetpunten		Codering
	Type	Diepte [m-mv]	
Algemene bodemkwaliteit	Boring	1,00	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37
	Boring	2,00	16
	Boring met peilbuis	5,30	04
	Boring met peilbuis	6,00	33
	Bestaande peilbuis*	-	15a

* Opgemerkt dient te worden dat peilbuis 15a een bestaande peilbuis betreft, welke is herbemonsterd.

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 4. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op uitgevoerde boringen, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond, vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv, bestaat uit matig fijn zand.
- De ondergrond, vanaf 0,5 m-mv tot een diepte van circa 6,0 m-mv bestaat uit matig fijn zand, waarbij plaatselijk een leemlaag is aangetroffen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de boorstaten blijkt dat in de grond geen bijmengingen met bodemvreemde materialen zijn aangetroffen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij opgemerkt dat bij het aantreffen van puin in de bodem, de locatie op voorhand als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In tabel 3.3 zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monstername d.d.	Grondwater-stand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
04	4,30 – 5,30	21-12-2018	5,10	6,88	640	44.3	geen bijzonderheden
15A	4,30 – 5,30	21-12-2018	5,30	6,95	360	33.2	geen bijzonderheden
33	5,00 – 6,00	21-12-2018	4,50	6,11	650	57	geen bijzonderheden

De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 4,97 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

De mate van troebelheid (NTU) is enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens voorsnog niet te geven.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 6 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zichtbaar waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen.

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Onderzoeksaspect	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten Wbb (GSSD)		
				> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Algemene bodemkwaliteit	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-30)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	MM02 10 (0-50) 12 (0-20) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	Minerale olie 209	-	-
	MM03 19 (0-20) 21 (0-40) 23 (0-50) 25 (0-30) 27 (0-50)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	MM04 29 (0-50) 31 (0-30) 32 (0-40) 34 (0-50) 36 (0-30)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	MM05 02 (50-100) 04 (220-270) 06 (70-100) 08 (70-100) 10 (70-100)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	MM06 11 (80-100) 13 (50-100) 15 (70-100) 17 (50-100) 19 (70-100) 21 (70-100)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	MM07 24 (50-100) 26 (70-100) 28 (70-100) 30 (70-100) 33 (150-200) 35 (70-100) 37 (70-100)	Grond, geen bijzonderheden	NEN 5740 grond	-	-	-
	04 (430-530)	Grondwater, geen bijzonderheden	NEN 5740 grondwater	-	-	-
	15A (430-530)	Grondwater, geen bijzonderheden	NEN 5740 grondwater	Barium 81	-	-
	33 (500-600)	Grondwater, geen bijzonderheden	NEN 5740 grondwater	Barium 90 Kobalt 55 Zink 250	-	Nikkel 91

3.5 INTERPRETATIE

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In de bovengrond overschrijdt zeer plaatselijk het gehalte minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarde (MM02).

De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit matig fijn zand, waarbij plaatselijk leem voorkomt. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In de ondergrond zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 4,97 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

De mate van troebelheid (NTU) is enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens voorsnag niet te geven.

In het grondwater uit peilbuis 33 overschrijdt de concentratie nikkel de desbetreffende interventiewaarde en overschrijden de concentraties barium, kobalt en zink de desbetreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 15A overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde.

De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

De sterk verhoogde concentratie met nikkel kan naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd / aan een natuurlijke oorzaak. Achtergrondconcentraties van nikkel kunnen toenemen door natuurlijke processen, zoals zoute kwel en de oxidatie van pyriet. Verder kunnen tijdelijk verhoogde nikkelconcentraties in grondwater worden gemeten door verstoring van het adsorptie-evenwicht tussen grond en grondwater door boorwerkzaamheden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: hypothese en onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	Tracédeel C te Rucphen
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese onverdacht formeel verworpen.
	Reden: in de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een sterk verhoogde waarde met nikkel aangetoond, en zijn licht verhoogde waarden met barium, kobalt en zink aangetoond.
	Naar verwachting hebben de onderzoeksresultaten geen invloed gehad op de representativiteit van het onderzoek.

3.7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft Tracédeel C te Rucphen.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is zeer plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie.
- De ondergrond is niet verontreinigd.
- Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt en zink.

Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie te worden verworpen.

In het grondwater wordt de interventiewaarde voor nikkel overschreden. Omdat deze verontreiniging hoogstwaarschijnlijk toegeschreven kan worden aan natuurlijke oorzaken, achten wij het uitvoeren van nader bodemonderzoek naar de verspreiding van deze stof in de bodem niet doelmatig.

Beperkingen inzake de voorgenomen bestemmingsplanwijziging worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning en/of geplande werkzaamheden ter plaatse van het tracé ter hoogte van het defensieterrein (MC Rucphen), wordt geadviseerd rekening te houden met een saneringsnoodzaak. Naar inschatting betreffen dit saneringswerkzaamheden welke onder BUS-condities kunnen plaatsvinden.

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Rucphen, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS Milieu
Noordwijk (ZH)

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

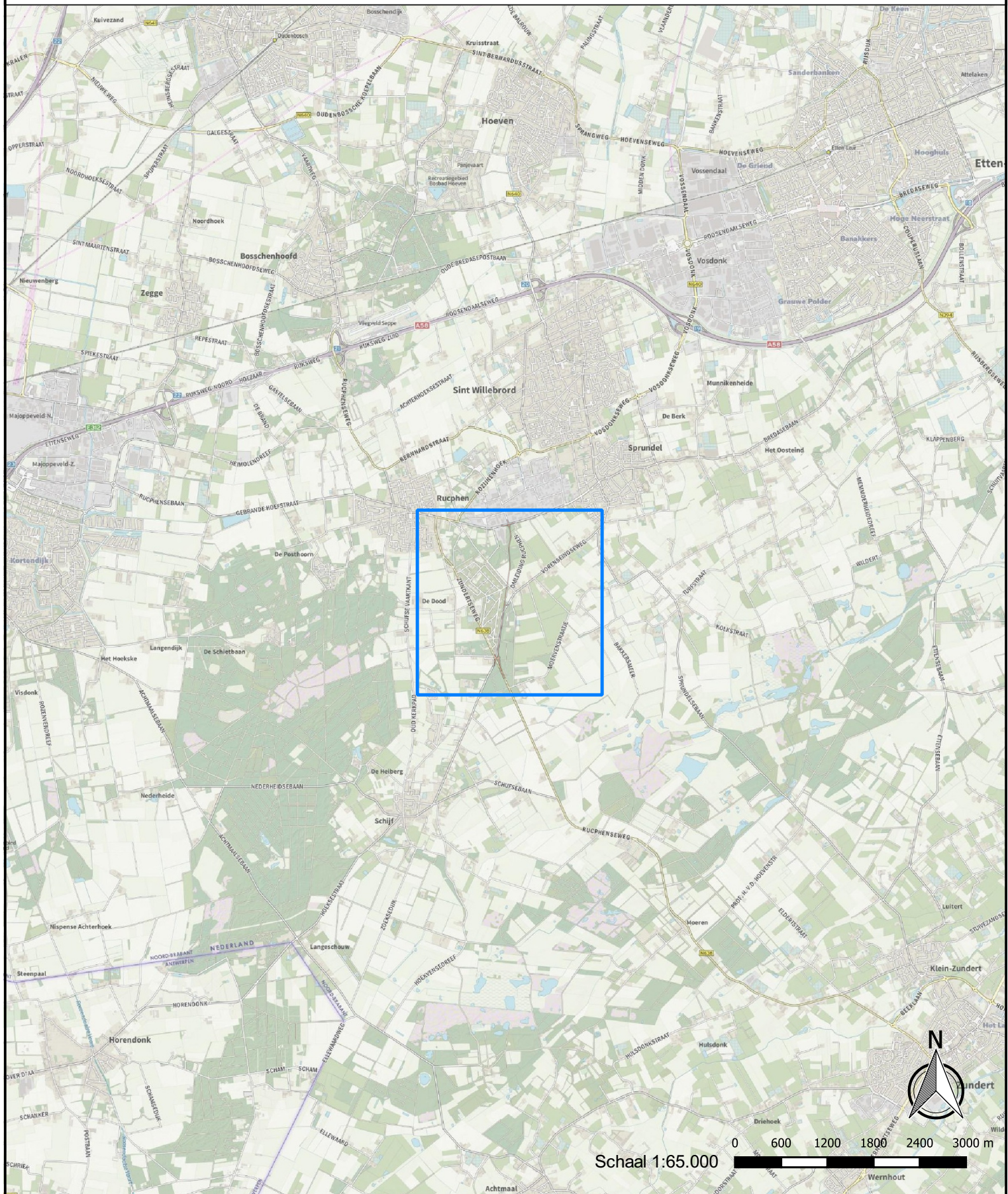
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1
1.1 OVERZICHTSKAART

Topografische kaart



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

— Locatie-aanduiding





BIJLAGE 2.1

BEKNOPTTE WEERGAVE RAPPORTAGES VOORGAANDE ONDERZOEKEN

BODEMONDERZOEKEN GEMEENTE RUCPHEN

ALGEMEEN

onderzoekslukatie	: Scherpenbergsebaan te Schijf
opp. lukatie	: 22.000 m ²
doel onderzoek	: bepalen bodemkwaliteit bovenste meter van wegprofiel, berm en bermsloten
type onderzoek	: Nen 5740
tijdstip onderzoek	: oktober 2001
adviesburo	: Grontmij Advies

VOORONDERZOEK

vroeger gebruik	: verkeersdoeleinden
huidig gebruik	: verkeersdoeleinden
bodemgesteldheid	: matig tot fijn zand
stromingsrichting	:
bijzonderheden	: geen grondwateronderzoek
hypothese	: niet verdacht

ONDERZOEKSSTRATEGIE

aant. boringen bvg	:
aant. boringen ong	:
overige boringen	: alle boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van 1 meter; voor de weg 21, de berm 45, gedempte sloot 11 en sloot 29
aant. peilbuizen	:
aant. grndmnst bvg	:
aant. grndmnst ong	:
overige grndmnst	:
zintuigl. wrneming	: bij diverse boringen is puinhoudend materiaal aangetroffen.
aant. grndwatermnst	:
aant. grndanalyses bvg	:
aant. grndanalyses ong	:
overige grndanalyses	: weg 5x ong; 3x bvg/ berm 10x bvg; 7x ong/ gedempte sloot 1x bvg; 3x ong/ sloot 6x bvg; 6x ong.
aant. grondwateranalyses	:

RESULTATEN GROND

metalen	:
anorg. verbind.	:
aroma. verbind.	:
pak's	: weg 1 bvg 1,1 mg/kgds; berm 1 t/m 3 bvg tussen 0,5 en 1,8 mg/kgds
gechlor. koolw.	:
bestrijdingsmid.	:
minerale olie	: weg 1 65 mg/kgds; weg 8 25 mg/kgds berm 1 45 mg/kgds; berm 3 35 mg/kgds berm 8 30 mg/kgds; berm 17 25 mg/kgds gedsl 2 30 mg/kgds; sloot 1 60 mg/kgds
EOX	:
lutumgehalte	: bij weg en berm tussen 1 en 2; sloot tussen 2 en 5
org. stofgehalte	: bij weg en berm tussen 1 en 3; sloot tussen 3 en 5
overige	:

RESULTATEN GRONDWATER

metalen	:
---------	---

anorg. verbind.	:
aroma. verbind.	:
pak's	:
gechlor. koolw.	:
bestrijdingsmid.	:
minerale olie	:
EOX	:
fenolindex	:
pH	:
soort. geleiding	:
overige	:
grondwaterstand	:
<u>OVERIGE</u>	
archief	:

CONCLUSIE (alleen opmerkingen afwijkend ten opzichte van streefwaarde)

In een drietal grondmonsters is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen met als maximale waarde 1,8 mg/kgds.

In 8 grondmonster is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen met als hoogste waarde 65 mg/kgds. Het oliechromatogram geeft geen duidelijk beeld of er inderdaad sprake is van minerale olie. Mogelijk is er sprake van een respons van humus en/of PAK.

Op basis van deze resultaten is geen nader onderzoek noodzakelijk en kan eventueel vrijkomend materiaal ter plaatse hergebruikt worden. Indien vrijkomende materialen elders gebruikt gaat worden dan is dit onderzoek niet toereikend en zal een uitgebreider onderzoek moeten plaatsvinden conform het Bouwstoffenbesluit.

Rucphen, 3 januari 2002
Bureau MVA
C. Machielsen

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gemeente Rucphen
T.a.v. de heer M. Sijmens

Postbus 9
4715 ZG RUCPHEN

GEMEENTE RUCPHEN	
INGEKOMEN:	13 DEC. 2010
REG.NR.:	ZAAKA21013405
VERBLIJF:	
CC:	AFD. WEEK:

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68
e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl
internet: www.wematech.nl
KvK-nummer: 20104743
BTW-nummer: NL 810303206B01

Rabobank Roosendaal
Rekeningnummer: 1025.68.707

Ons kenmerk : RN102014
Projectnummer : 004301 / VBN-50100378
Uw kenmerk :
Onderwerp : Sprundelseweg 38 te Rucphen

Oud Gastel, 10 december 2010
Beh. door: R. Noorland

Verzonden: 10 DEC. 2010

Geachte heer Sijmens,

Hierbij zenden wij u, namens Continental Bakeries BV, de rapportage van het uitgevoerde gecombineerde nulsituatie, verkennend en nader bodemonderzoek ter plaatse van het perceel aan de Sprundelseweg 38 te Rucphen. Voor de resultaten verwijzen wij u korthedshalve naar de rapportage.

Wij verzoeken u de rapportage op te nemen in het desbetreffende dossier ter vastlegging van de nulsituatie ter plaatse.

Er is tijdens het onderzoek een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetroffen ter plaatse van de bouwlocatie. Een saneringsplan voor de voorziene bodemsanering ter plaatse van de bouwlocatie is reeds voorgelegd aan provincie Noord-Brabant.

Indien u betreffende deze brief nadere inlichtingen wenst, kunt u te allen tijde contact opnemen met mevrouw R. Noorland.

Wij vertrouwen erop u hiermede naar genoegen van dienst te zijn geweest en verblijven,

Hoogachtend,

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Ing. W.J.A. Buijs

CC. : Continental Bakeries BV
Bijlage(n) : Rapport RN101884

Par:

Gelieve bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden



**Wematech Bodem Adviseurs B.V.**

Postbus 1817
 4700 BV Roosendaal
 Windmolen 23
 4751 VM Oud Gastel
 tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68
 e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl
 internet: www.wematech.nl

**GECOMBINEERD NULSITUATIE,
 VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
 "SPRUNDELSEWEG 38"
 RUCPHEN**

Opdrachtgever: Continental Bakeries BV
 Sprundelseweg 38
 4715 RC Rucphen

UBI-code(s) locatie: 3110
 Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectnummer: VBN-50100378
 Kenmerk rapport: RN101884
 Status rapport: Definitief
 Datum: 26 november 2010

(mede)auteur	projectleider
Ing. M.E. Noorland	Ing. M.E. Noorland
Ing. W.J.A. Buijs	<i>W.J.A. Buijs</i>
Par: <i>[Handwritten Signature]</i>	Par: <i>[Handwritten Signature]</i>

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4937.



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyds volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RN101884
Pagina : 18 / 20

**6 CONCLUSIES EN ADVIES****6.1 Conclusies**Nulsituatie bodemonderzoekWerkplaats

Geconcludeerd kan worden dat de grond niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Opslag reinigingsmiddelen

Geconcludeerd kan worden dat de grond niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Opslag milieugevaarlijke stoffen

Geconcludeerd kan worden dat de grond niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de drie deellocaties formeel gezien geaccepteerd te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te verwerpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de drie onderzoekslocaties. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de drie deellocaties.

Verkennd en nader bodemonderzoek nieuwbouwlocatie

Geconcludeerd kan worden dat de grond over een oppervlakte van 130 m² sterk verontreinigd is met PCB. De sterke verontreiniging is slechts op een klein deel van de bouwlocatie aanwezig. De verontreiniging wordt onder de klinkerverharding aangetroffen tot een diepte van 0,3 m-mv, terwijl op het onverharde terreindeel de sterke verontreiniging wordt aangetroffen tot een diepte van 1,5 m-mv. Naar verwachting is een bodemvolume van circa 60-70 m³ sterk verontreinigd met PCB. Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat een volume van meer dan 25 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. Gezien het feit dat het bedrijf geen PCB's heeft gebruik kan worden aangenomen dat de verontreiniging ontstaan is in de periode voor 1972.

De sterke verontreiniging met PCB is met onderhavig bodemonderzoek voldoende ingekaderd in zowel horizontale als verticale richting. De verontreinigingssituatie in bijlage 2b weergegeven.

De overige onderzochte boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de overige parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

De resultaten van het onderzoek vormen aanleiding tot verwijderen van de grond voor het realiseren van de nieuwbouw ter plaatse.

6.2 Advies

De resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek vormen een belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt een saneringsplan op te stellen voor het verwijderen van de sterke verontreiniging met PCB in de grond ter plaatse van de bouwlocatie.

De nulsituatie ter plaats van de werkplaats, de opslag reinigingsmiddelen en de opslag milieugevaarlijke stoffen is met onderhavig bodemonderzoek voldoende vastgelegd. De resultaten kunnen dienen als referentiekader voor eventueel toekomstig optredende bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt onderhavig bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag, gemeente Rucphen, ter vastlegging van de nulsituatie ter plaatse van de werkplaats, de opslag reinigingsmiddelen en de opslag milieugevaarlijke stoffen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RN101884
Pagina : 19/20



7 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een nulsituatie, verkennend en nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

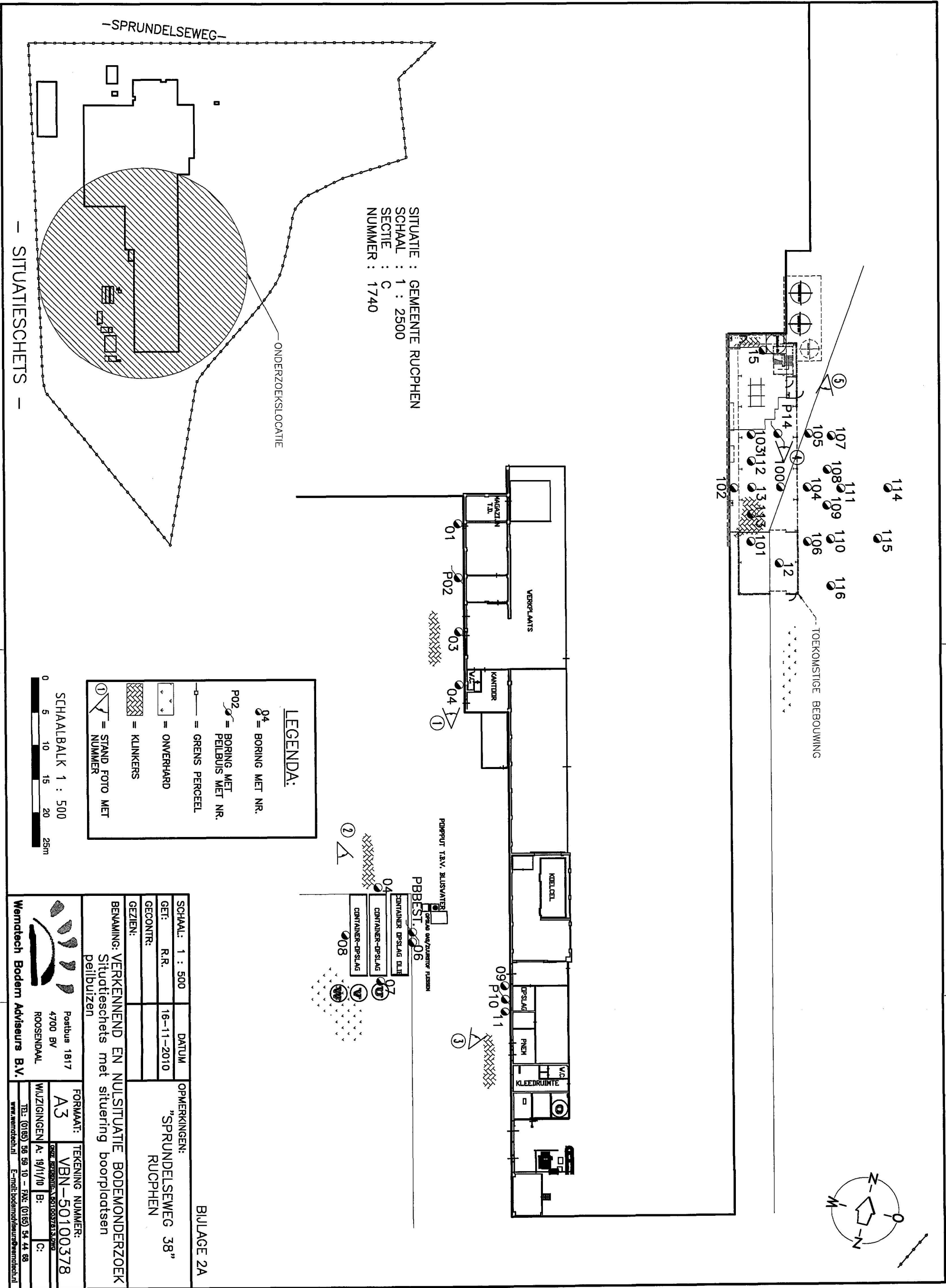
7.2 Betrouwbaarheid

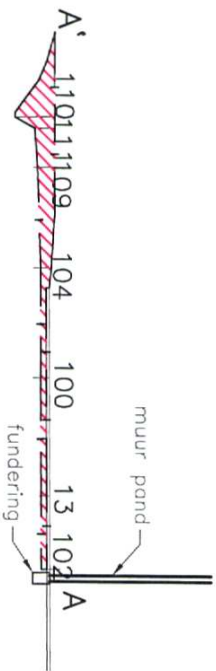
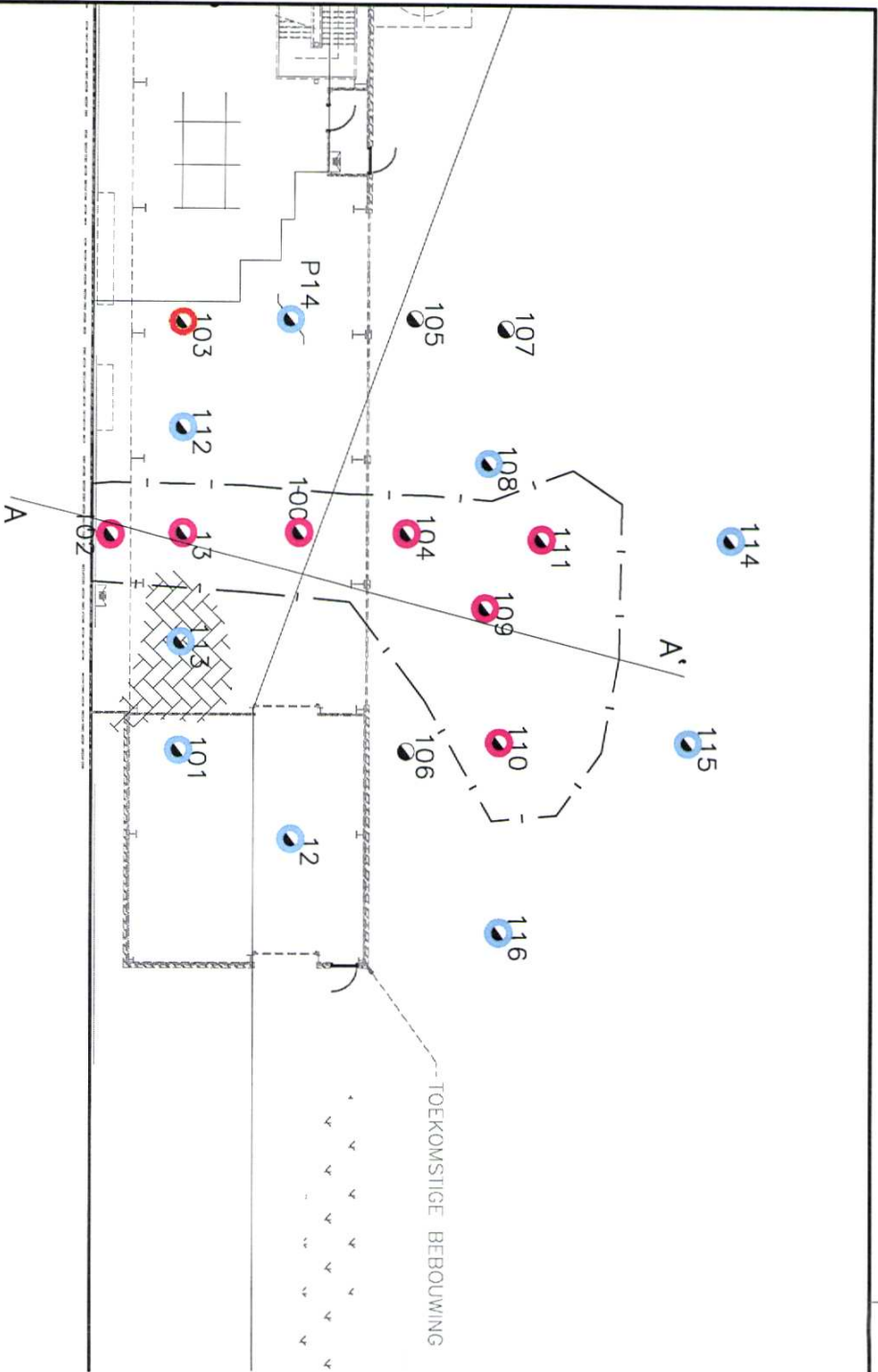
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

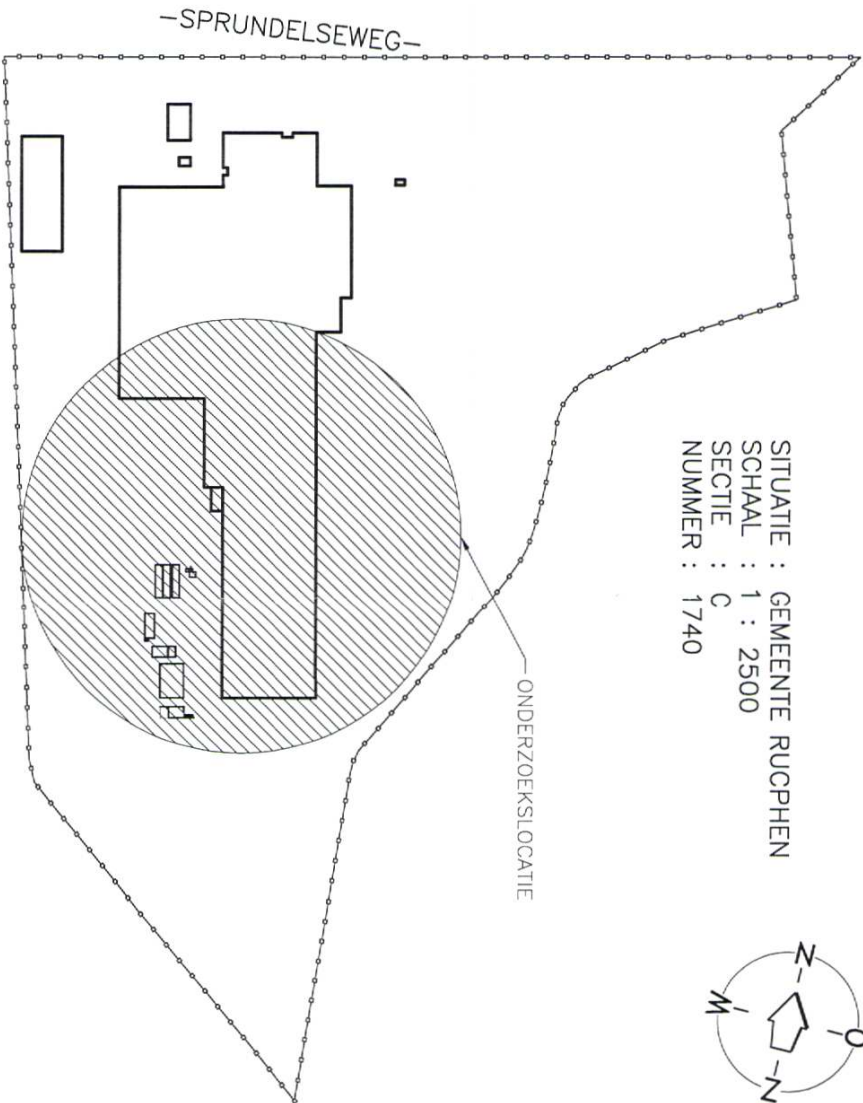




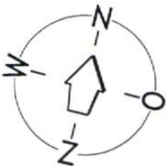
— DWARSDOORSNEDE (1:250) —

LEGENDA:

- ϕ^4 = BORING MET NR.
- P02 = BORING MET PELBUIJS MET NR.
- $\square$ = ONVERHARD
- $\square$ = KLINKERS
- — — INTERVENTIEWAARDE-CONTOUR GROND
- $\bullet$ = $x < S$
- $\bullet$ = $S < x < \frac{1}{2} (S+I)$
- $\bullet$ = $\frac{1}{2}(S+I) < x < I$
- $\bullet$ = $x > I$



SITUATIE : GEMEENTE RUCPHEN
SCHAAL : 1 : 2500
SECTIE : C
NUMMER : 1740



— SITUATIESCHETS —



BILAGE 2B

SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.R.	16-11-2010	"SPRUNDELSEWEG 38"
GECONTR:		RUCPHEN
GEZIEN:		
BENAMING: VERKENNEND EN NULSITUATIE BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en verontreinigingssituatie PCB		
Wematech Bodem Adviseurs B.V.		
Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAL		
FORMAAT: TEKENING NUMMER: A3 VBN-50100378		
WIJZIGINGEN A: 19/11/10 B: C:		
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: bodemonderzoek@wematech.nl		

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Provincie Noord-Brabant,
Meldkamer, bureau Bodem

Postbus 90151
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH



LBoso



2739452

ECL / BD

Ons kenmerk : MS110858
Projectnummer : 004301 / EVA-50110138
Uw kenmerk :
Onderwerp : Sprundelseweg 38 te Rucphen

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68
e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl
internet: www.wematech.nl
KvK-nummer: 20104743
BTW-nummer: NL 810303206B01

Rabobank Roosendaal
Rekeningnummer: 1025.68.707

Oud Gastel, 23 mei 2011
Beh. door: M. Rademakers

Verzonden: 23 MEI 2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zenden wij u, namens onze opdrachtgever Continental Bakeries B.V., het evaluatierapport van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden ter plaatse van het perceel aan de Sprundelseweg 38 Rucphen. Voor de resultaten verwijzen wij u korthedshalve naar de rapportage.

Namens onze opdrachtgever willen wij u hierbij verzoeken het evaluatierapport in het kader van aanvraag om beschikking in behandeling te nemen.

Het nemen van controlemonsters en het uitvoeren van het laboratoriumonderzoek heeft bevestigd dat de terugsaneerwaarde voor PCB behaald is. In de controlemonsters van de wanden en de bodem van de ontgravingsput zijn geen verhoogde gehalten PCB meer aangetroffen ten opzichte van de terugsaneerwaarde (klasse industrie).

In verband met de voorgenomen bouwplannen ter plaatse heeft tijdens de saneringswerkzaamheden geen grondaanvulling plaats gevonden.

Geconcludeerd kan worden dat het doel van deze bodemsanering, het verwijderen van de verontreiniging met PCB, tot aan de terugsaneerwaarde bereikt is.

Op basis van de resultaten van de zintuiglijke en chemisch analytische controle van de controlemonsters kan de grondsanering als afgerond worden beschouwd.

Indien u betreffende deze brief nadere inlichtingen wenst, kunt u te allen tijde contact opnemen met de heer M. Rademakers.

Wij vertrouwen erop u hiermede naar genoegen ingelicht te hebben en verblijven in afwachting van de beschikking,

Hoogachtend,

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Ing. W.J.A. Buijs

CC. : Continental Bakeries B.V. t.a.v. de heer T. van Ham
Bijlage(n) : Evaluatierapport met kenmerk MS110717 (in 5-voud)

Par:

Gelieve bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68
e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl
internet: www.wematech.nl



EVALUATIERAPPORT "PCB SPOT" SPRUNDELSEWEG 38 RUCPHEN

Opdrachtgever: Continental Bakeries B.V.
Sprundelseweg 38
4715 RC Rucphen

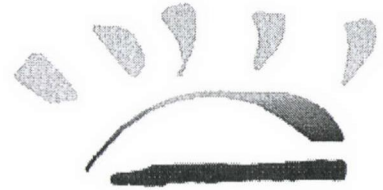
UBI-code(s) locatie: 3110
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectnummer: EVA-50110138
Kenmerk rapport: MS110717
Status rapport: Definitief
Datum: 23 mei 2011

(mede)auteur	projectleider
Ing. M.M.J. Rademakers	Ing. M.M.J. Rademakers
Ing. R.J.H. van Hooijdonk	
Par: 	Par: 

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponceerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4937.





6 CONCLUSIES EN ADVIES

Op 17 en 18 februari is door Hendriks Infra B.V. uit Oud Gastel in totaal 196,5 ton met PCB verontreinigde grond afgevoerd naar Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. te Moerdijk.

Het nemen van controlemonsters en het uitvoeren van het laboratoriumonderzoek heeft bevestigd dat de terugsaneerwaarde voor PCB behaald is. In de controlemonsters van de wanden en de bodem van de ontgravingsput zijn geen verhoogde gehalten PCB meer aangetroffen ten opzichte van de terugsaneerwaarde (klasse industrie).

In verband met de voorgenomen bouwplannen ter plaatse heeft tijdens de saneringswerkzaamheden geen grondaanvulling plaats gevonden.

Geconcludeerd kan worden dat het doel van deze bodemsanering, het verwijderen van de verontreiniging met PCB, tot aan de terugsaneerwaarde bereikt is.

Op basis van de resultaten van de zintuiglijke en chemisch analytische controle van de controlemonsters kan de grondsanering als afgerond worden beschouwd.

Opgemerkt dient te worden dat onderhavig evaluatierapport enkel uitspraak doet over het gesaneerde gedeelte van het terrein.

Dit evaluatierapport zal worden verzonden aan het bevoegd gezag provincie Noord-Brabant in het kader van aanvraag om beschikking op het evaluatierapport.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

RUCPHEN
C
1740



Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 26 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Beschikking

Onderwerp

Beoordeling saneringsverslag

Nummer

2769209

Directie

Ecologie

Locatie	Code
Sprundelseweg 38 Gemeente Rucphen	NB084001446

1. Melding

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 24 mei 2011 een saneringsverslag (artikel 39c Wet bodembescherming) ontvangen van Wematech Bodem Adviseurs B.V. te Roosendaal, namens Continental Bakeries B.V. te Dordrecht. Het bevat de volgende stukken:

- Evaluatierapport "PCB spot" Sprundelseweg 38 Rucphen, Wematech Bodem Adviseurs B.V., MS110717, d.d. 23 mei 2011;
- meldingsformulier Saneringsverslag en/of Nazorgplan inclusief bijlagen Sprundelseweg 38 te Rucphen, Wematech Bodem Adviseurs B.V., MS110897, d.d. 26 mei 2011;
- Aanvullende gegevens evaluatieverslag Sprundelseweg 38 te Rucphen, Wematech Bodem Adviseurs B.V., MS111113, d.d. 1 juli 2011.

De melding en bovengenoemde stukken maken onderdeel uit van deze beschikking.

2. Besluit

1. Wij stemmen, op grond van artikel 39c Wet bodembescherming, in met de uitgevoerde sanering.

Het besluit wordt in deze beschikking verder gemotiveerd.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

3. Procedure

De procedure van afdeling 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing bij de totstandkoming van deze beschikking.

Nummer

2769209

De proceduretermijn is geschorst van 20 juni tot 4 juli 2011 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens.

4. Uitgevoerde sanering

4.1 Eerdere beschikkingen

Op 20 december 2010 is in een beschikking met nummer 2376958 bepaald dat er op locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB's waarvoor een spoedige sanering niet noodzakelijk is.

In deze beschikking hebben wij ook ingestemd met het saneringsplan.

De locatie was voorafgaand aan de sanering in gebruik als industrie. Dit gebruik is gehandhaafd na afloop van de sanering.

4.2 Saneringsdoelstelling

De doelstelling van de sanering is de locatie geschikt maken voor het huidige en toekomstige gebruik als industrie door de verontreinigde grond te ontgraven tot de maximale waarde voor de bodemfunctieklassering industrie.

Deze saneringsdoelstelling is met de uitgevoerde sanering gehaald.

4.3 Wijzigingen

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan.

5. Nazorgplan

Omdat er niet langer sprake is van overschrijding van de interventiewaarden in de grond is er geen nazorgplan noodzakelijk.

6. Gebruiksbeperkingen

Er zijn geen gebruiksbeperkingen van toepassing.

7. Kadastrale registratie

Na afronding van de sanering is er op het volgende perceel geen restverontreiniging in de grond boven de interventiewaarden achtergebleven. Daarom laten wij voor het perceel in onderstaande tabel de kadastrale registratie verwijderen.

kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Geregistreerd onder
Rucphen	C	1740	59421/21

8. Bezwaar

Binnen zes weken na de verzenddatum kunnen belanghebbenden tegen dit besluit een bezwaarschrift indienen bij:

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

Het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
 het secretariaat van de hoor- en adviescommissie
 Postbus 90151
 5200 MC 's-Hertogenbosch

Nummer
 2769209

Wij verzoeken u om op de linkerbovenhoek van de envelop het woord
 “bezwaarschrift” te vermelden.

Het secretariaat van de hoor- en adviescommissie is bereikbaar op
 telefoonnummer (073) 680 83 04, faxnummer (073) 680 76 16 en e-mailadres
bezwaar@brabant.nl.

Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend en moet tenminste bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- de gronden van het bezwaar.

Degene die gebruik maakt van de mogelijkheid een bezwaarschrift in te dienen
 kan op grond van artikel 8:81 Algemene wet bestuursrecht bij de voorzitter van
 de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500
 EA 's-Gravenhage, om een voorlopige voorziening verzoeken indien
 onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

's-Hertogenbosch, 15 juli 2011.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
 namens deze,

E.M. van den Berg, bureauhoofd Bodem



In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document
 digitaal ondertekend

Het provinciehuis is vanaf
 het centraal station bereik-
 baar met stadsbus, lijn 61
 en 64, halte Provinciehuis
 of met de treintaxi.

BIJLAGE 1

VERZENDLIJST

Nummer

2769209

Deze beschikking is verzonden aan:

- Continental Bakeries BV, Postbus 3001, 3301 DA Dordrecht;
- Wematech Bodem Adviseurs BV, Postbus 1817, 4700 BV Roosendaal;
- gemeente Rucphen, Postbus 9, 4715 ZG Rucphen;
- de eigenaar binnen de saneringslocatie van het perceel bekend als Kadastrale gemeente Rucphen, sectie C, nummer 1740.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
“VORENEINDSEWEG ONG.”
RUCPHEN**

Opdrachtgever : Gemeente Rucphen
Postbus 9
4715 ZG Rucphen

Projectnummer : VBE-50180457
Kenmerk rapport: EJ50180457.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 19 oktober 2018

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: 
(Mede)auteur	Ing. M.E.Haas	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Rucphen is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in september 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Voreneindseweg ong. te Sprundel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond van MM2 licht verontreinigd is met som aldrin/dieldrin/endlin. De overige bovengrond en de ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en ter plaatse van peilbuis 24 tevens licht verontreinigd met zink en $\Sigma(\text{cis,trans})$ 1,2- dichloorethenen. De oorzaak of bron van de gehalten $\Sigma(\text{cis,trans})$ 1,2- dichloorethenen is niet bekend.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van eventuele toekomstige bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond van MM2 licht verontreinigd is met som aldrin/dieldrin/endrin. De overige bovengrond en de ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en ter plaatse van peilbuis 24 tevens licht verontreinigd met zink en $\Sigma(\text{cis,trans})$ 1,2- dichloorethenen. De oorzaak of bron van de gehaltenes $\Sigma(\text{cis,trans})$ 1,2- dichloorethenen is niet bekend.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de boven- als de ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

De verkregen resultaten vormen tevens geen belemmering voor de realisatie van eventuele toekomstige bouwplannen ter plaatse.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

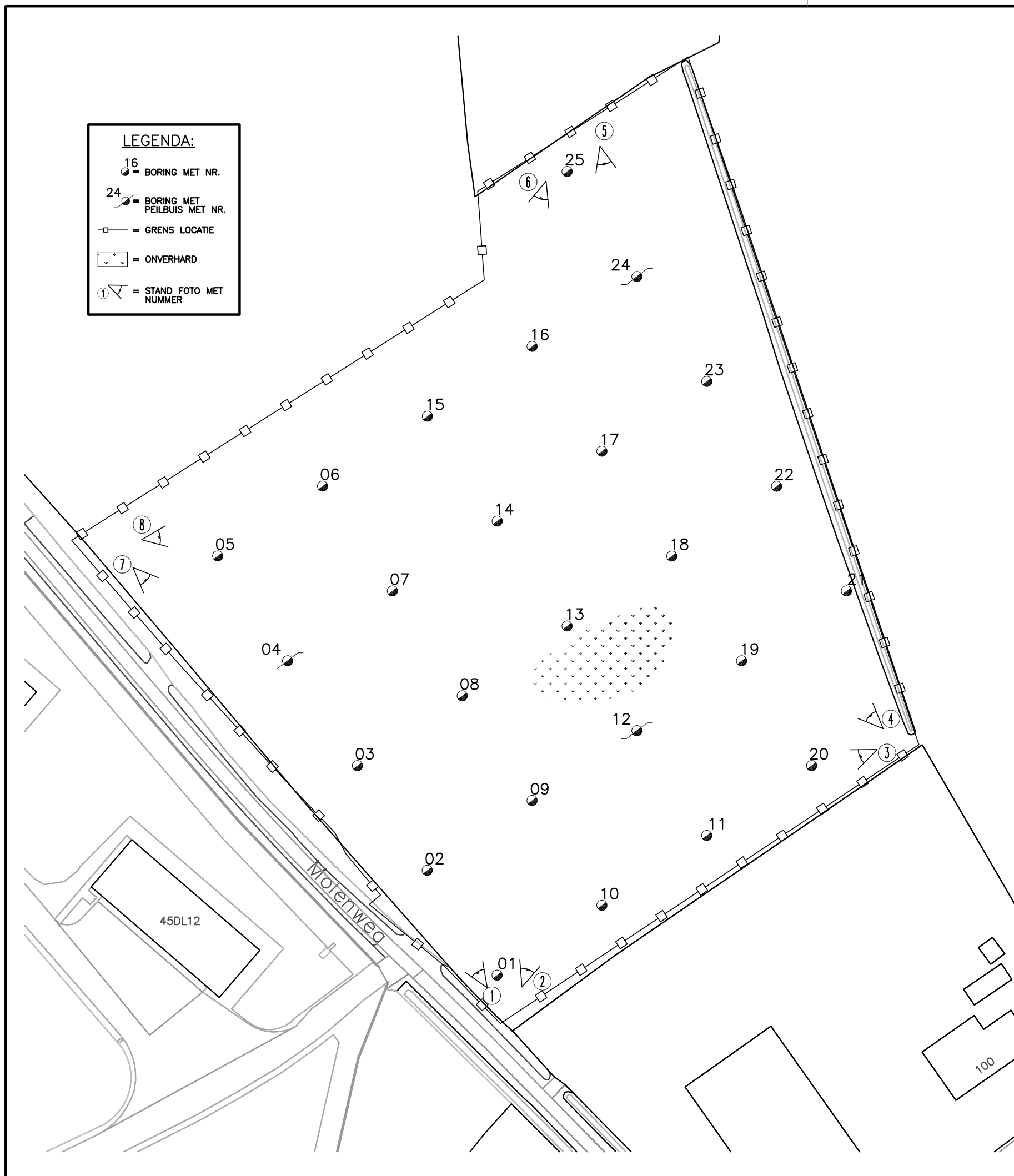
7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

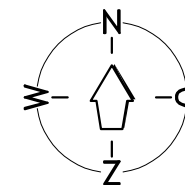
Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



SITUATIE : GEMEENTE RUCPHEN
SCHAAL : 1 : 5000
SECTIE : U
NUMMER : 197



— SITUATIESCHETS —



Project: "VOOREINSEWEG ONG." SPRUNDEL					Bijlage 2	
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.						
Get.: R.R.	Datum: 26-09-2018	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters		
 Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: APG-50180457	Tekeningnummer: 5018045710.DWG	Form. A3
				Schaal:	Wijzigingen:	
				1: 1000	A:	B:

Rapport

Historisch onderzoek MC Rucphen (49F04)

projectnr. 245087
revisie 02
mei 2012

Auteur

ing. A.W.J. Hendriks

Opdrachtgever

Ministerie van Defensie
Dienst Vastgoed Defensie
Postbus 412
5000 AK TILBURG

datum vrijgave

04 mei 2012

beschrijving revisie 02

opmerkingen op rev01 doorgevoerd

goedkeuring

A. Hendriks

vrijgave

M. Elings

3 Conclusies

In opdracht van Ministerie van Defensie, Dienst Vastgoed Defensie is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode november 2011 - februari 2012 een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van MC Rucphen gelegen aan de Zundertseweg 45 te Rucphen.

Op de onderzoekslocatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken en (tank)saneringen uitgevoerd.

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde informatie zijn de in onderstaande tabel opgenomen verdachte deellocaties te onderscheiden, waarvan nog onduidelijkheid bestaat over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens is de mate van verdachtheid aangegeven.

In bijlage 4 is een volledig overzicht van alle (verdachte) locaties en een toelichting op de gemaakte afweging voor de mate van verdachtheid opgenomen. De situering van de verdachte deellocaties is weergegeven op tekening 245087-S-2.

Tabel 3.1: Verdachte locaties

Gebouw	Functie / omschrijving	Opmerkingen	(Rest)veront- reiniging (groter dan tussenwaarde)	Verdacht	Mate van verdacht- heid	Verdachte parameters
A	Acculaadstation		-	ja	I	pH, ZM
A*	Verspreiden accu's in grond	Rondom gebouw A is accu's in de grond verspreid	-	ja	II	pH, ZM
B1	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B2	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B3	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	ja, MO >I	ja	III	MO, BTEXN
B4	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B5	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B6	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B7	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B8	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	ja, MO >I	ja	III	MO, BTEXN
B9	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B10	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	ja, MO >T	ja	II	MO, BTEXN
B11	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B12	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B13	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B14	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B15	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B16	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
B17	Opslag B.O.S.-producten	Diverse brandstoffen en smeermiddelen	nee	ja	I	MO, BTEXN
G	Garage / Werkplaats	Spuitsplaats en onderhoud aan wapens met wapenolie	ja	ja	III	MO, BTEXN, ZM, OCB, PCB
G*	Verspreiden wasbenzine in grond	Vrijkomende wasbenzine bij het wassen van overalls werd verspreid in de grond	-	ja	III	MO, BTEXN
G/C2/M9*	Ophoging terrein met grond	Licht verontreinigde grond is afkomstig van herstelwerkzaamheden aan wegen op terrein.	-	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB
L3*	Verbrandingsoven	Betreft een verbrandingsoven van met name papier	-	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB
L5	Opslag wapens / Preserveerafdeling	Onderhoud van wapens met wapenolie. Betonvloer van 25 cm dik.	-	ja	I	MO
L7	Stalling motorvoertuigen	Opslag van tectyl, remolie, verf, antivries. Tijdelijk onderhoud aan voertuigen. Betonvloer van 25 cm dik.	-	ja	I	MO, ZM
L14*	Afvalstort	In de jaren '60-'70 is afval gestort, onder andere accu's en gereedschap.	-	ja	III	MO, BTEXN, ZM, PAK, PCB, VOCi, pH
L21*	Gesloopte keuken met vetafscheider		-	ja	I	MO, ZM, PAK

Gebouw	Functie / omschrijving	Opmerkingen	(Rest)veront- reiniging (groter dan tussenwaarde)	Verdacht	Mate van verdacht- heid	Verdachte parameters
L23*	Badhuis voor personeel	Betonvloer van 25 cm dik.	-	ja	I	MO, ZM, PAK
L24*	HBO, 6 m ³	In UDM 2005 staat vermeld dat tanks weg zijn, maar dat de locatie nog wel gesaneerd moet worden. Sanering staat gepland in 2012.	ja, MO >I	ja	I	MO, BTEXN
L24*	HBO-bg, 0,2 m ³	Nadere info over de sanering van het bovengrondse vat ontbreekt. Kan en heeft overal gestaan	ja, MO >I	ja	I	MO, BTEXN
L24*	Voormalige spuitplaats	Betreft spuitplaats tot 1979 in het bos	-	ja	III	MO, BTEXN, ZM, OCB, PCB
L31	Opslag B.O.S.-producten	Onder andere emballage, remvloeistof, ruitenwisservloeistof, koelvloeistof.	-	ja	I	MO, glycolen
L34+L35*	Opslag B.O.S.-producten	Opslag van olievaten, jerrycans, wasbenzine, smeermiddelen op grind, op voorterrein betreft niet B2	-	ja	II	MO, BTEXN
M3*	Asbest dakbedekking	1 hokje in het bos was voorzien van asbesthoudende dakbedekking (1 golfplaat)	-	ja	I	asbest
P1	Diverse opslag		-	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB
P2	Magazijn / Werkplaats	Inclusief voormalige wasplaats en olie-waterafscheider. Tijdelijk onderhoud aan wapens met wapenolie	ja, MO >I	ja	III	MO
P2*	Vaten spoelen	In een betonnenbak werden vaten gespoeld, afvalwater via olie-water afscheider	-	ja	III	MO, BTEXN, ZM, PAK, PCB, OCB
P3*	Voormalige spuitplaats		-	ja	II	MO, BTEXN, ZM, OCB, PCB
P4	Diverse opslag en schilder	Locatie is tevens gebruikt door schilder	-	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB
P5	Werkplaats en timmerman	Lekkage van tractor, locatie is tevens gebruikt door timmerman	ja, MO >T	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB
P6	Diverse opslag		-	ja	I	MO, ZM, PAK, PCB

Toelichting bij de tabel:

A : In gebouw A
A* : Nabij / rondom gebouw A
MO : Minerale olie
BTEXN : Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen (vluchtige aromaten)
ZM : Zware metalen (Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
PAK : PAK (10 VROM)
PCB : Polychloorbifenylen (7)
HBO, 6 m³ : Ondergrondse huisbrandolie tank met volume
HBO-bg, 0,2 m³ : Bovengronds huisbrandolievat met volume

I : Licht verdacht
II : Matig verdacht
III : Zeer verdacht
>T : Groter dan tussenwaarde
>I : Groter dan interventiewaarde
OCB : Organochloorbestrijdingsmiddelen (23)
VOCI : Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (11)

Voorname conclusies zijn gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, mei 2012

Bijlage 2: Overzicht boven- en ondergrondse brandstoftanks

Overzicht ondergrondse tanks

Tanknr.	Gebouw nr.	Inhoud (m3)	Opslag	Jaar plaatsing	Onderzoek	Verontreiniging	Jaar sanering	Verontreiniging geconstateerd bij sanerring	Einddiepte verontreiniging bij sanering (m-mv)	Restverontreiniging achtergebleven	Opmerking	Verdacht
1											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
2	L2	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,8	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja
3	L7	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,8	nee		nee
4	L12	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2	nee		nee
5	L13	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3,4	nee		nee
6											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
7	L24	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1996	ja			Nadere gegevens ontbreken. In UDM 2005 staat vermeld dat tanks weg zijn, maar dat de locatie nog wel gesaneerd moet worden.	ja
8											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
9											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
10	L32	5	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3,3	nee		nee
11	L34	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,5	nee		nee
12	L35	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,5	nee		nee
13	L36	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie boven streefwaarde	Als gevolg van gasleiding kon niet verder worden ontgraven	ja
14	P3	2	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,2	nee		nee
15											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
16											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
17	L31	20	kerosine	?	Haskoning, 1996	ja	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
18	L31	20	S.B.P.	?	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
19	L31	6	benzine	?	Haskoning, 1996	ja	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
20	B11	12	dieselolie	1968	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
21	B11	12	wasbenzine	1964	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
22	E1	5	afgewerkte olie	1986	Haskoning, 1996 en UDM 2010	nee	1999	nee		nee		nee
23	E2	15	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	nee		nee
24											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
25	L8	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja
26	L9	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	nee		nee
27	L10	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja

Overzicht bovengrondse tanks/vat

Tanknr.	Ligging bij gebouw	Inhoud (m3)	Opslag	Jaar plaatsing*	Onderzoek	Verontreiniging	Jaar sanering	Verontreiniging geconstateerd bij sanerring	Einddiepte verontreiniging (m-mv)	Restverontreiniging achtergebleven	Opmerking	Verdacht
?	L2	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L4	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L12	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L24	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	1996	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja
?	L33	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L36	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja
?	P2	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P4	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P5	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P6	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja

Toelichting bij de tabel:

? = Onbekend
HBO = Huisbrandolie

Bijlage 2: Overzicht boven- en ondergrondse brandstoftanks

Overzicht ondergrondse tanks

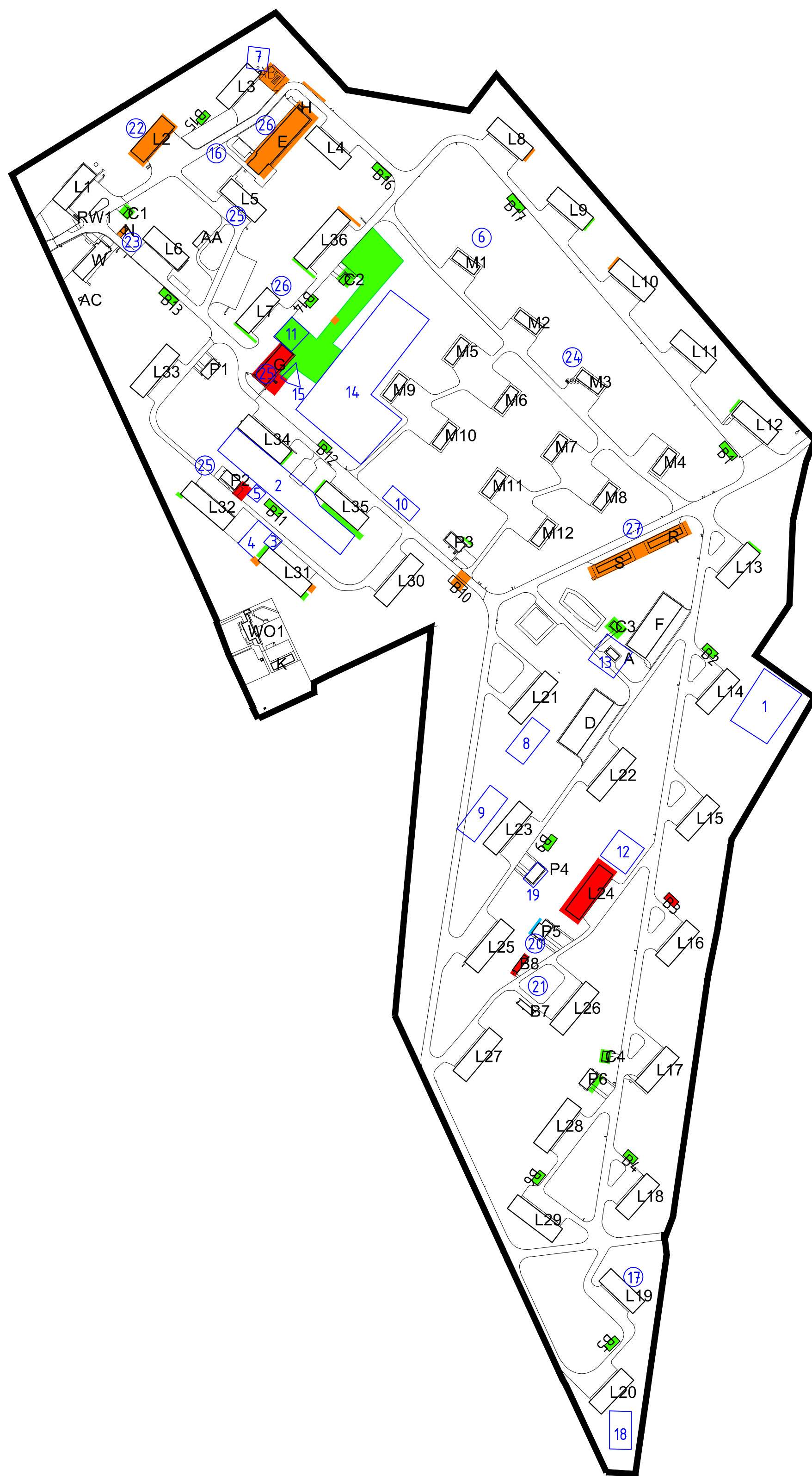
Tanknr.	Gebouw nr.	Inhoud (m3)	Opslag	Jaar plaatsing	Onderzoek	Verontreiniging	Jaar sanering	Verontreiniging geconstateerd bij sanerring	Einddiepte verontreiniging bij sanering (m-mv)	Restverontreiniging achtergebleven	Opmerking	Verdacht
1											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
2	L2	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,8	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja
3	L7	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,8	nee		nee
4	L12	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2	nee		nee
5	L13	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3,4	nee		nee
6											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
7	L24	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1996	ja			Nadere gegevens ontbreken. In UDM 2005 staat vermeld dat tanks weg zijn, maar dat de locatie nog wel gesaneerd moet worden.	ja
8											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
9											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
10	L32	5	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3,3	nee		nee
11	L34	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,5	nee		nee
12	L35	6	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,5	nee		nee
13	L36	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie boven streefwaarde	Als gevolg van gasleiding kon niet verder worden ontgraven	ja
14	P3	2	HBO	1975	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	2,2	nee		nee
15											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
16											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
17	L31	20	kerosine	?	Haskoning, 1996	ja	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
18	L31	20	S.B.P.	?	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
19	L31	6	benzine	?	Haskoning, 1996	ja	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
20	B11	12	dieselolie	1968	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
21	B11	12	wasbenzine	1964	Haskoning, 1996	nee	1998	nee (tanks), ja (pompen)	- / 0,6	nee	Op deze locatie zijn tevens 5 pompen verwijderd onder milieukundige begeleiding.	nee
22	E1	5	afgewerkte olie	1986	Haskoning, 1996 en UDM 2010	nee	1999	nee		nee		nee
23	E2	15	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	nee		nee
24											Geen informatie over aan- of afwezigheid tank bekend.	
25	L8	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja
26	L9	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	nee		nee
27	L10	6	HBO	?	Haskoning, 1996	ja	1998	ja	3	ja, minerale olie net boven streefwaarde		ja

Overzicht bovengrondse tanks/vat

Tanknr.	Ligging bij gebouw	Inhoud (m3)	Opslag	Jaar plaatsing*	Onderzoek	Verontreiniging	Jaar sanering	Verontreiniging geconstateerd bij sanerring	Einddiepte verontreiniging (m-mv)	Restverontreiniging achtergebleven	Opmerking	Verdacht
?	L2	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L4	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L12	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L24	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	1996	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja
?	L33	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	L36	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja
?	P2	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P4	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P5	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	nee	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	nee
?	P6	0,2	HBO	1990/1991	Haskoning, 1996	ja	?	?	?	?	Nadere info over de sanering van de tank ontbreekt.	ja

Toelichting bij de tabel:

? = Onbekend
HBO = Huisbrandolie



VERKLARING

- < ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE
- > TUSSENWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- GRENS ONDERZOEKSTERREIN
- B16 GEBOUW
- 1 ACTIVITEITCONTOUR MET NUMMER
- 17 GLOBALE LIGGING ACTIVITEIT MET NUMMER

0 30 60 90 120m

D0	14-02-2012	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
MINISTERIE VAN DEFENSIE

PROJECTOMSCHRIJVING
HISTORISCH ONDERZOEK MC RUCPHEN (49F04)

TEKENINGOMSCHRIJVING
SITUATIETEKENING

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
N. Hendriks

SCHAAL
1:3000

PROJECTLEIDER
A. Hendriks

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

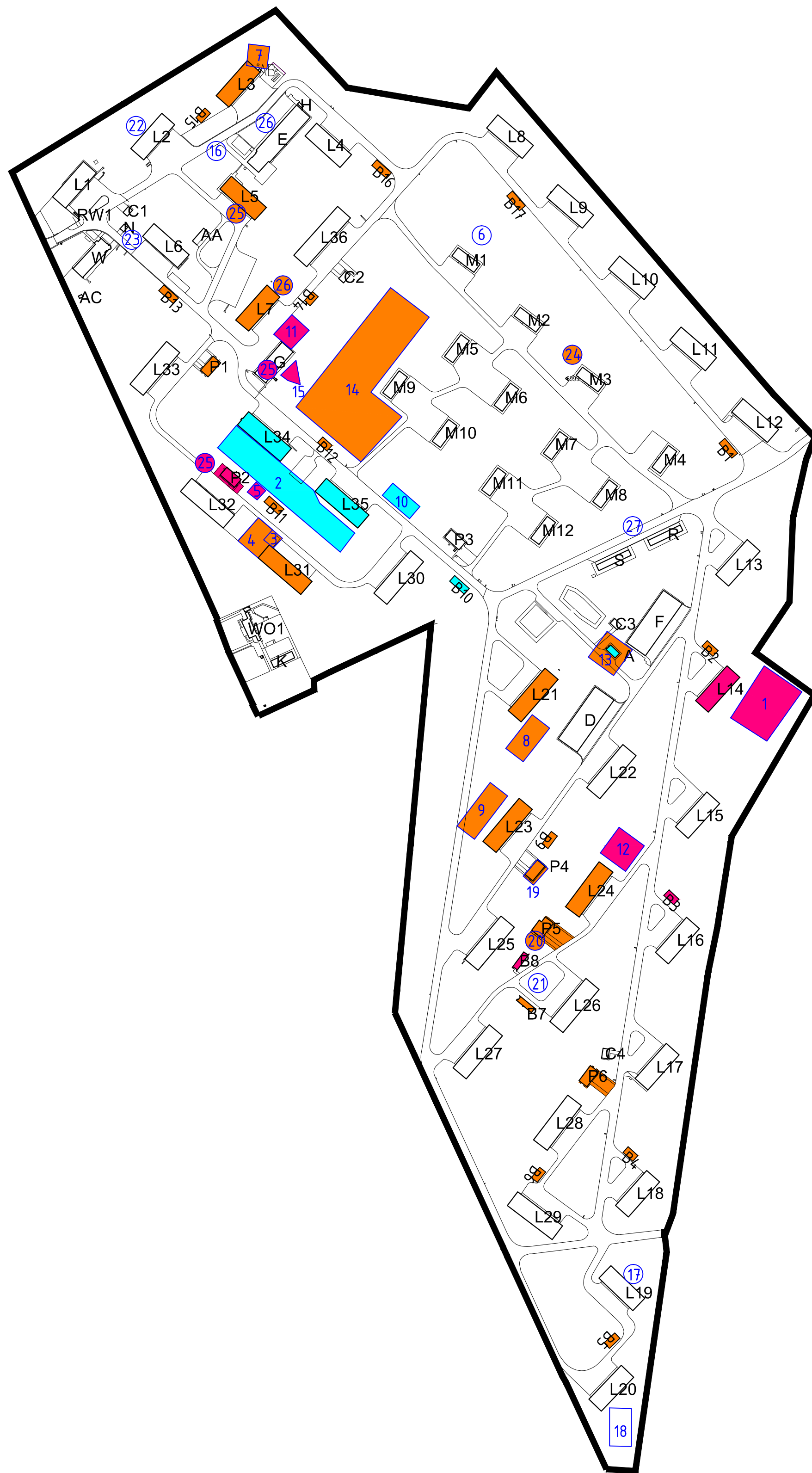
TEKENINGNUMMER
245087-S-1

WIJZ. NR
D0

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout
HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT

Beneluxweg 7
tel. (0162) 487000
fax (0162) 451141

oranjewoud
Member of Antea Group



VERKLARING

- LICHT VERDACHT
- MATIG VERDACHT
- ZEER VERDACHT
- GRENS ONDERZOEKSTERREIN
- B16 GEBOUW
- 1 ACTIVITEITCONTOUR MET NUMMER
- 17 GLOBALE LIGGING ACTIVITEIT MET NUMMER

0 30 60 90 120m

D0	07-05-2012	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
MINISTERIE VAN DEFENSIE

PROJECTOMSCHRIJVING
HISTORISCH ONDERZOEK MC RUCPHEN (49F04)

TEKENINGOMSCHRIJVING
SITUATIETEKENING MET VERDACHTE DEELLOCATIES

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
N. Hendriks

PROJECTLEIDER
A. Hendriks

SCHAAL
1:3000

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
245087-S-2

WIJZ. NR
D0

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSSSEL
OOSTERHOUT

Beneluxweg 7
tel. (0162) 487000
fax (0162) 451141

Member of Antea Group

Member of Antea Group

Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek

Zundertseweg 45 te
Rucphen (MC Rucphen)



Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Zundertseweg 45 te
Rucphen (MC Rucphen)

Opdrachtgever

Gemeente Rucphen
De heer van Dorst
Postbus 9
4715 ZG Rucphen

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

Status

Definitief

Datum

4 juli 2018

Projectnummer

20180537/WWIJ

Documentkenmerk

20180537_a1RAP

Auteur

Mevrouw L. Poessé BSc.

Paraaf: *LP*

Kwaliteitscontrole / vrijgave

De heer drs. W. Wijnja

Paraaf: *W*



6 Samenvatting, conclusies en advies

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop) van de locatie en de aanleg van een weg.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat het te onderzoeken terrein onderverdeeld kan worden in twee deellocaties namelijk de verdachte deellocatie 'stort' waar een verhoogd gehalte aan PAK in de boven- en ondergrond wordt verwacht vanwege gebruik van dit deel van de locatie als een "voormalige stortplaats". Het overige terreindeel wordt volgens de onverdachte hypothese onderzocht en is genaamd: deellocatie 'overig terrein'.

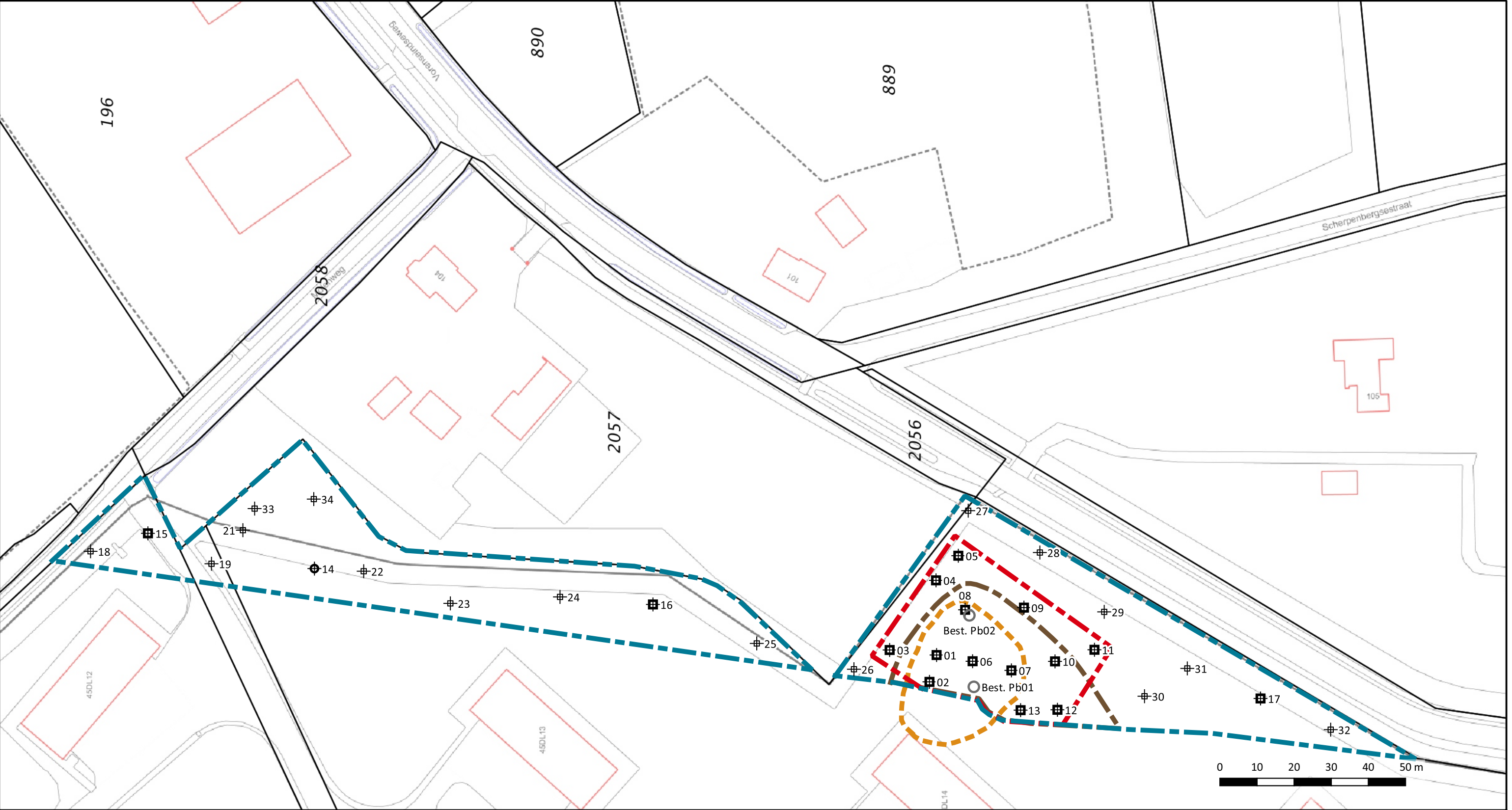
Tabel 6.1: Resultaten, conclusies en advies

Deellocatie	Resultaten	Conclusie	Advies
Deellocatie 'stort'	PAK: Lokaal sterk verhoogd aangetroffen. Algemeen/overig Bovengrond: PAK > AW Ondergrond: Cadmium, lood, zink, PAK, PCB's, minerale olie > AW Asbest: Niet aangetroffen Grondwater: Barium licht verhoogd	Er is geen sprake van een klassieke stortplaats, maar wel van het voorkomen van grond met bodemvreemde bijmengingen of opgebrachte grond, met een volume van circa 2.700 m³ (binnen het aan te kopen deel van de locatie). Deze grond is plaatselijk sterk verontreinigd. De omvang van de sterke verontreiniging is groter dan eerder aangenomen. Er is minimaal sprake van een omvang van 950 m³ Er is evident sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	Omdat bij transactie de kopende partij ook eigenaar wordt van de bodemverontreiniging (of een deel hiervan), wordt geadviseerd om vóór transactie duidelijke afspraken te maken hoe om te gaan met een eventuele sanering (en bijbehorende kosten). Bij de aanleg van een weg (en graafwerkzaamheden in het algemeen) wordt gewerkt in sterk verontreinigde grond, dit is een sanerende handeling. Het verwijderen van of het werken in de sterk verontreinigde grond kan gebeuren onder het regime van het BUS (Besluit Uniforme Saneringen). De sanering dient uitgevoerd te worden door gecertificeerd personeel (BRL 7000) onder begeleiding van een milieukundig begeleider (BRL 6000).
Deellocatie 'overig terrein'	Bovengrond: PAK > AW Ondergrond: Geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen Grondwater: licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, nikkel en zink	De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht.	Bij het chemisch onderzoek zijn verontreinigingen aangetoond boven de achtergrondwaarde/streefwaarde. Op basis hiervan bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren. De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient echter te worden verworpen. De verzamelde gegevens worden echter voldoende geacht om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de chemische kwaliteit van de bodem.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Legenda

20180537-meetpunt

- Asbestinspectiegat
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis eerder onderzoek
- Peilbuis

- 20180537_onderzoekslocatie
- 20180537_Deellocatie_vmlstort
- Voormalige stortplaats
- Verontreiniging PAK

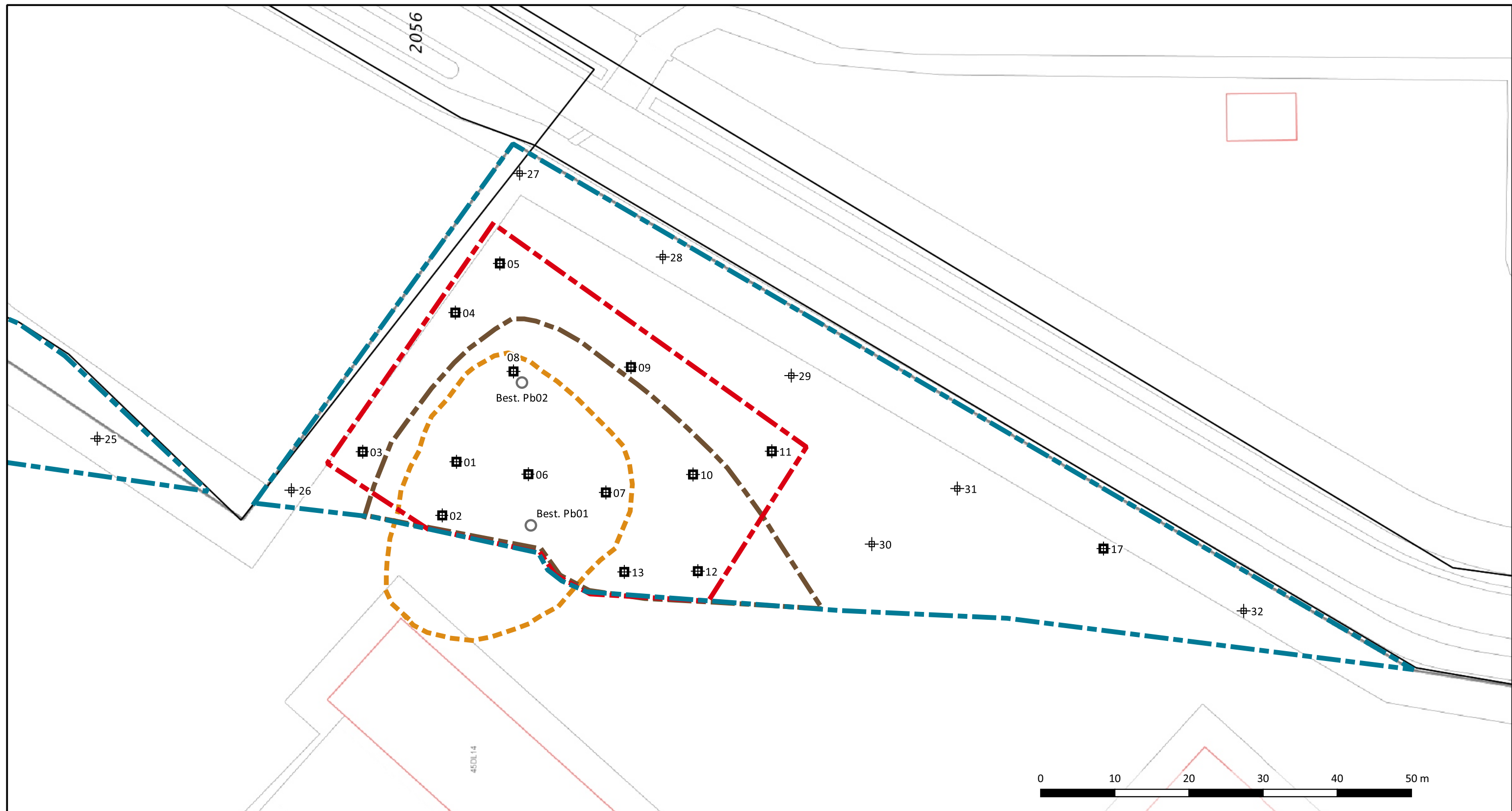
Omschrijving: **Situatietekening** Bijlage: **KLIC**

Project:
Zundertseweg 45 te Rucphen (MC Rucphen)

Opdrachtgever:
Gemeente Rucphen

Projectnummer:
20180537

Tekenaar: Heng	Schaal: 1:1.000	Formaat: A3	Datum: 4-7-2018
-------------------	--------------------	----------------	--------------------



Legenda

20180537-meetpunt

-  Asbestinspectiegat
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis eerder onderzoek
-  Peilbuis

-  20180537_onderzoekslocatie
-  20180537_Deelloctie_vmlstort
-  Contour opgebrachte grond
-  Interventiewaarde contour PAK

Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.3

Project:
Zundertseweg 45 te Rucphen (MC Rucphen)

Opdrachtgever:
Gemeente Rucphen

Projectnummer:
20180537

Tekenaar:
Heng

~~Schaal:
1:500~~

Formaat:
A3

Datum:
4-7-2018



R A P P O R T

**NADER BODEMONDERZOEK
MC RUCPHEN, RUCPHEN**

Opdrachtgever: Ministerie van Defensie
Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen
Directie Zuid Nederland
Postbus 759
5600 AT Eindhoven

Overeenkomstnummer: 569.96.2196.14

Projectnummer: 94870/BH/mg
oktober 1996

GEOFOX BV - Eindhoven
Boschdijk 187
5612 HB Eindhoven
tel 040-2439986
fax 040-2454213

Gebouw L10 (bijlage 2C)

De verontreiniging ter plaatse van het vulpunt bevindt zich tot een diepte van maximaal 6 m-mv (boring 84, Haskoning).

Ter plaatse van de tank bedraagt de maximale verspreidingsdiepte 4.5 m-mv.

Gebouw L9 (bijlage 2C)

De verontreiniging ter plaatse van de tank heeft zich verspreid tot een diepte van circa 4.5 m-mv.

De verontreiniging ter plaatse van het vulpunt heeft zich verspreid tot een diepte van maximaal 3.8 m-mv.

Gebouw L8 (bijlage 2D)

De verontreiniging ter plaatse van de tank heeft zich verspreid tot een diepte van circa 3 m-mv.

De verontreiniging ter plaatse van het vulpunt heeft zich verspreid tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv (boring 94, Haskoning).

Gebouw L36 (bijlage 2D)

De verspreidingsdiepte van de grondverontreiniging ter plaatse van de tank bedraagt maximaal 5.5 m-mv. (boring 105, Haskoning).

Ter plaatse van het vulpunt heeft de verontreiniging zich verspreid tot een diepte van maximaal 3 m-mv).

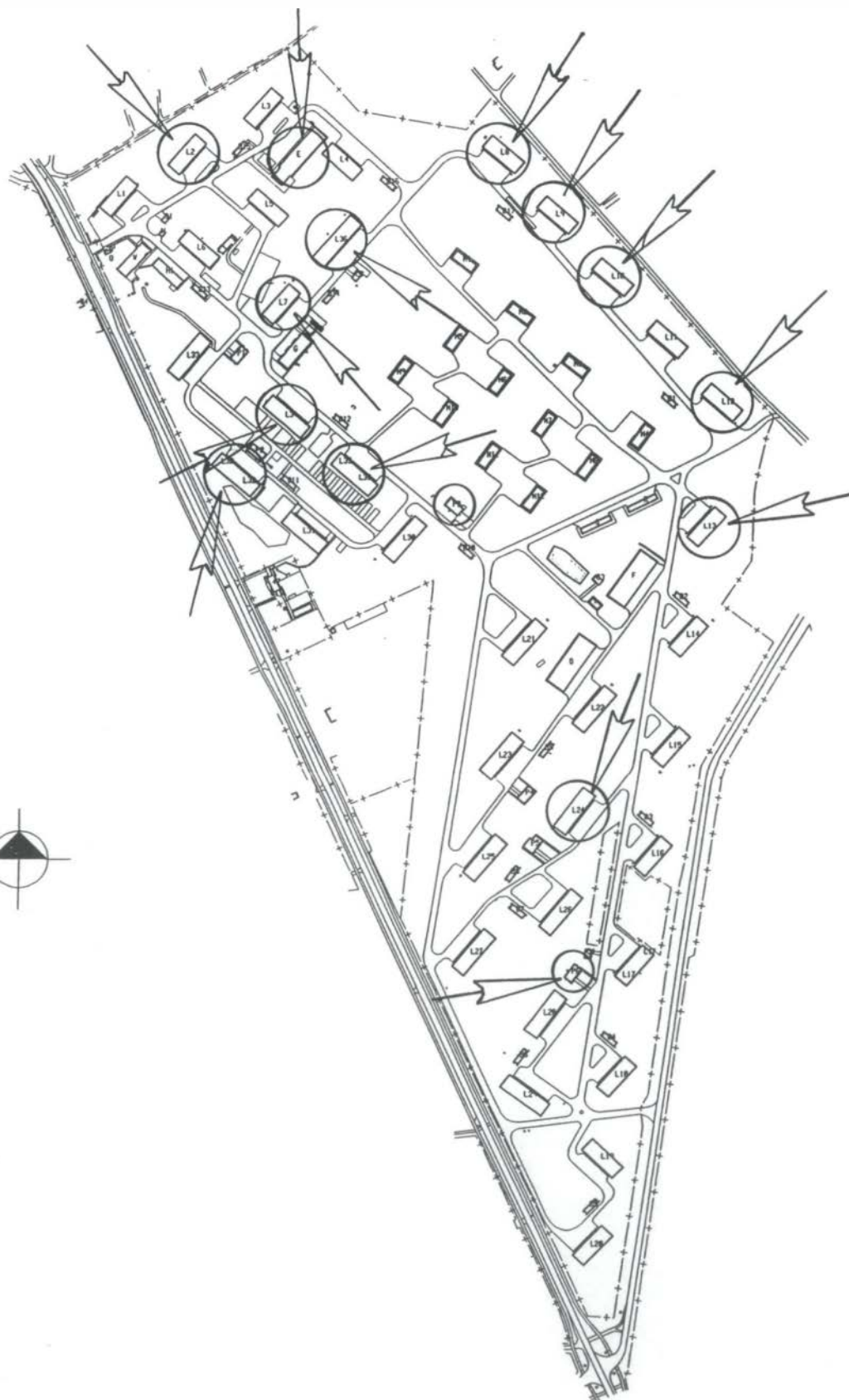
Bij de ontluchting is een zeer beperkte verontreiniging aanwezig. De diepte bedraagt naar schatting 1 m-mv.

Gebouw E (bijlage 2D)

De verontreiniging nabij het vulpunt heeft zich verspreid tot een diepte van maximaal 2 m-mv.

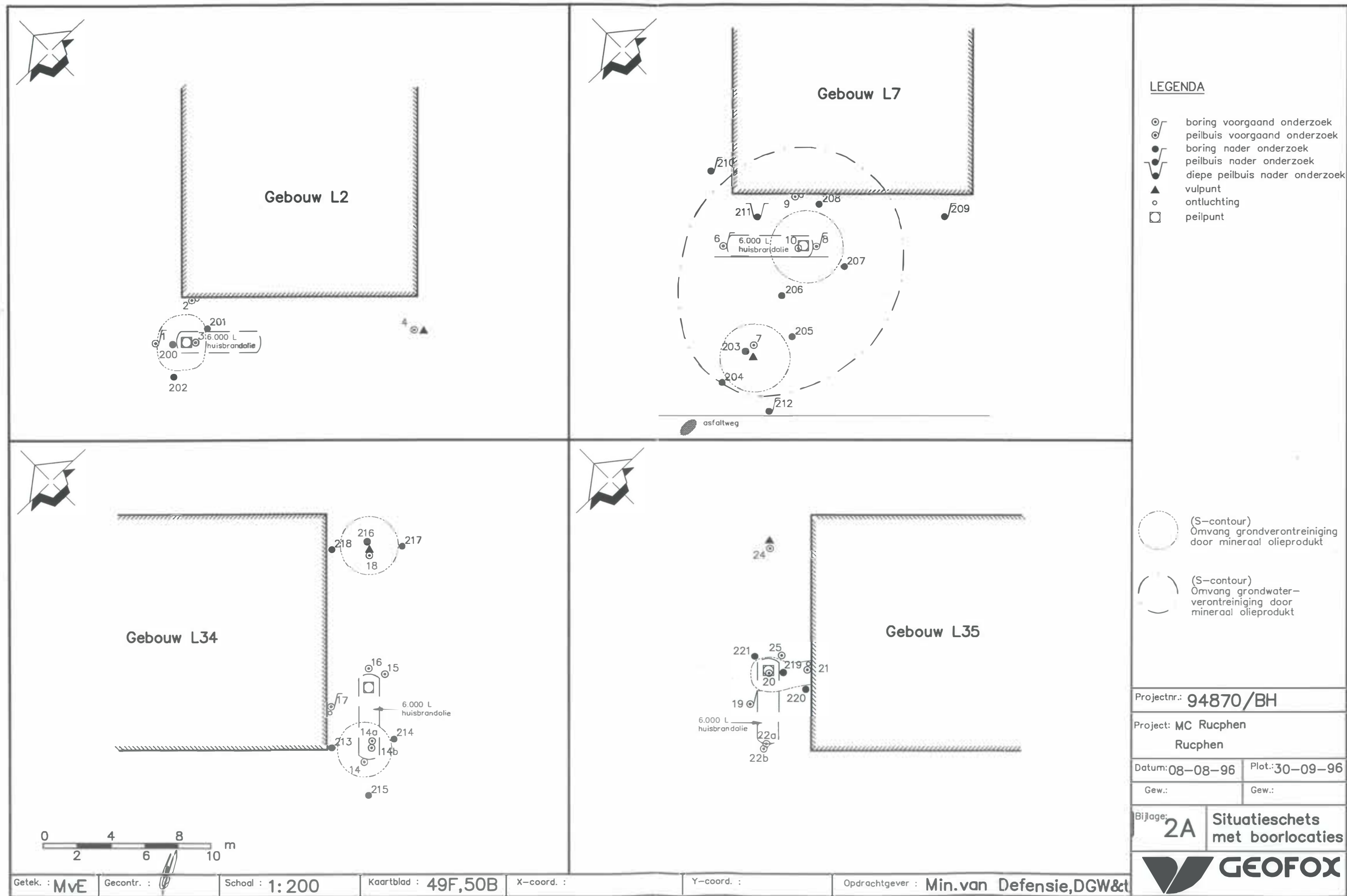
Ter plaatse van de tank bedraagt de diepte maximaal 2.5 m-mv.

Als gevolg van een tijdens het veldonderzoek op 27/08/1996 geconstateerde overvulling van de tank, is ter plaatse van de ontluchting een verontreiniging ontstaan. De diepte van deze verontreiniging bedraagt maximaal 1 m-mv. In de bijlage is de contour van deze verontreiniging weergegeven (indicatief). Deze contour is afgeleid van de omvang van de op de bestrating waargenomen morsvlek.

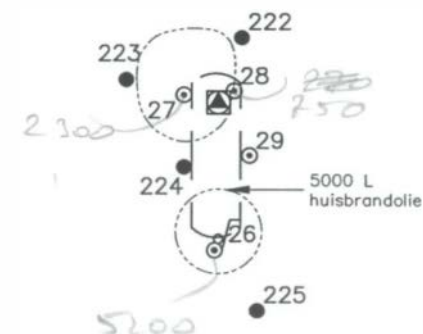


3292

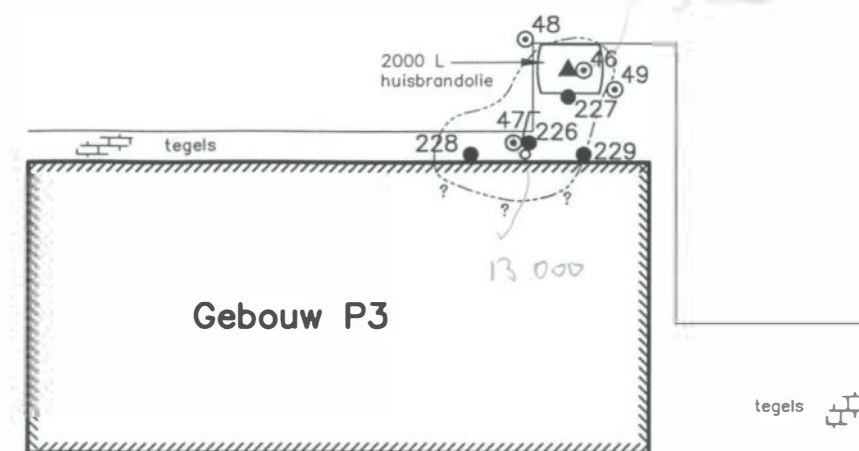
Ligging onderzochte locaties		Project : MC Rucphen Rucphen		Projectnr. : 94870/BH		Bijlage : 1B	
Getekend : MvE		Kaartblad : 49F		X - Coord. :		Datum : 12-08-96	
Gecontroleerd : 				Y - Coord. :		Gew :	
Opdrachtgever : Min.van Defensie,DGW&T							



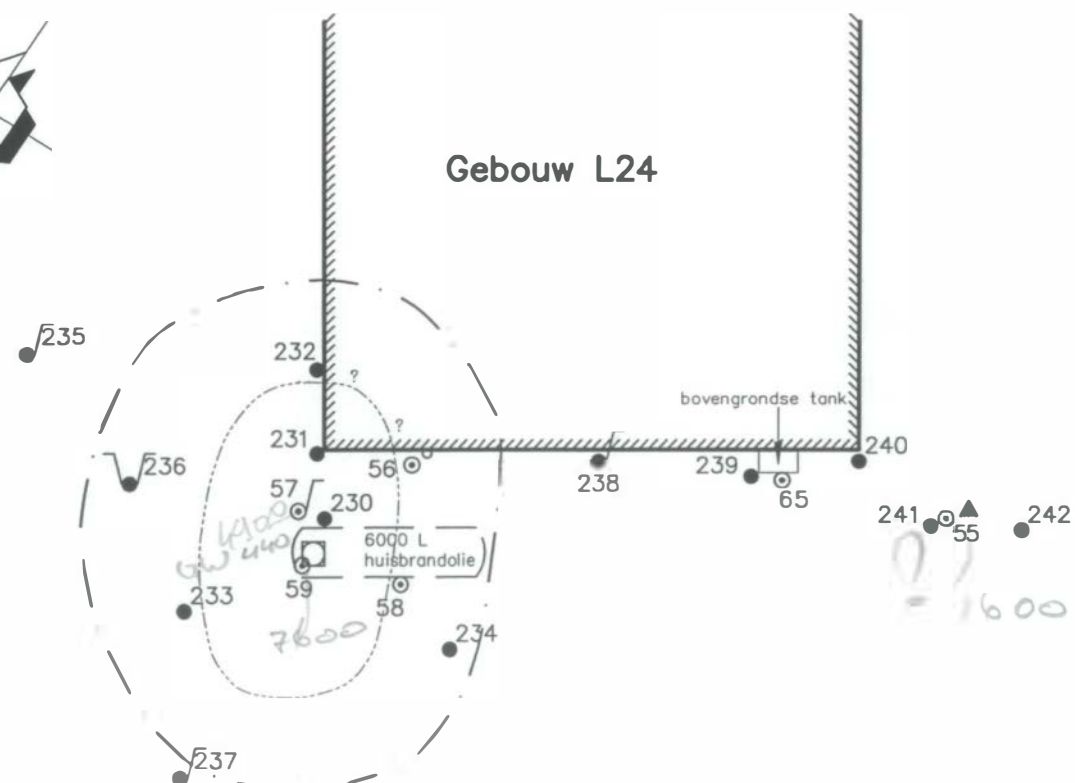
Gebouw L32



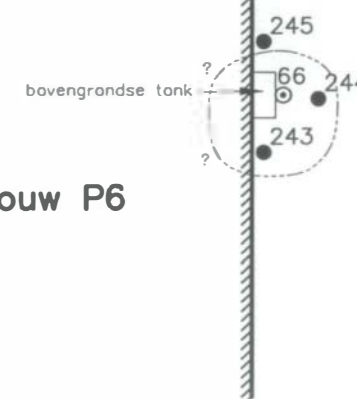
Gebouw P3

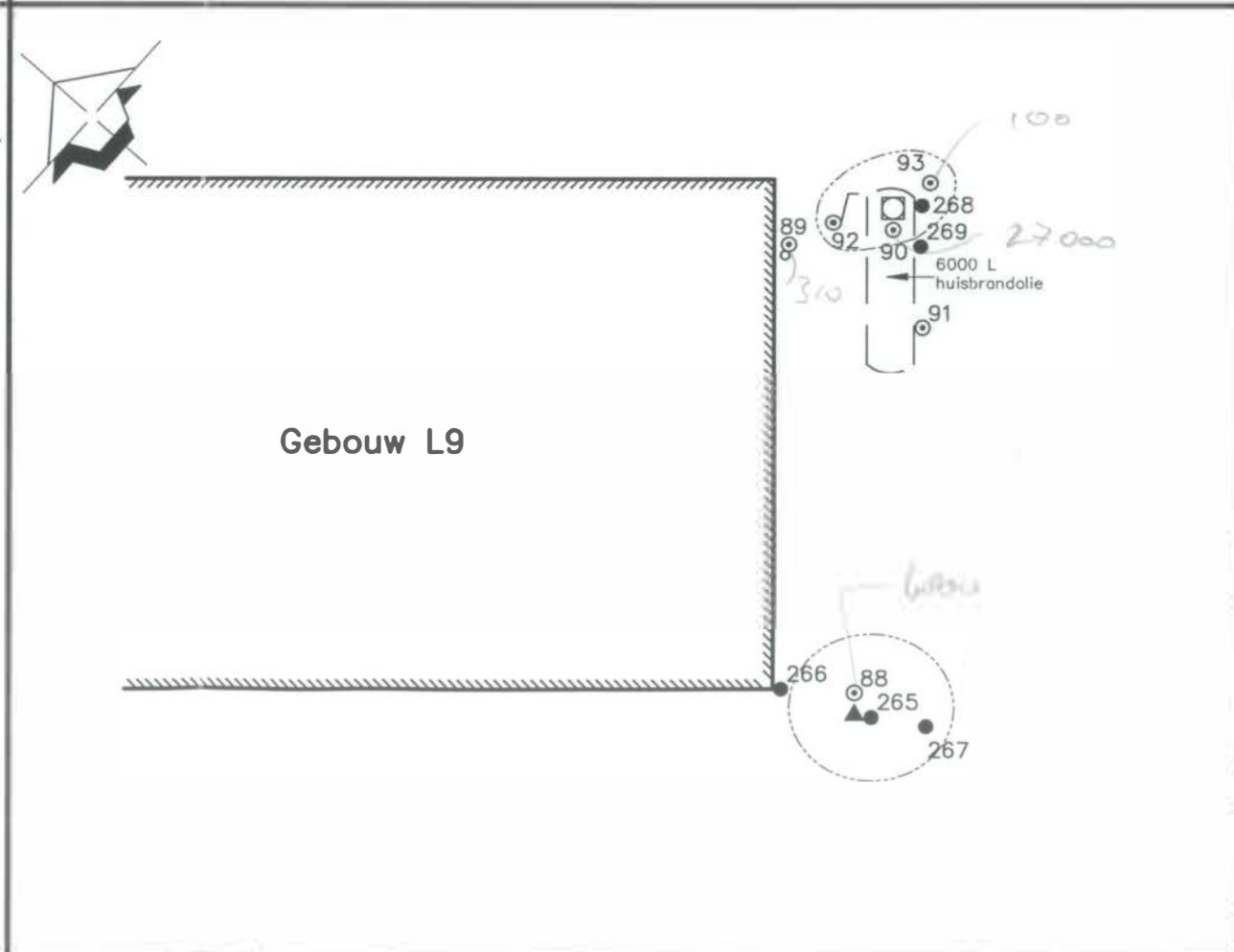
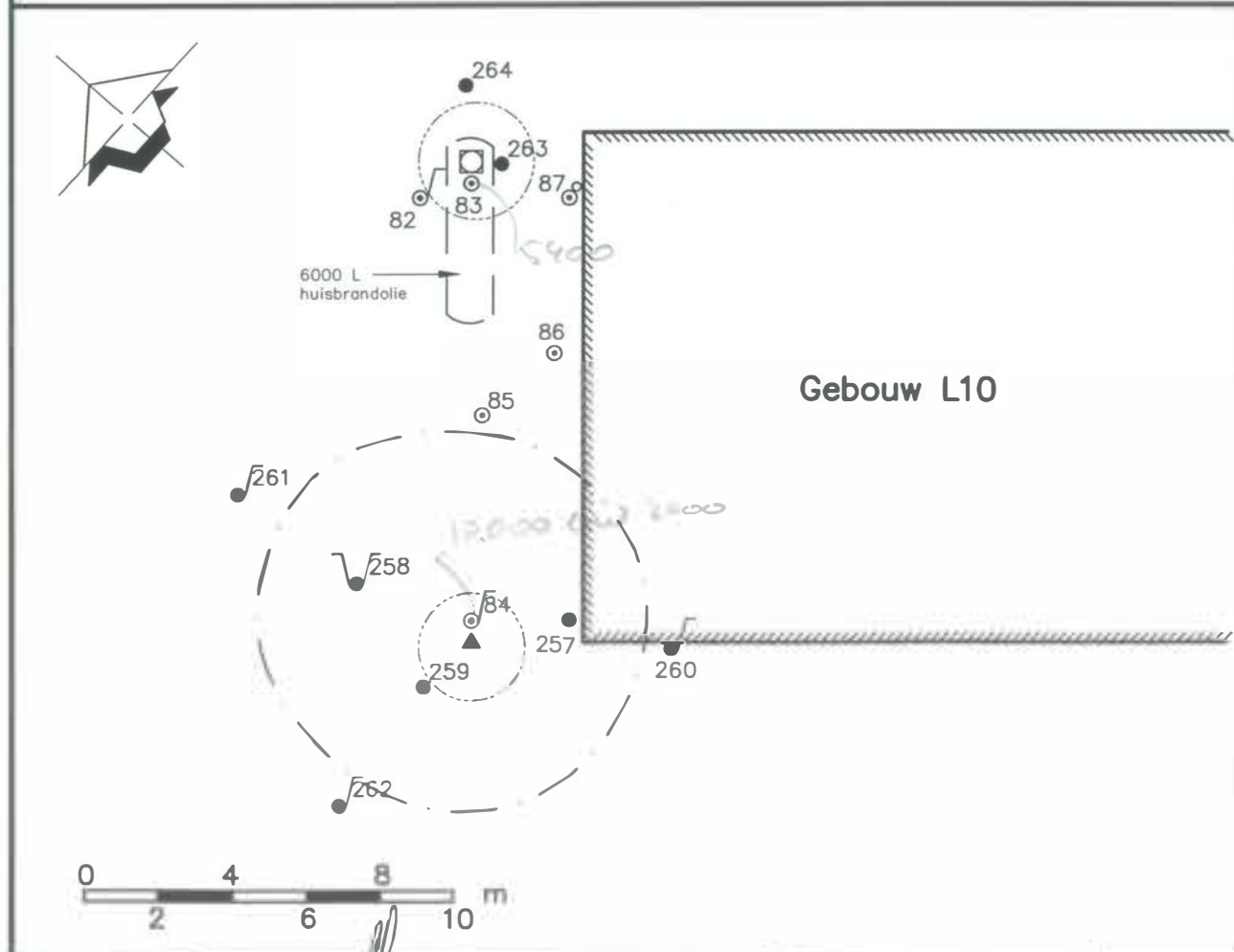
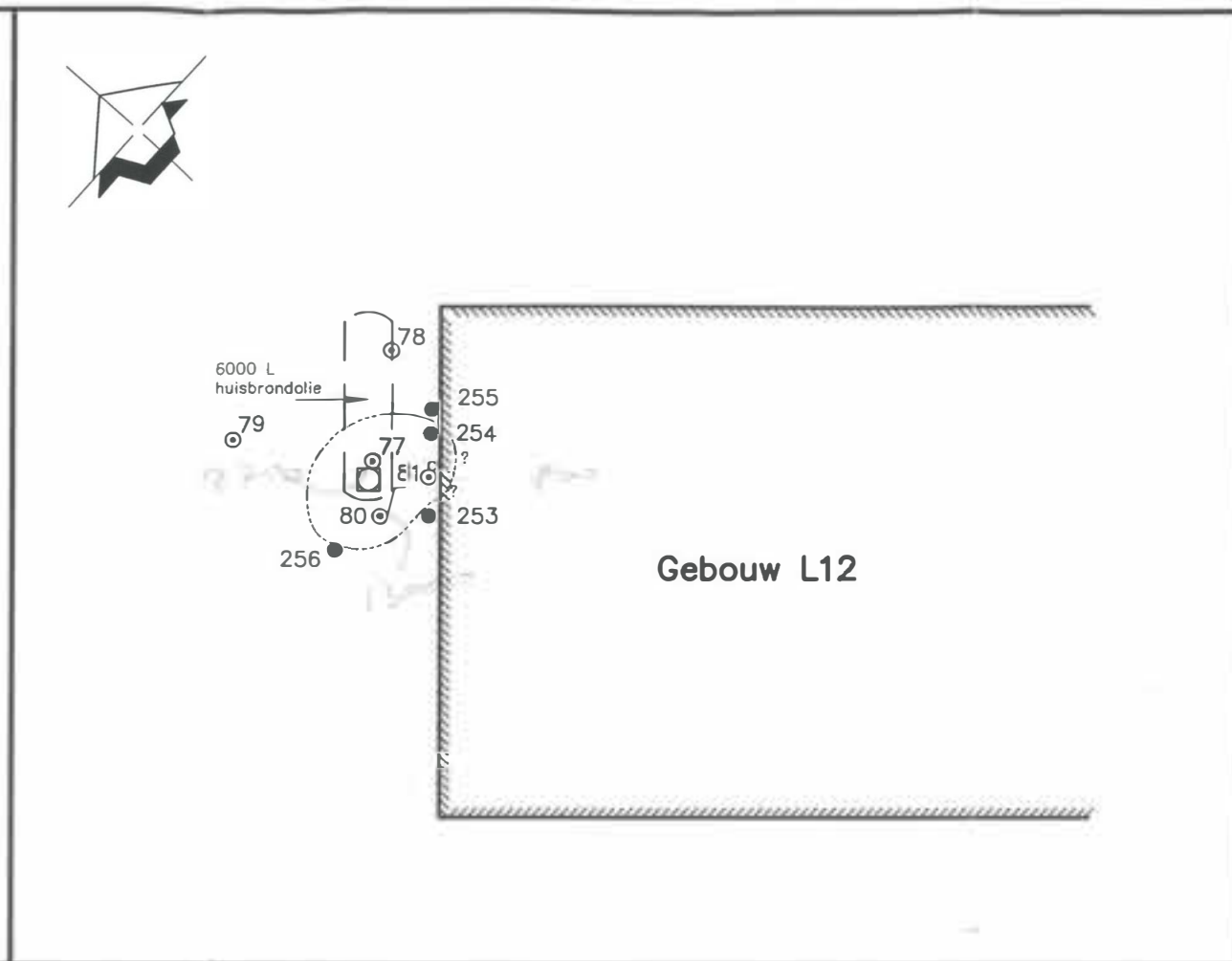
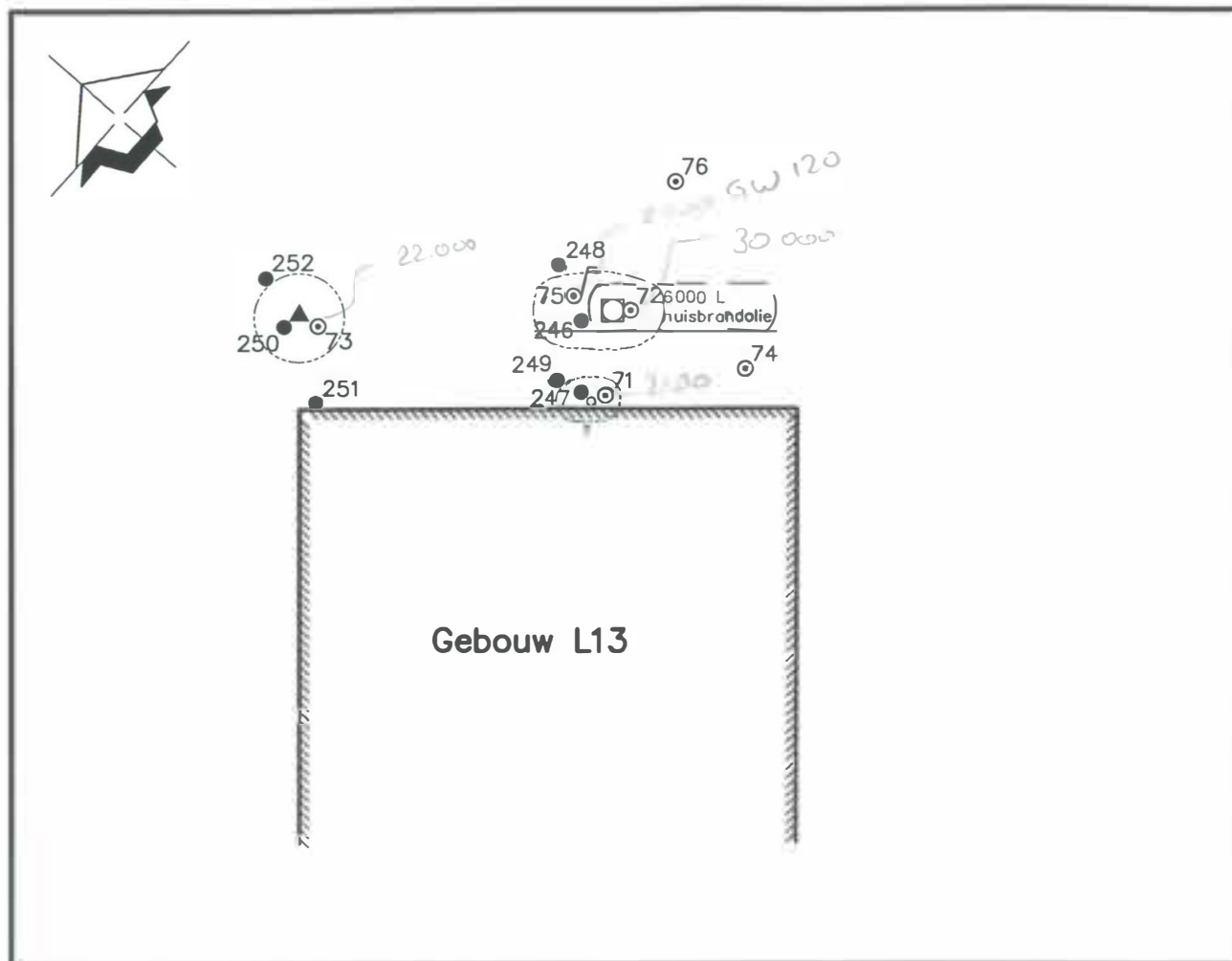


Gebouw L24



Gebouw P6





LEGENDA

- boring voorgaand onderzoek
- peilbuis voorgaand onderzoek
- boring nader onderzoek
- peilbuis nader onderzoek
- ▼ diepe peilbuis nader onderzoek
- ▲ vulpunt
- ontluchting
- peilpunt

(S-contour)
Omvang grondverontreiniging
door mineraal olieproduct

(S-contour)
Omvang grondwater-
verontreiniging door
mineraal olieproduct

Projectnr.: 94870/BH

Project: MC Rucphen
Rucphen

Datum: 12-08-96

Plot.: 30-09-96

Gew.:

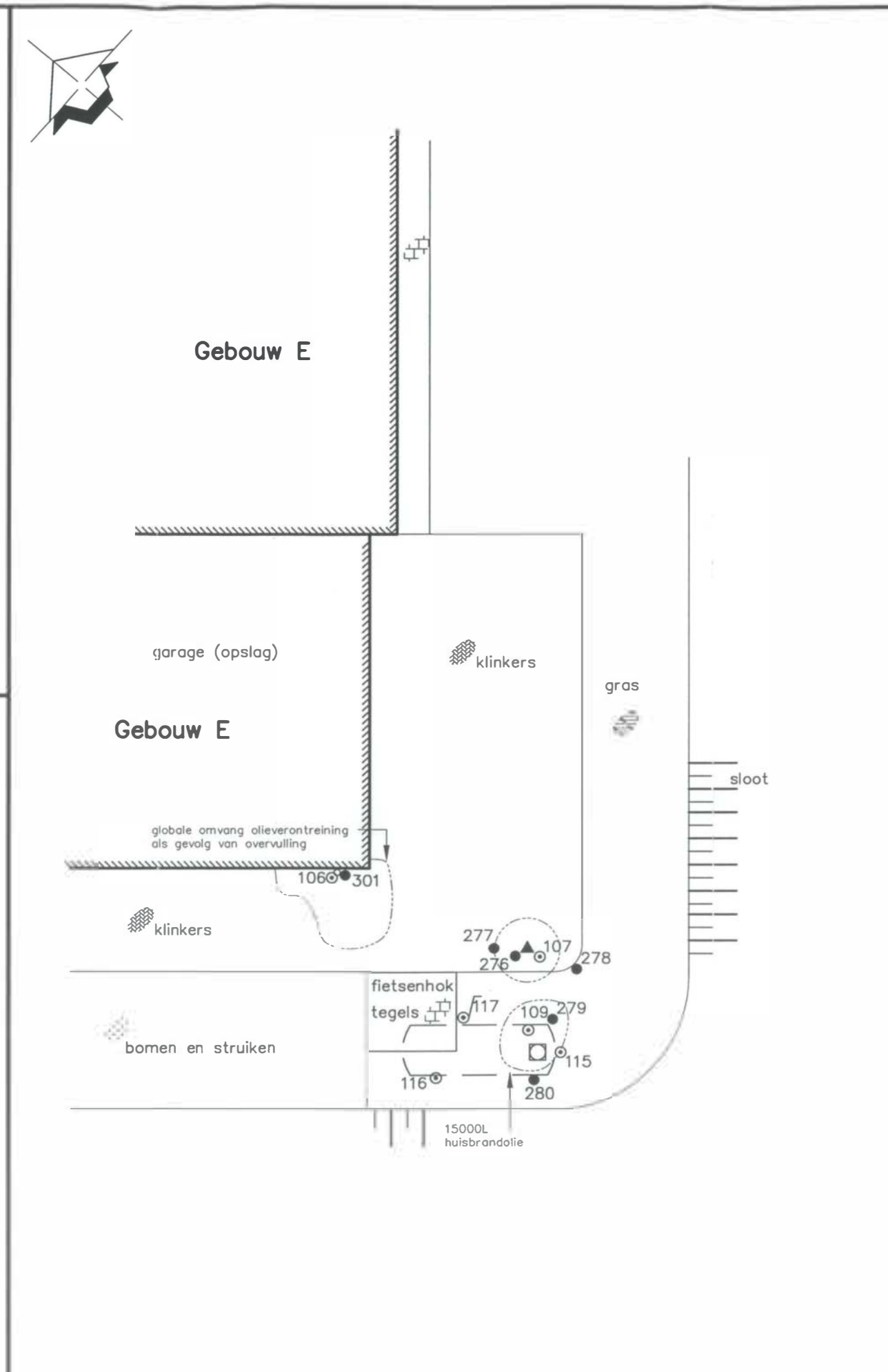
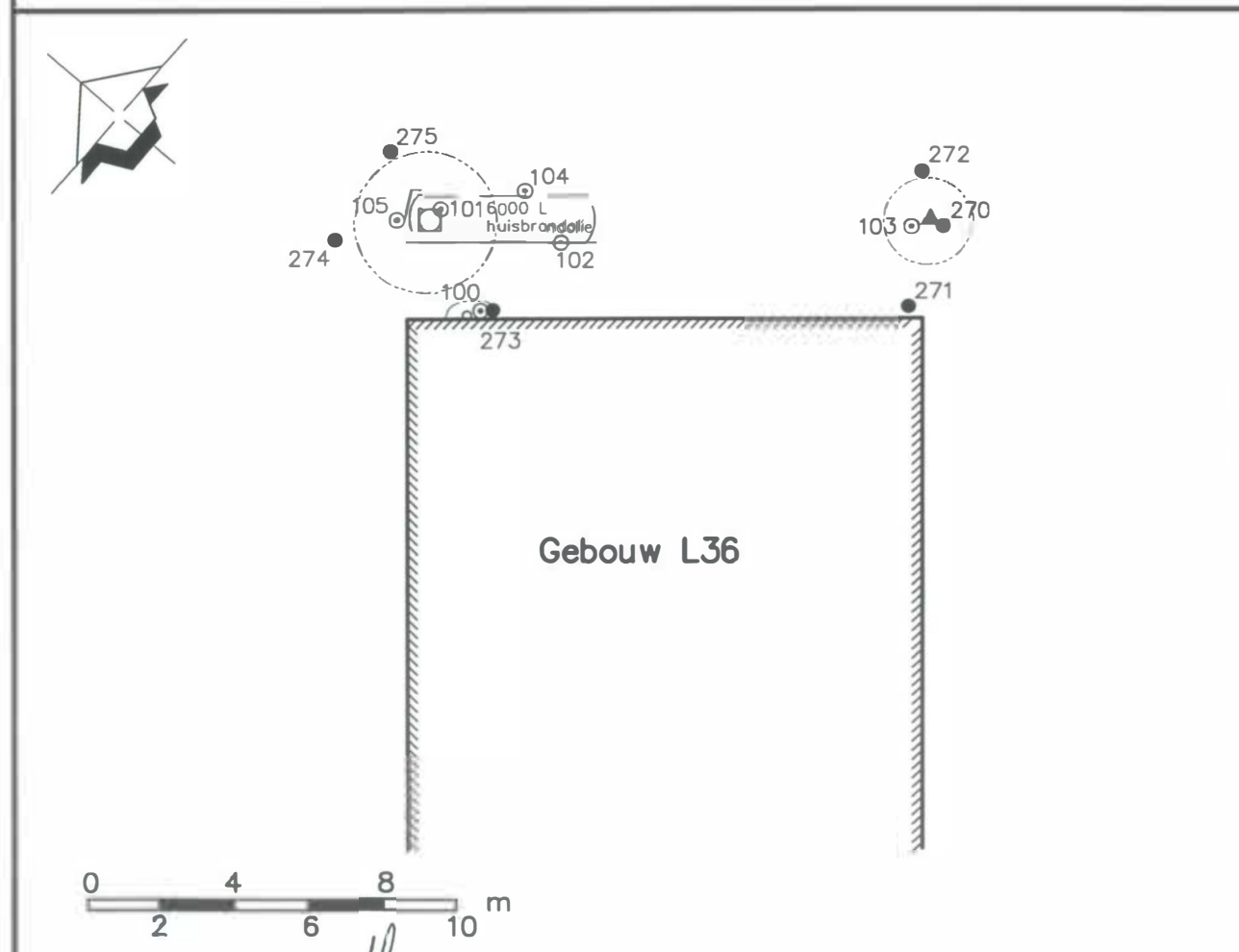
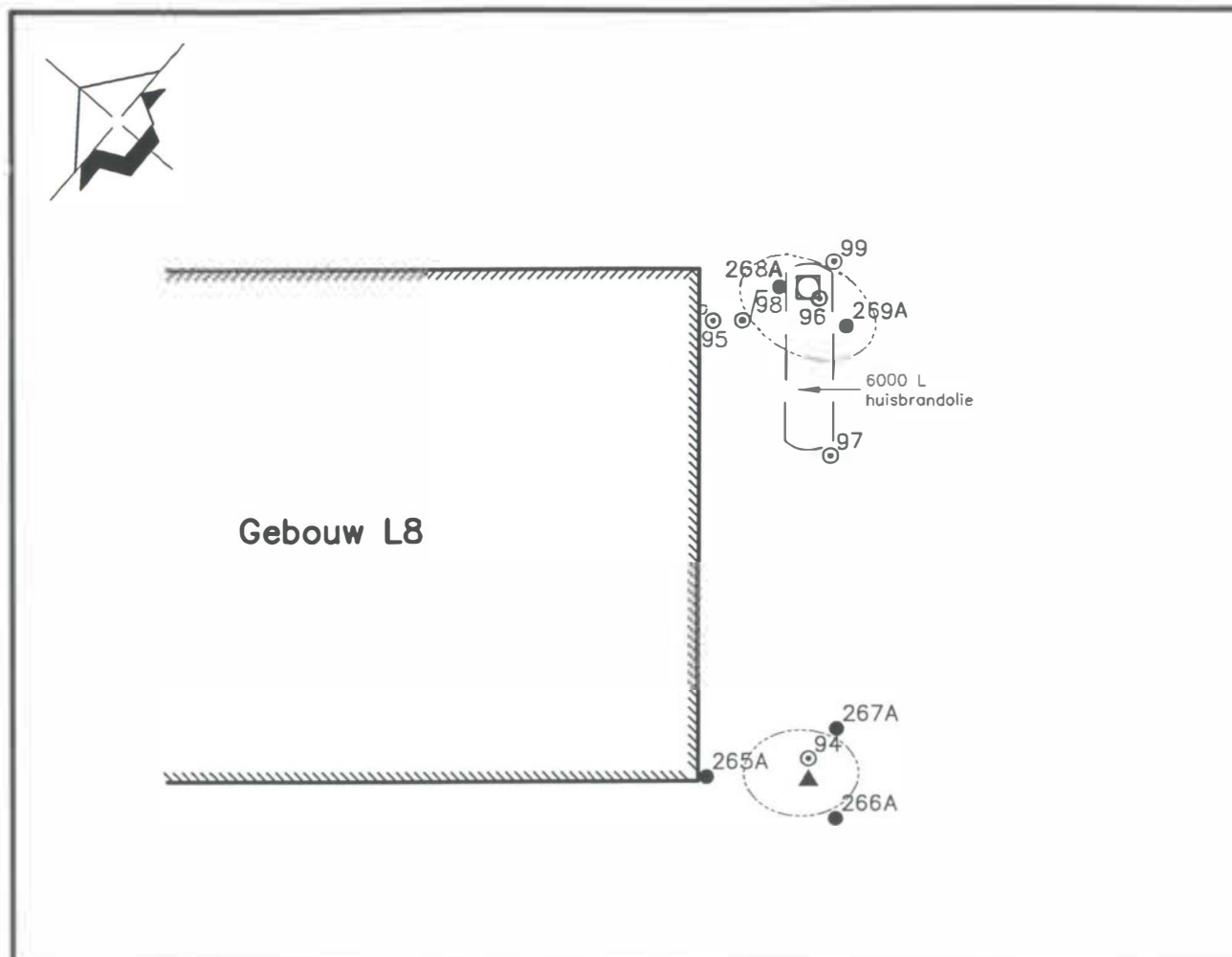
Gew.:

Bijlage:

2C

Situatieschets
met boorlocaties





LEGENDA

- boring voorgaand onderzoek
- peilbuis voorgaand onderzoek
- boring nader onderzoek
- peilbuis nader onderzoek
- ▲ vulpunt
- ontluchting
- peilpunt

(S-contour)
Omvang grondverontreiniging door mineraal olieproduct

Projectnr.: 94870 / BH	
Project: MC Rucphen Rucphen	
Datum: 13-08-96	Plot: 30-09-96
Gew.:	Gew.:
Bijlage: 2D	Situatieschets met boorlocaties

Opdrachtgever:

**Dienst Vastgoed Defensie
Ruimtelijke Ordening en Milieu
Postbus 90004
3509 AA Utrecht**

Opdrachtnummer:

66050

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

17 oktober 2013

**Rapport
Bodemonderzoek
"MC RUCPHEN"
Zundertseweg 45
te Rucphen**

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dienst Vastgoed Defensie heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van "Militair Complex Rucphen", gesitueerd aan de Zundertseweg 45 te Rucphen.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek zijn de resultaten uit het eerder uitgevoerde historisch onderzoek van Oranjewoud op de locatie. Hieruit bleek dat er ondanks de vele reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nog een aantal deellocaties niet, of niet afdoende zijn onderzocht. Ter plaatse van de 'zeer verdachte locaties' dient bodemonderzoek plaats te vinden ten einde te bepalen of, en zo ja in welke mate, de bodem verontreinigd is zodat vast kan worden gesteld of het hier een spoedeisend geval betreft. Van sommige 'zeer verdachte locaties' is uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek reeds bekend dat de bodem ter plaatse verontreinigd is. Indien mogelijk dient de verontreiniging hier afgeperkt te worden. Ter plaatse van een (voormalige) boven- en ondergrondse HBO tank naast gebouw L24, dient de verontreinigingssituatie van de eerder aangetroffen en afdoende onderzochte verontreinigingen geactualiseerd te worden in verband met een geplande sanering van de locatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". In het geval afperking van een aangetroffen verontreiniging is uitgevoerd, is de NTA 5755 gehanteerd.

Gebouw B3: voormalig BOS-hok

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen minerale oliecomponenten aangetroffen in grond en grondwater. Deze resultaten zijn in overeenstemming met het gegeven dat de locatie halverwege de jaren negentig is gesaneerd. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw B8: BOS-hok

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen minerale oliecomponenten aangetroffen in grond en grondwater. Deze resultaten zijn in overeenstemming met het gegeven dat de locatie halverwege de jaren negentig is gesaneerd. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw G: afspuitplaats

In de bovengrond zijn PAK, PCB en minerale olie licht verhoogd gemeten. Er zijn geen sterk verhoogde gehalten gemeten. Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek bleek een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in boring 19. In de herplaatste boring B119 is echter zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale olie meer aangetroffen. Middels onderhavig onderzoek is derhalve vast komen te staan dat er ter plaatse geen sprake is van een verontreiniging van enige betekenis. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het grondwater is alleen barium licht verhoogd gemeten. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw G: smeerput

In de grond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale oliecomponenten aangetroffen. In het grondwater is een verhoogd gehalte aan naftaleen aangetroffen. Het is niet duidelijk waaraan deze verhoging te relateren is. Opgemerkt wordt dat het hier een marginale overschrijding betreft. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw G: wasplaats overalls

In de bovengrond is lokaal een marginaal verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het betreft hier een zwaardere oliesoort welke niet aan het gebruik van wasbenzine te relateren is. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale oliecomponenten aangetroffen. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw L14: stortplaats

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in diverse boringen asfaltbrokken aangetroffen. In 1 boring is plastic waargenomen en 2 boringen zijn voortijdig gestaakt op een ondoordringbare laag. Het opgeboorde materiaal kan niet gekwalificeerd worden als stortmateriaal. Geconcludeerd wordt dat er sprake is van 'bodem'. Wel blijkt duidelijk dat de bodemopbouw ter plaatse niet natuurlijk is maar het resultaat van menselijk handelen. Analytisch is in 5 boringen PAK aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarde op een diepte vanaf 0,0 tot circa 1,5 m-mv. De pH-waarde van de grond varieerde van 4,4 tot 7,2 en is daarmee niet bijzonder laag. Er is geen eenduidige relatie aangetoond tussen de zintuiglijke waarnemingen enerzijds en verhoogde gehalten aan PAK anderzijds. Een relatie met een (mogelijke) teerhoudendheid van het asfalt ligt echter wel voor de hand. Er is sprake van 3 spots. De verontreiniging met PAK is afdoende afgeperkt. Er is sprake van meer dan 25 m³ grond verontreinigd met PAK in gehalten boven de interventiewaarde, oftewel er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is voor 1987 ontstaan en derhalve is geen sprake van een zorgplichtgeval. Van het geval is een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van de internetapplicatie Sanscrit 2.0. Uit de beoordeling volgt dat bij het huidige gebruik van de locatie er geen sprake is van risico's. In het grondwater zijn zink matig verhoogd en cadmium, kobalt, koper, nikkel licht verhoogd aangetroffen. Omdat in de grond geen zware metalen verhoogd zijn gemeten, licht een relatie met de opgebrachte grond niet voor de hand. Waarschijnlijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden, zoals deze in Noord-Brabant veelvuldig worden aangetroffen zonder een duidelijke bron op de locatie.

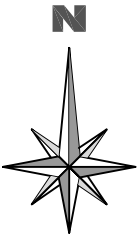
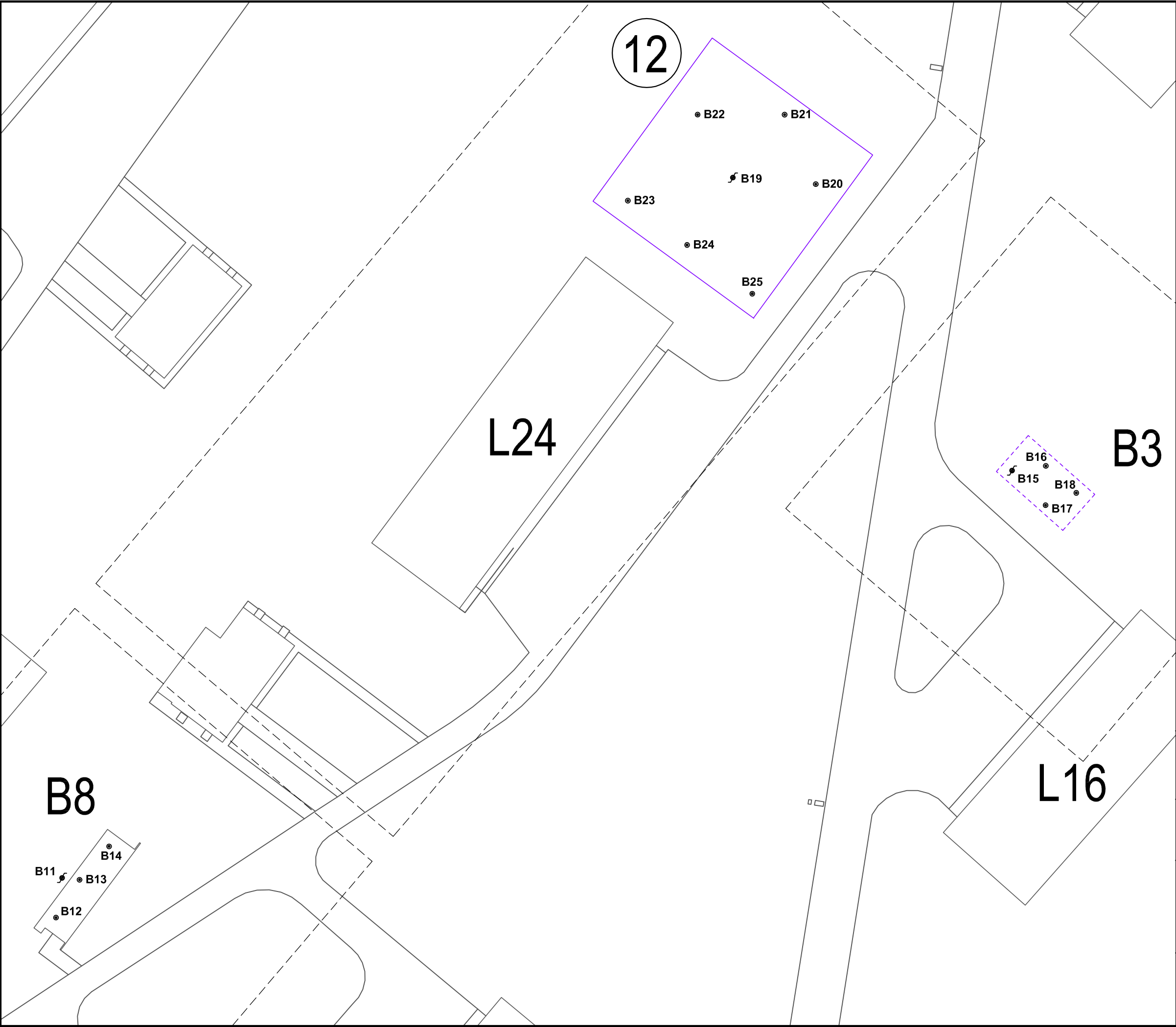
Gebouw L24: spuitplaats

Ter plaatse van de voormalige spuitplaats is in boring B23 een zwakke olie-waterreactie aangetroffen in het traject 0,5-1,0 m-mv. Analytisch zijn hierin echter geen verhoogde gehalten aan minerale olie componenten gemeten. In de boven- en ondergrond op het overige deel van de locatie zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater is nikkel aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. De verhoging heeft geen verband met de voormalige activiteiten op de locatie. Er is sprake van een verhoogde achtergrondwaarde. De locatie wordt niet meer als 'verdacht' beschouwd.

Gebouw P2: bezinkput en vaten spoelen

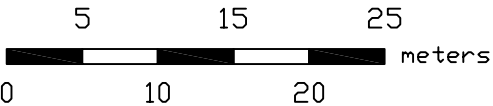
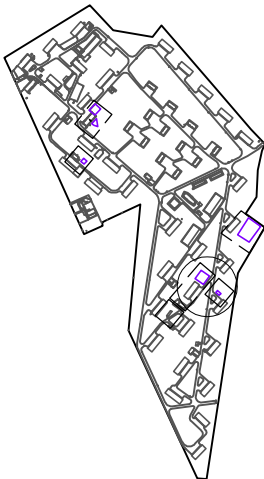
Daar waar in het verleden vaten werden gespoeld zijn in de bovengrond PAK, PCB en enkele bestrijdingsmiddelen aangetroffen in gehalten boven de achtergrondwaarden. Ter hoogte van de olie-waterscheider werden in de ondergrond sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten in het traject 1,5 - 3,5 m-mv. De verontreinigingskern bevindt zich gedeeltelijk boven de grondwaterspiegel en gedeeltelijk alleen onder de grondwaterspiegel. Uit de oliechromatogrammen blijkt dat sprake is van zowel een verontreiniging met een brandstof als met smeerolie. In het grondwater is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de tussenwaarde en ethylbenzeen, xylenen en naftaleen in gehalten boven de streefwaarden. In het grondwater zijn derhalve geen sterk verhoogde gehalten gemeten. Uit het chromatogram blijkt dat het hier dezelfde brandstof betreft als in de grond is aangetroffen. De verhoogde gehalten houden waarschijnlijk verband met het spoelen van vaten op de locatie en het afvoeren van het afvalwater. Tijdens voorgaand bodemonderzoek werden in het grondwater alleen licht verhoogde gehalten gemeten. De verontreiniging is afdoende afgeperkt. Uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter is sprake van 40 m³ grond verontreinigd met minerale olie in gehalten boven de interventiewaarde. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is voor 1987 ontstaan en derhalve is er geen sprake van een zorgplichtgeval. Gelet op de omvang van de verontreiniging, de diepte van voorkomen, het gebruik van de locatie en het feit dat het grondwater slechts matig verontreinigd is, zal geen sprake zijn van risico's c.q. een spoedeisendheid geval. Opgemerkt wordt dat minerale olie niet met 'Sanscrit' kan worden getoetst.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.



Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 - 4,0 m-mv
- Grondboring 0,5 - 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie



Situatietekening
Locatie L24, B3 en B8

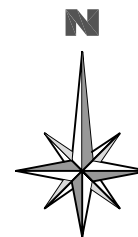
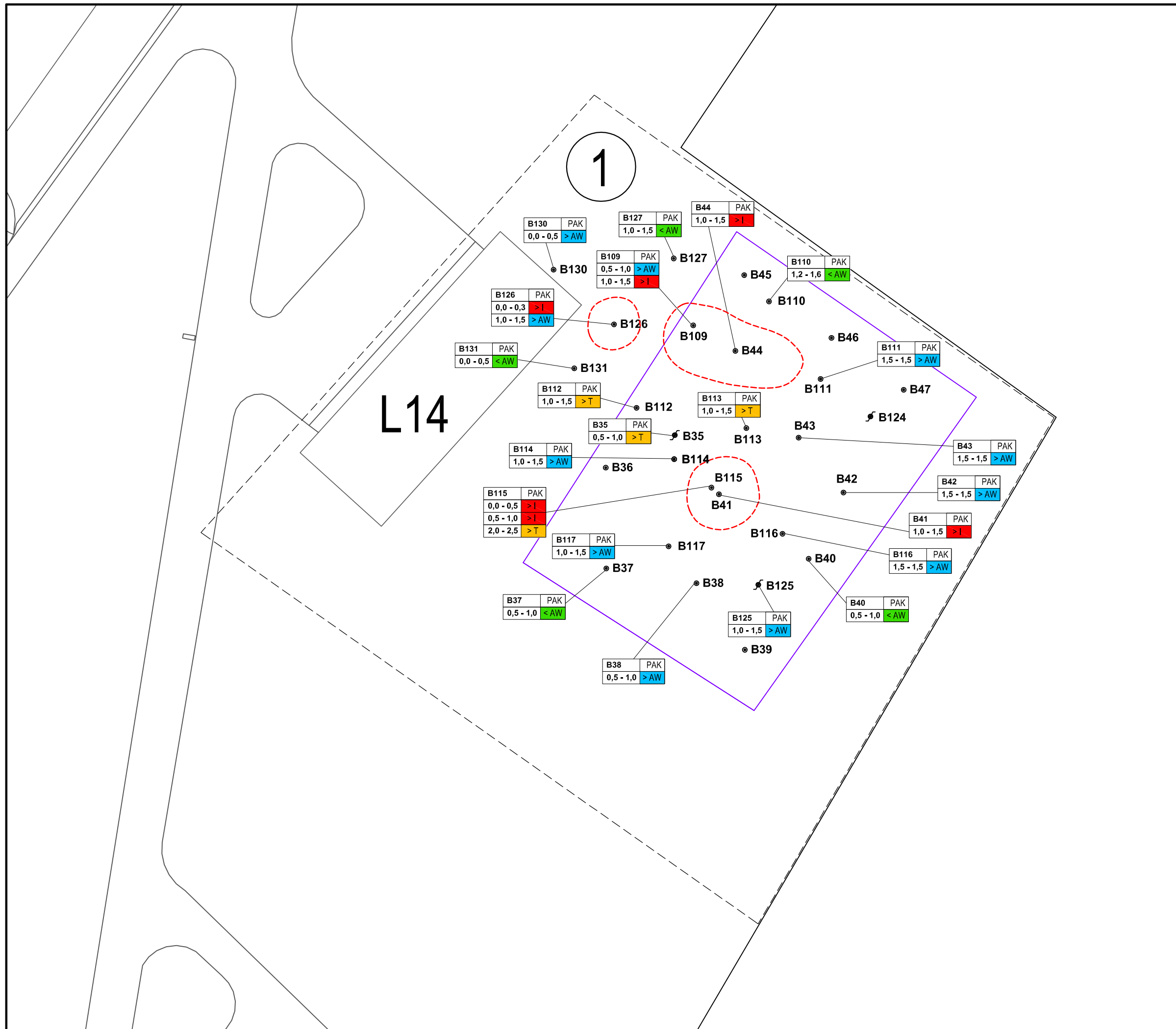
projectnummer:
66050
Bijlage:
2

Project
**Bodemonderzoek Zundertseweg
45 te Rucphen**

get. SHA
d.d. 8 mei 2013
proj.eld. RHO
formaat a3
schaal 1 : 500

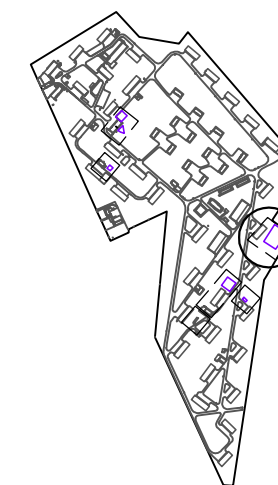


Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

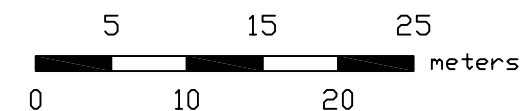


Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 - 4,0 m-mv
- Grondboring 0,5 - 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie
- I-contour PAK in de grond



- gehalte ≤ achtergrondwaarde
- gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
- gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde



Verontreinigingssituatie grond locatie L14

projectnummer:
66050
Bijlage:
2

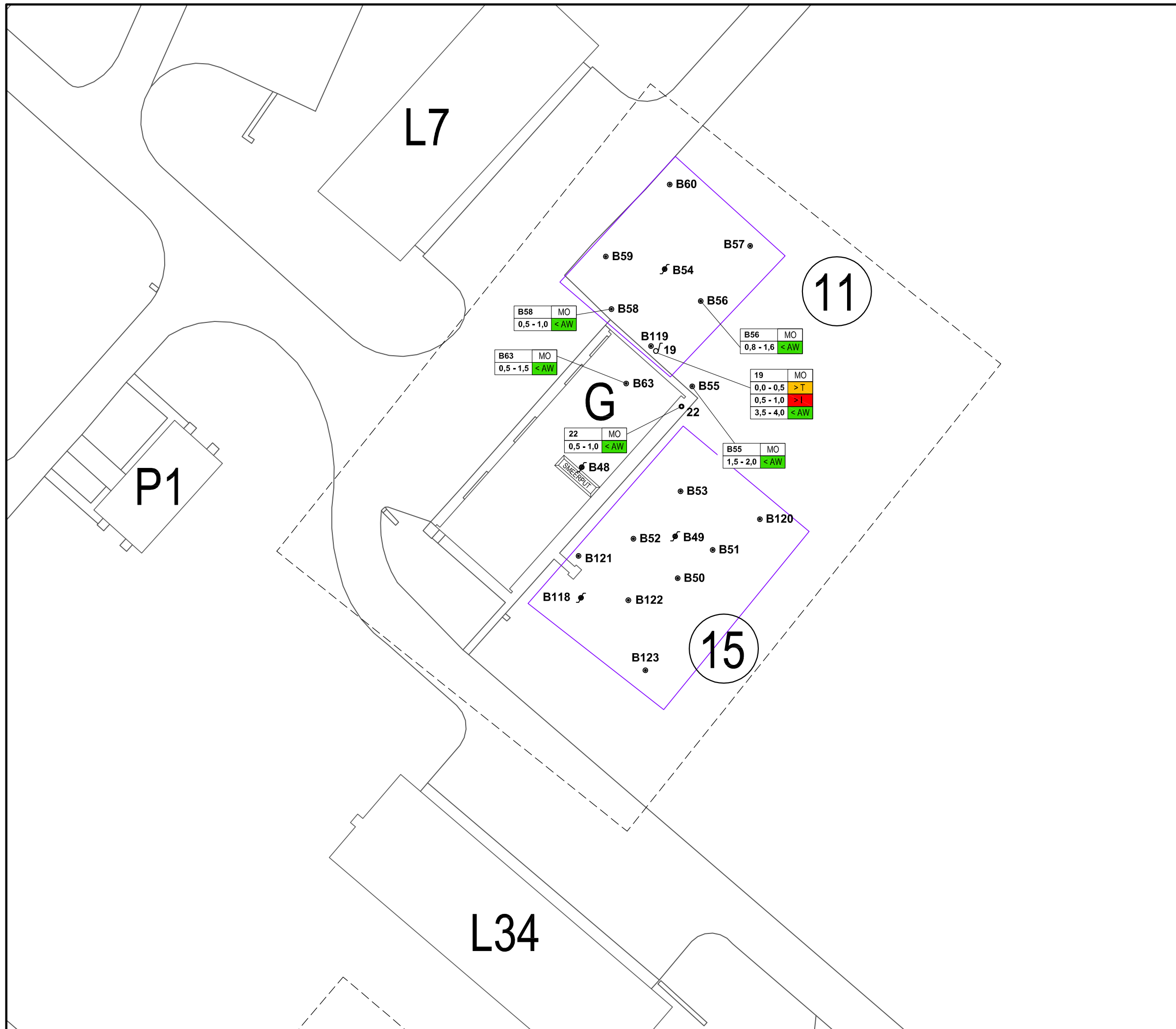
Project Bodemonderzoek Zundertseweg 45 te Rucphen

get. SHA
d.d. 3 sept. 2013
proj.leid. RHO
formaat a3
schaal 1 : 500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 - 4,0 m-mv
- Grondboring 0,5 - 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Peilbuis derden
- Boring van derden
- I-contour minerale olie in de grond

	gehalte ≤ achtergrondwaarde
	gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
	gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
	gehalte > interventiewaarde

0 5 10 15 20 25 meters

Verontreinigingssituatie
grond locatie G

projectnummer:
66050
Bijlage:
2

Project

Bodemonderzoek Zundertseweg 45 te Rucphen

get. SHA
d.d. 3 sept. 2013
proj.ield. RHO
formaat a3
schaal 1 : 500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



BIJLAGE 2.2
FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:

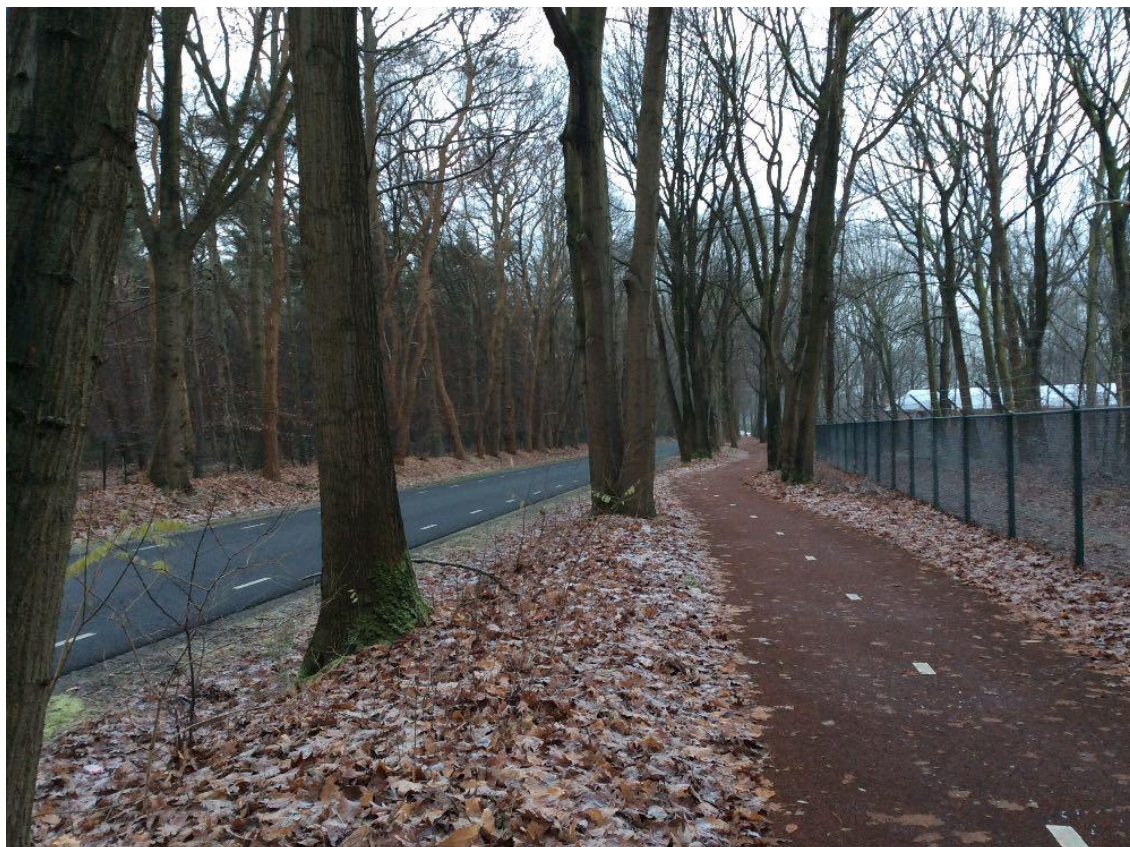


Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18:



Foto 19:



Foto 20:



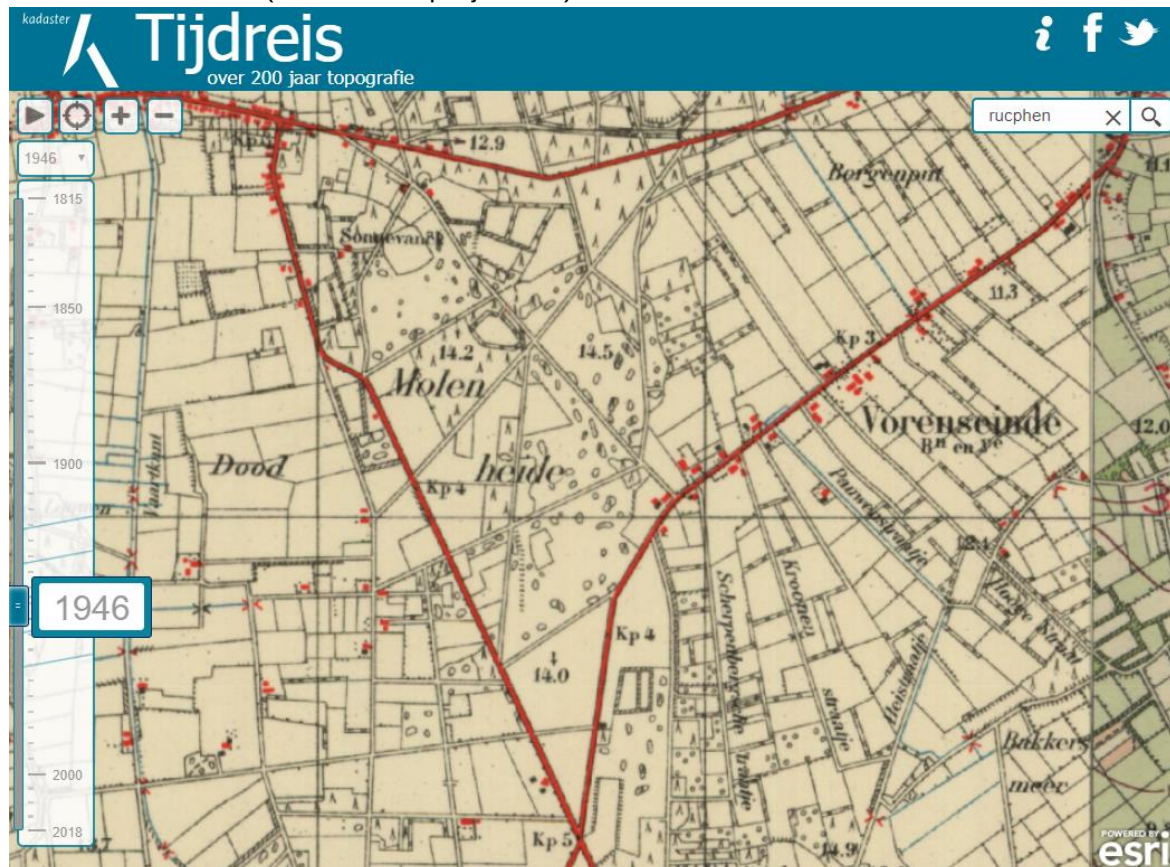
Foto 21:



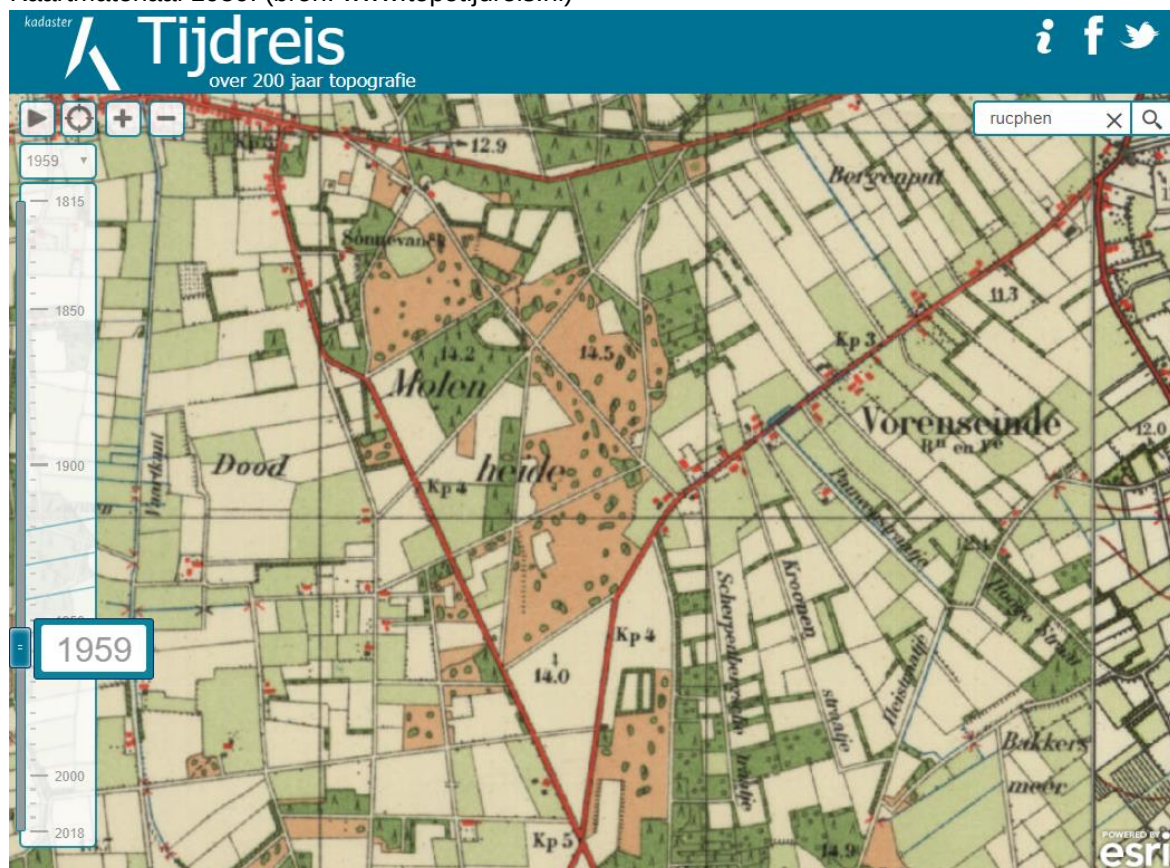


BIJLAGE 2.3
KAARTMATERIAAL

Kaartmateriaal 1946: (bron: www.topotijdreis.nl)



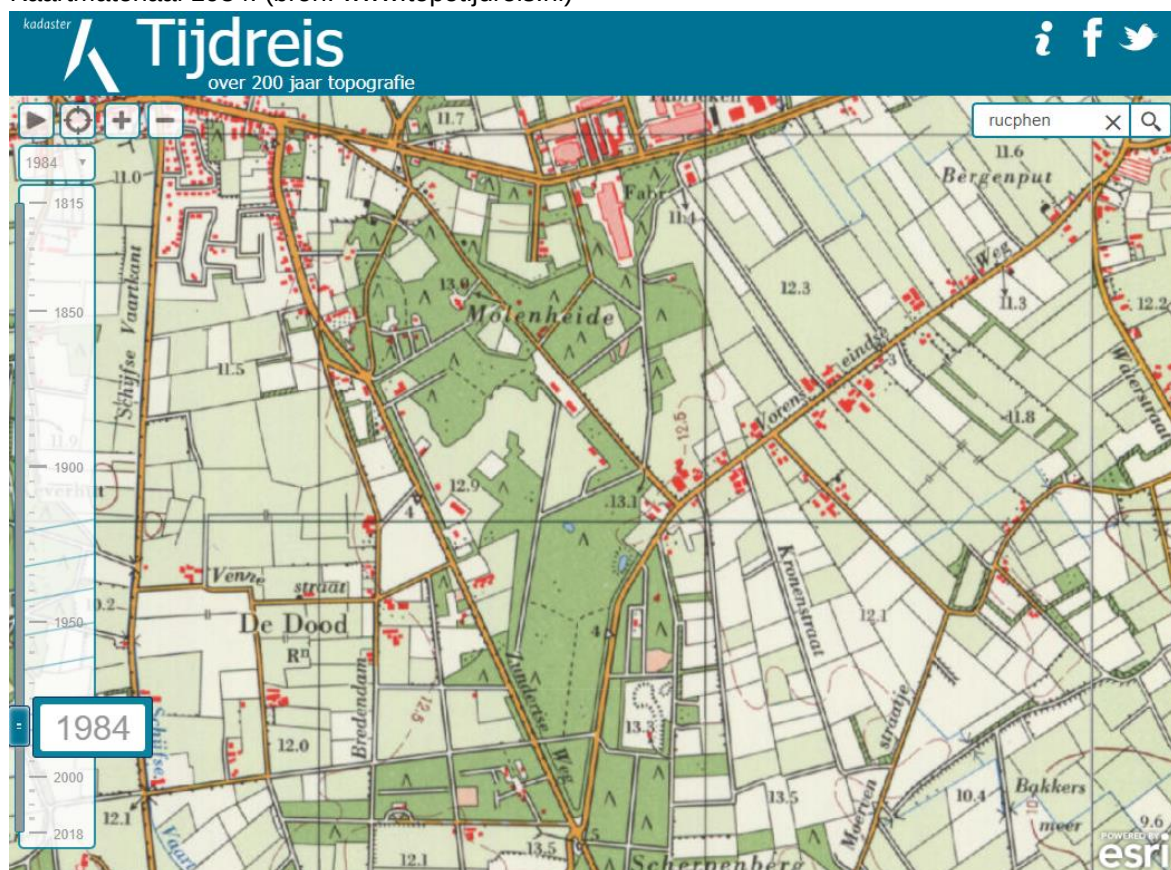
Kaartmateriaal 1959: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 1971: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 1984: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 2000: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 2018: (bron: www.topotijdreis.nl)





BIJLAGE 3
SITUATIE TEKening



Situatietekening

Legenda

- plangebied
- Boorpunten
 - Boring
 - Boring met peilbuis
 - Bestaande peilbuis



Ruimte & Ontwikkeling

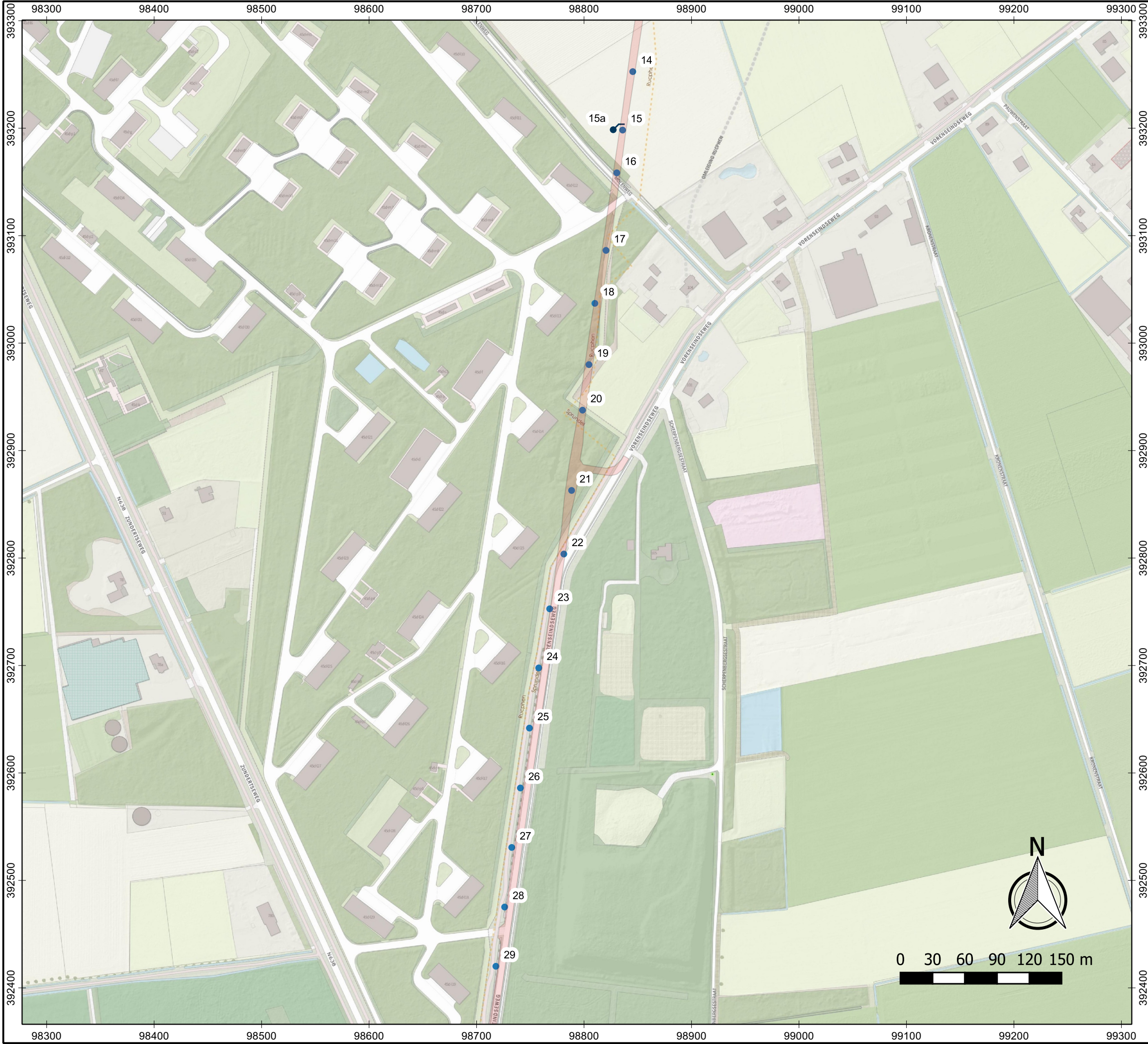
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
T: 071-402 85 86
E: info@idds.nl
W: www.idds.nl



IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Rho Adviseurs B.V.
Projectlocatie:	Tracédeel C, Rucphen
Projectnummer:	1809L863
Omschrijving:	Bodemonderzoek
Projectleider:	JWI
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:3500
Datum:	25-1-2019



Situatietekening

Legenda

- plangebied
- Boorpunten
 - Boring
 - Boring met peilbuis
 - Bestaande peilbuis

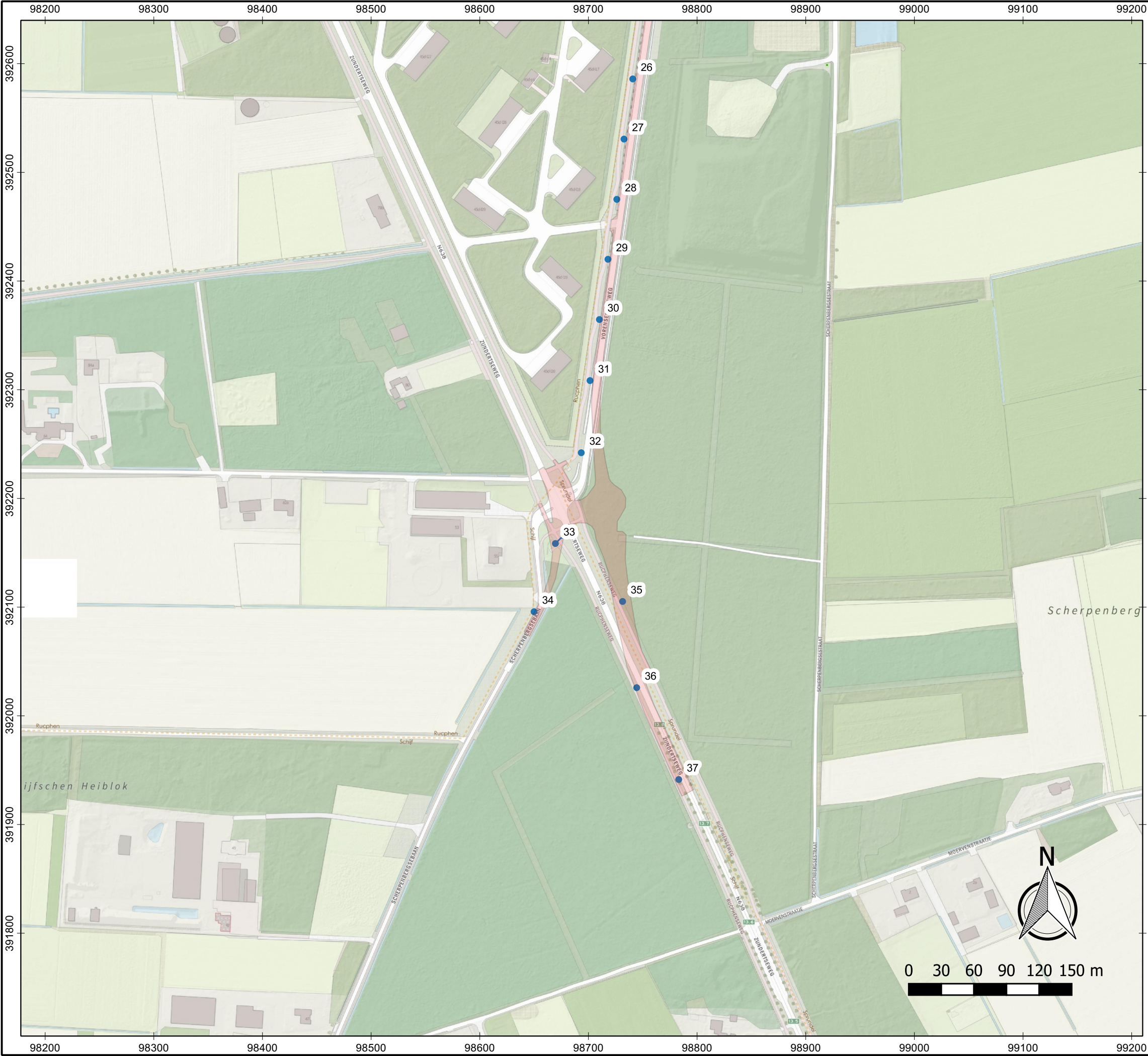
Ruimte & Ontwikkeling

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
T: 071-402 85 86
E: info@idds.nl
W: www.idds.nl

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Rho Adviseurs B.V.
Projectlocatie:	Tracédeel C, Rucphen
Projectnummer:	1809L863
Omschrijving:	Bodemonderzoek
Projectleider:	JWI
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:3500
Datum:	25-1-2019



Situatietekening

Legenda

- plangebied
- Boorpunten
 - Boring
 - Boring met peilbuis

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Rho Adviseurs B.V.
Projectlocatie:	Tracédeel C, Rucphen
Projectnummer:	1809L863
Omschrijving:	Bodemonderzoek
Projectleider:	JWI
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:3500
Datum:	25-1-2019



BIJLAGE 4
FORMULIEREN VELDONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: J. van Haaster



Noordwijk 21-12-2018

Projectnummer: 1809L863
Uw Kenmerk : 1809L863
Betreft project : Tracédeel C Rucphen

Geachte heer Van Haaster,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dirk Lange
Planner
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L863			
Projectnummer uitvoerend	1809L863			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeelt C			
Projectplaats	Rucphen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		✓		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		✓		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	✓			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	✓ Ja	o Nee	o NVT	werken op het fietspad
Opslag vaten?	o Ja	✓ Nee	o NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkens. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	o Ja	✓ Nee	o NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	o Ja	✓ Nee	o NVT	
Tankplaats aanwezig?	o Ja	✓ Nee	o NVT	
Puinpaden aanwezig?	o Ja	✓ Nee	o NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	o Ja	✓ Nee	o NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1809L863	
Projectnummer uitvoerend	1809L863	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeel C	
Projectplaats	Rucphen	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluuchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L863			
Projectnummer uitvoerend	1809L863			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeel C			
Projectplaats	Rucphen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☒ Ja#	☐ Nee	☐ NVT	# met: J. Wijnands / J. W. Waagter
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☐ Nee	☒ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	C. Brouwer	V. Vernhout	C. Brouwer
Handtekening				
Datum	17-12-18 / 14-12-18	14-12-18	21-12-2019	21-12-18

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L863			
Projectnummer uitvoerend	1809L863			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeel C			
Projectplaats	Rucphen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☒ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		☒ NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is). Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☒ 2002	☐ 2003 ☐ 2018
Datum uitvoer veldwerk:	13-12-18 / 14-12-18			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 9:00 / 8:45	Eindtijd: 14:00 / 14:00		
Bedrijfsvoertuig:	V869BV / V869BV			
erkend veldwerker	RBR / RBR			
veldwerker (in opleiding):	KLA / KLA			
Datum uitvoer watermonstername:	21-12-18			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 8:45	Eindtijd: 11:00		
Bedrijfsvoertuig:	V870V			
erkend veldwerker	Uve			
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	C. Brouwer	Uve	C. Brouwer
Handtekening				

13-12-18 / 14-12-18

14-12-18

21-12-18

21-12-18

Datum				
-------	--	--	--	--

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1809L863		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeel C		Projectplaats	Rucphen	
Projectnummer uitvoerend	1809L863		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	I4-906/we-328		Naam erkend veldwerker	RBR	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	09	33			
Datum plaatsing	13-12-18	17-12-18			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9			
Inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6			
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)	7	6			
Toestroming (goed/matig/slecht)	G	GG			
Gemeten EC 1 (grondwater)	446	691			
Gemeten EC 2 (grondwater)	446	691			
Gemeten EC 3 (grondwater)	446	691			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1809L863		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Tracédeel C		Projectplaats	Rucphen	
Projectnummer uitvoerend			Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	56-307		Laboratorium	OMEGAM	
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?	BESTAANDE pb zie TEKENING				
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	04	15A	33		
Datum monsternam	1 week later	1 week later	1 week later		
Totale tijd monsternam					
MONSTERNAM conform NEN 5744					
Te gebruiken flessen	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
1) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur	1	1	1		
2) 100 ml kunststof (OME 412), conservering salpeterzuur (filtreren!)	1	1	1		
3)					
4)					
5)					
afpompvolume 5x filterdeel in liters (zie tabel 4.1 protocol 2002) Filterlengte - inwendige diameter pb in cm 21 mm 28 mm 36 mm	BARCODES (indien geen psion / tablet aanwezig)				
100 cm 1,75 3,1 5,1					
150 cm 2,6 4,65 7,65					
200 cm 3,5 6,2 10,2					
500 cm 8,75 15,5 25,5					
1000 cm 17,5 31,0 51,0					
INFORMATIE					
NEN-PAKKET:	1x fles 1)		1x fles 2)		
TANKSTATIONPAKKET:	1x fles 1)			Ter info;	
			Overige parameters: zie conserveringslijst lab		

Peilbuizen, watermonsters en flessen

Projectcode: 1809L863

Meetpunt 04

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB		Maaivld		T.o.v	Lengte	WWV	Diameter		Materiaal			
1	430	530	MA					MA			32		HDPE			
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijft	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
04-1-1	21-12-2018	510	3				WI					640		6,88	0,15 /	11,7
Gws bkm 440 Gws tdb 440 NBL NTU 44.3																
Fles		Barcode		Opmerking				Type		Gefiltreerd		Conservering				
1		0328666YA								N						
2		0226423MM								J						

Meetpunt 15A

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB		Maaivld		T.o.v	Lengte	WWV	Diameter		Materiaal			
1				MA				MA								
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijft	Kleur	Geur	PiD	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
15A-1-1	21-12-2018	530	3				Wl					360		6,95	0,15 /	11,6
Gws bkm 480 Gws tdb 530 WBL NTU 332																
Fles		Barcode		Opmerking				Type		Gefiltreerd		Conservering				
3		0328651YA								N						
4		0226453MM								J						

Meetpunt 33

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	500	600	MA			MA			32	HDPE						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijft	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
33-1-1	21-12-2018	450	3				WI					650		6,11	0,15 /	12,2
Gws bkm 460 Gws tdb 460 NBL NTU 57																
Fles	Barcode		Opmerking				Type		Gefiltreerd		Conservering					
5	0328664YA								N							
6	0221482MM								J							

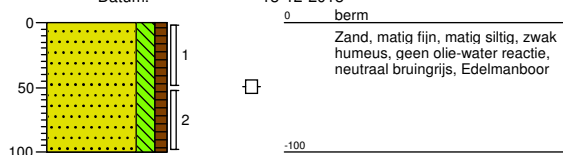


BIJLAGE 5
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**01**

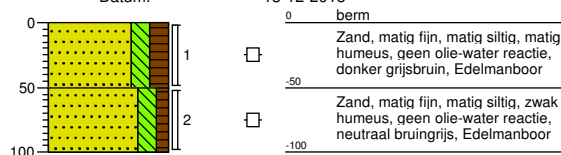
Datum:

13-12-2018

**Boring:****02**

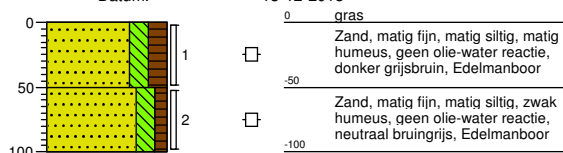
Datum:

13-12-2018

**Boring:****03**

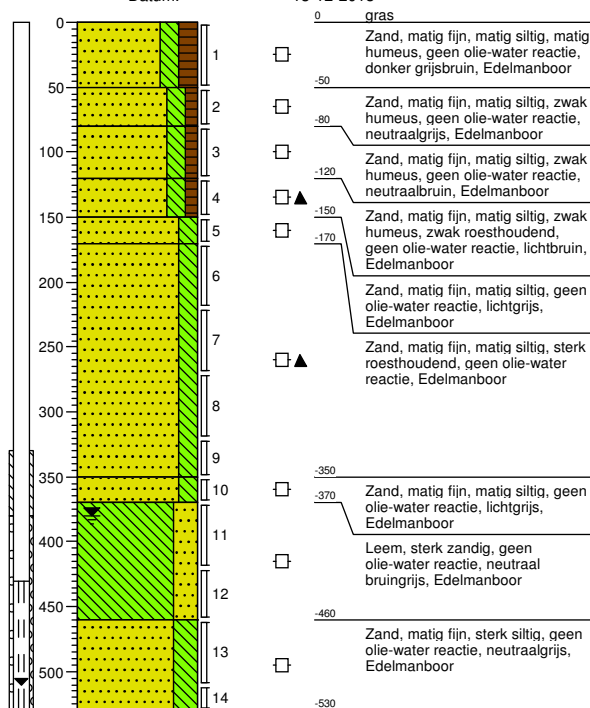
Datum:

13-12-2018

**Boring:****04**

Datum:

13-12-2018

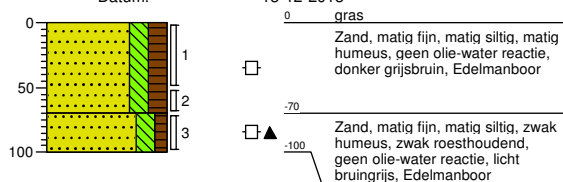


Boring:

05

Datum:

13-12-2018

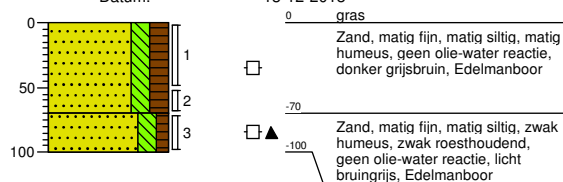


Boring:

06

Datum:

13-12-2018

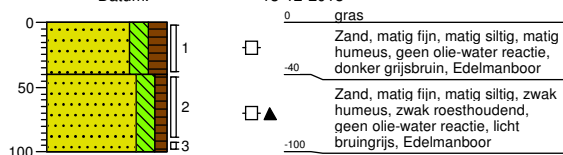


Boring:

07

Datum:

13-12-2018

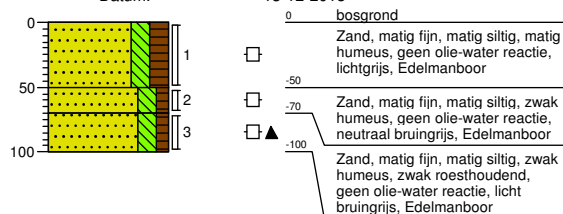


Boring:

08

Datum:

13-12-2018

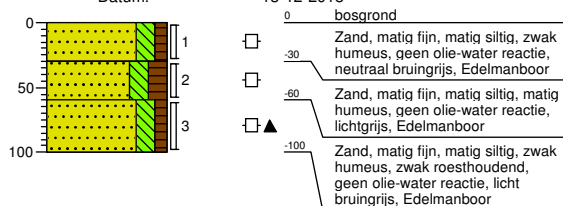


Boring:

09

Datum:

13-12-2018

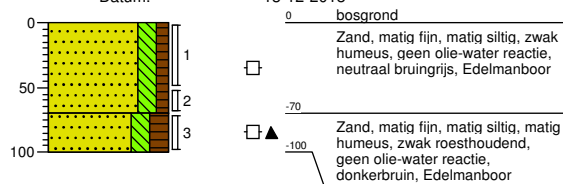


Boring:

10

Datum:

13-12-2018

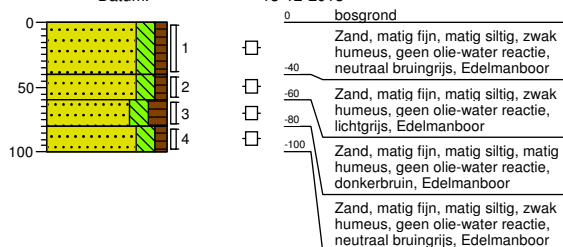


Boring:

11

Datum:

13-12-2018

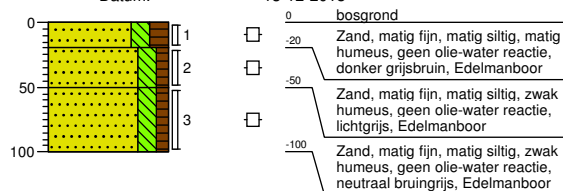


Boring:

12

Datum:

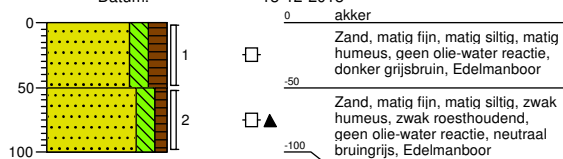
13-12-2018



Boring:**13**

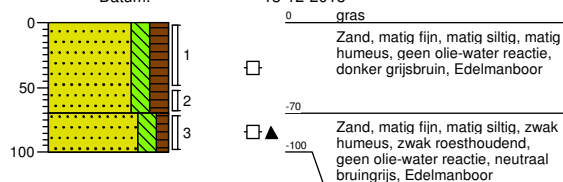
Datum:

13-12-2018

**Boring:****14**

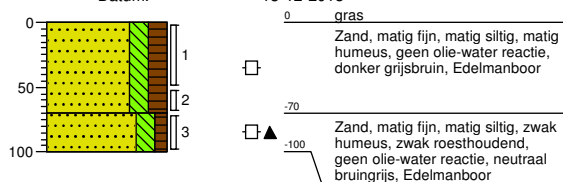
Datum:

13-12-2018

**Boring:****15**

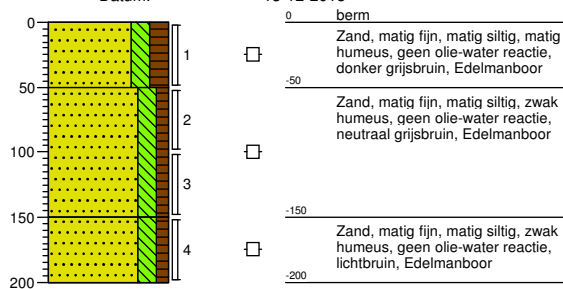
Datum:

13-12-2018

**Boring:****16**

Datum:

13-12-2018

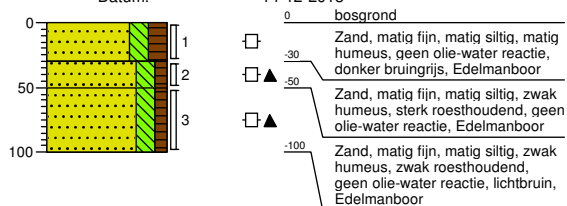


Boring:

17

Datum:

14-12-2018

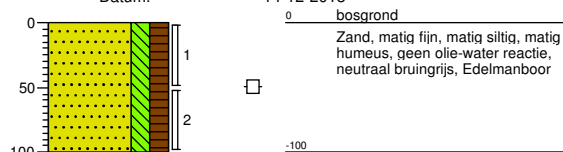


Boring:

18

Datum:

14-12-2018

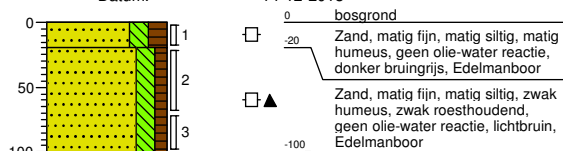


Boring:

19

Datum:

14-12-2018

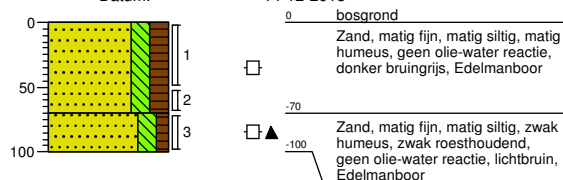


Boring:

20

Datum:

14-12-2018

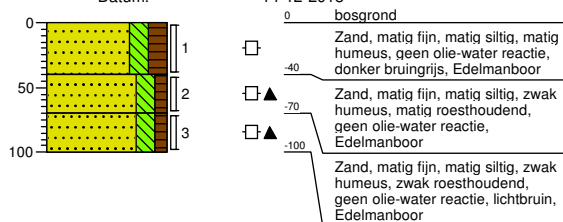


Boring:

21

Datum:

14-12-2018

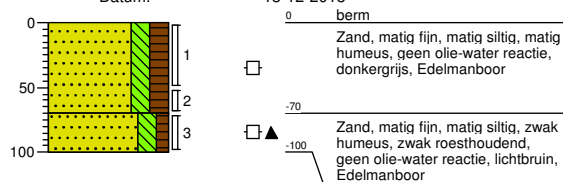


Boring:

22

Datum:

13-12-2018

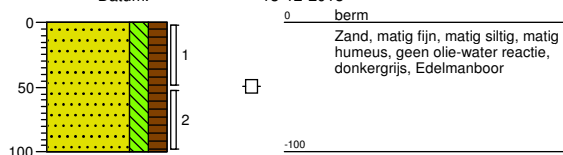


Boring:

23

Datum:

13-12-2018

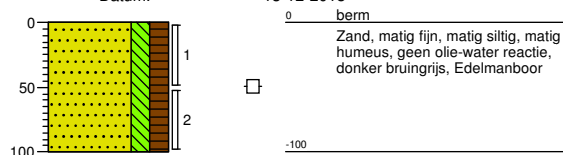


Boring:

24

Datum:

13-12-2018

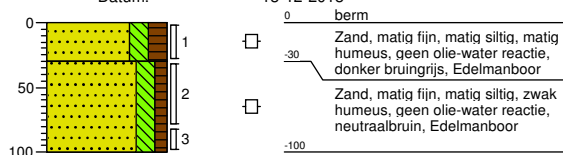


Boring:

25

Datum:

13-12-2018

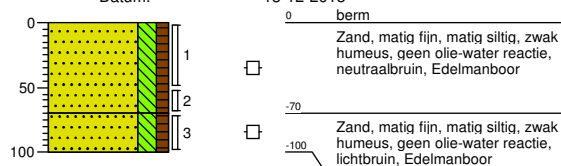


Boring:

26

Datum:

13-12-2018

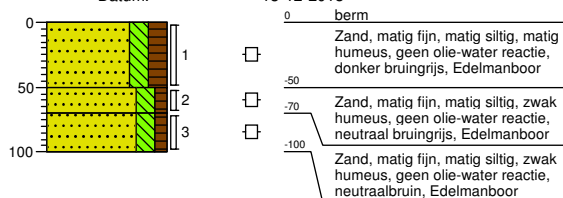


Boring:

27

Datum:

13-12-2018

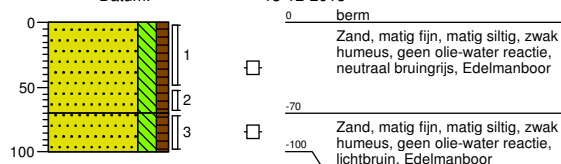


Boring:

28

Datum:

13-12-2018

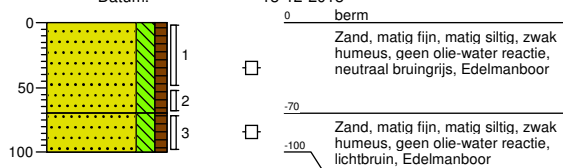


Boring:

29

Datum:

13-12-2018

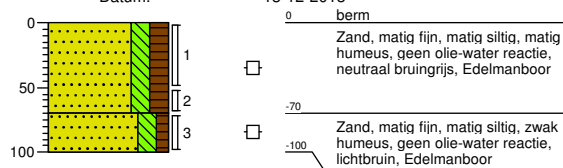


Boring:

30

Datum:

13-12-2018

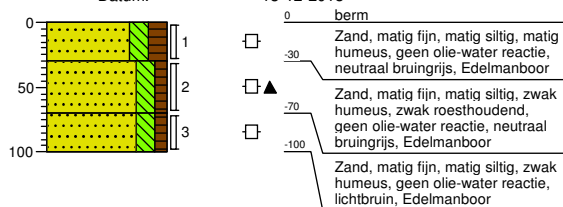


Boring:

31

Datum:

13-12-2018

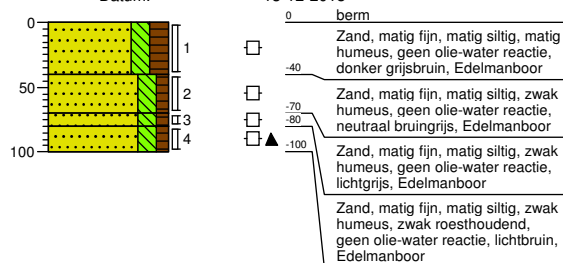


Boring:

32

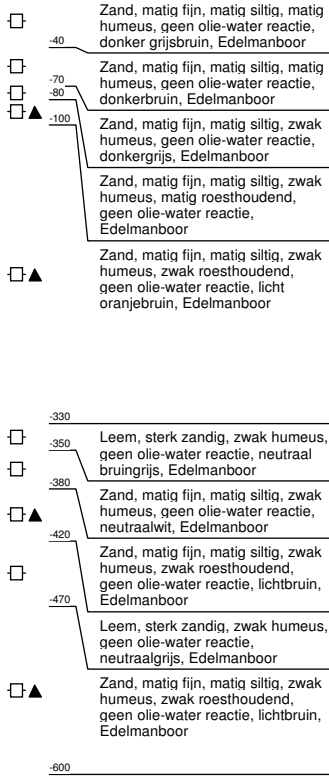
Datum:

13-12-2018



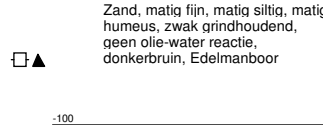
33

14-12-2018



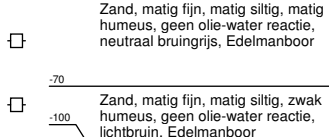
34

14-12-2018



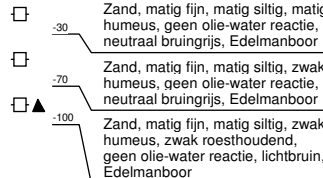
35

13-12-2018



36

13-12-2018

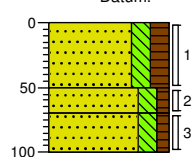


Boring:

37

Datum:

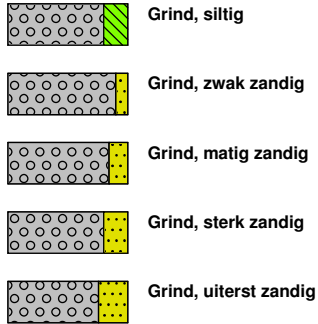
13-12-2018



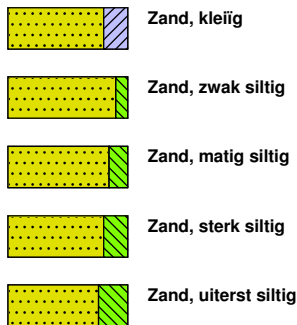
0	berm
□	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrij, Edelmanboor
-50	
□	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrij, Edelmanboor
-70	
□▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-100	

Legenda (conform NEN 5104)

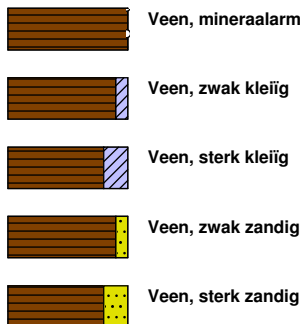
grind



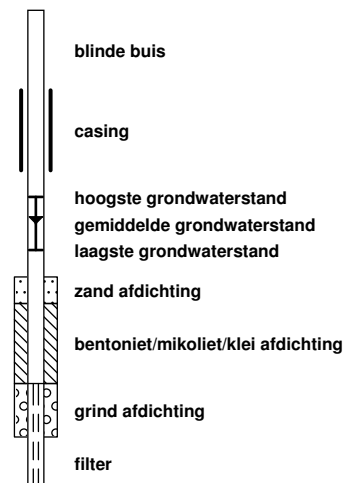
zand



veen



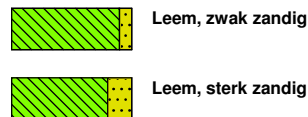
peilbuis



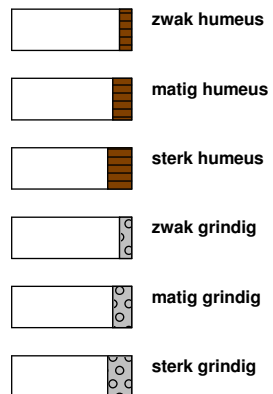
klei



leem



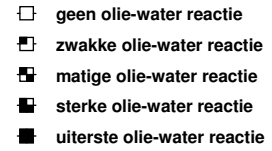
overige toevoegingen



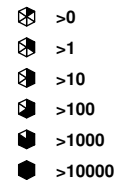
geur



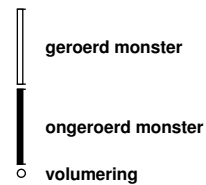
olie



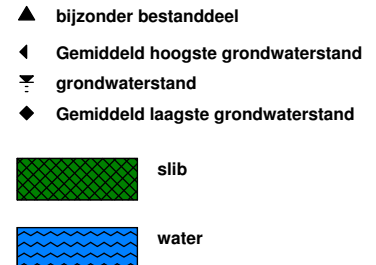
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 6.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Ons kenmerk : Project 841783
Validatieref. : 841783_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TMHW-GFIR-ONVD-XOIF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841783
 Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5847354 = MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-30)

5847355 = MM02 10 (0-50) 12 (0-20) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50)

5847356 = MM03 19 (0-20) 21 (0-40) 23 (0-50) 25 (0-30) 27 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/12/2018	13/12/2018	13/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum :	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode :	5847354	5847355	5847356
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,5	89,3	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	3,3	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	< 1	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	7,3	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	< 10	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	46	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	69	67
-------------------------------------	----------	------	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TMHW-GFIR-ONVD-XOIF

Ref.: 841783_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841783
 Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5847357 = MM04 29 (0-50) 31 (0-30) 32 (0-40) 34 (0-50) 36 (0-30)

5847358 = MM05 02 (50-100) 04 (220-270) 06 (70-100) 08 (70-100) 10 (70-100)

5847359 = MM06 11 (80-100) 13 (50-100) 15 (70-100) 17 (50-100) 19 (70-100) 21 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	13/12/2018	13/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode	5847357	5847358	5847359
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		84,7	90,3	90,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	1,6	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,0	3,1

Anorganische parameters - metalen

		54	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		71	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,78	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TMHW-GFIR-ONVD-XOIF

Ref.: 841783_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841783
 Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5847360 = MM07 24 (50-100) 26 (70-100) 28 (70-100) 30 (70-100) 33 (150-200) 35 (70-100) 37 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 17/12/2018
 Startdatum : 17/12/2018
 Monstercode : 5847360
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,34
S anthraceen	mg/kg ds	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,38
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TMHW-GFIR-ONVD-XOIF

Ref.: 841783_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 841783
Project omschrijving	: 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

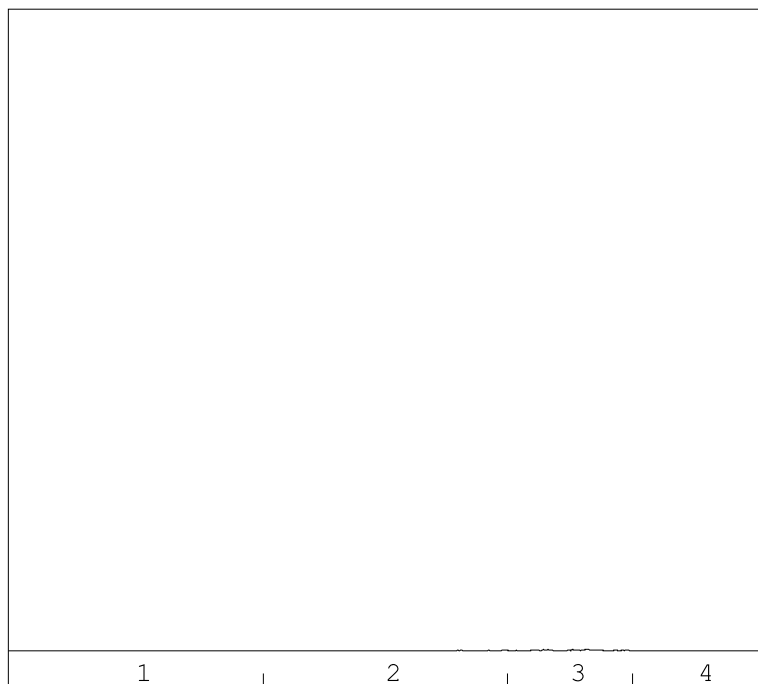
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847354
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

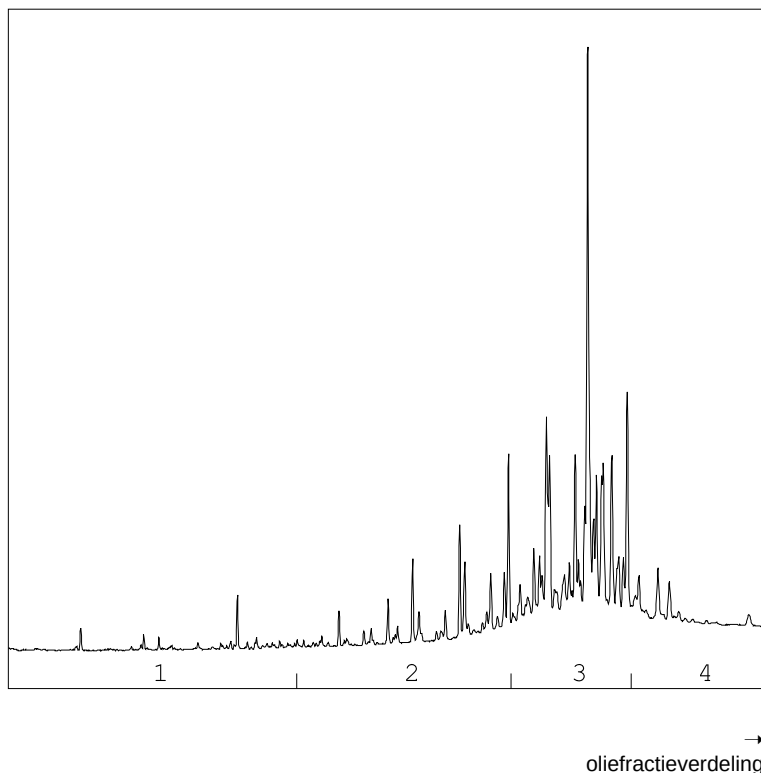
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847355
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM02 10 (0-50) 12 (0-20) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	15 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

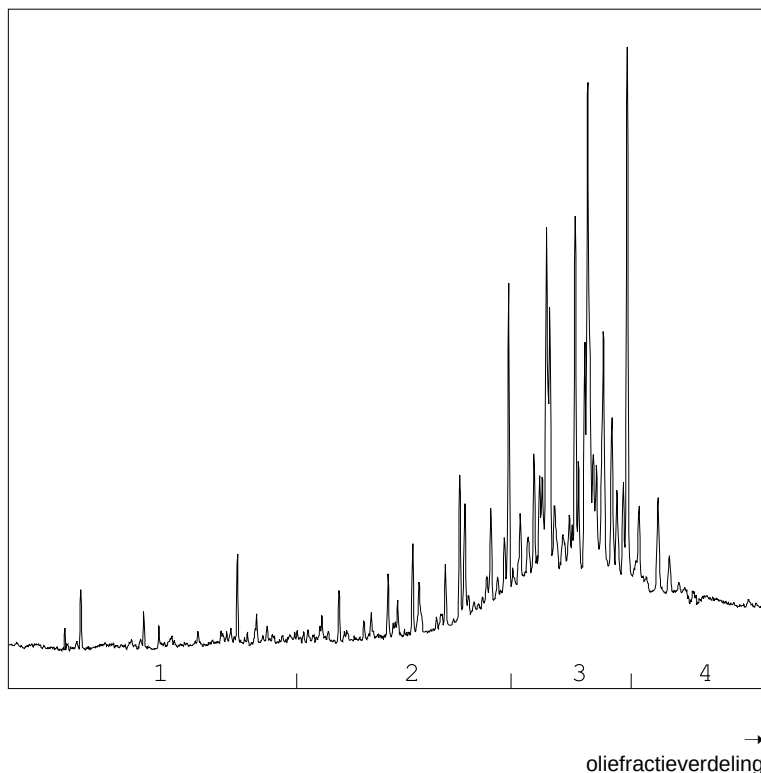
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847356
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM03 19 (0-20) 21 (0-40) 23 (0-50) 25 (0-30) 27 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

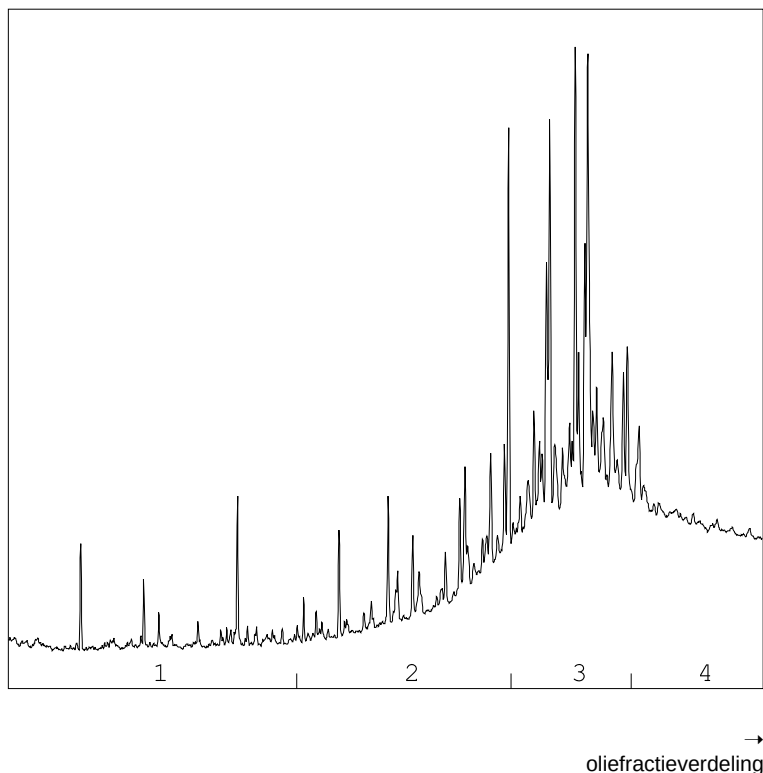
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847357
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM04 29 (0-50) 31 (0-30) 32 (0-40) 34 (0-50) 36 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	32 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

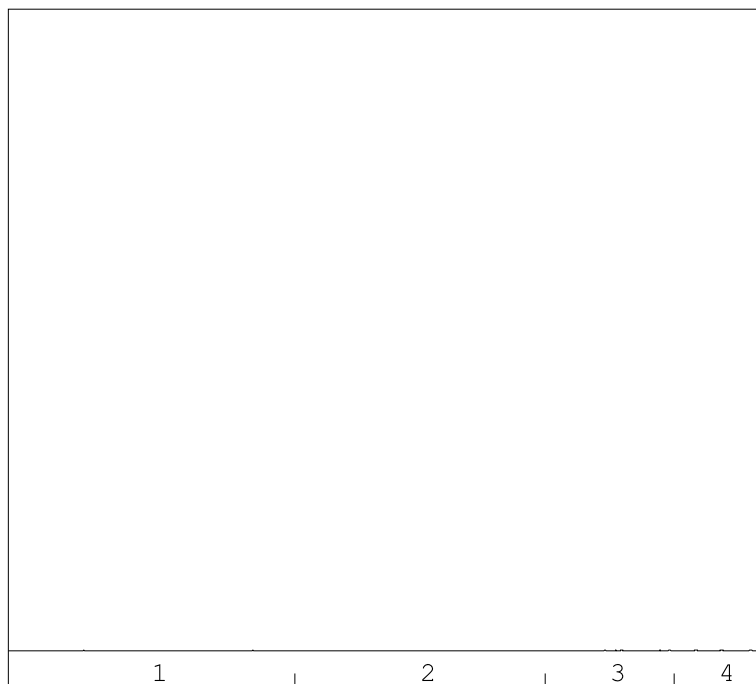
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847358
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM05 02 (50-100) 04 (220-270) 06 (70-100) 08 (70-100) 10 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

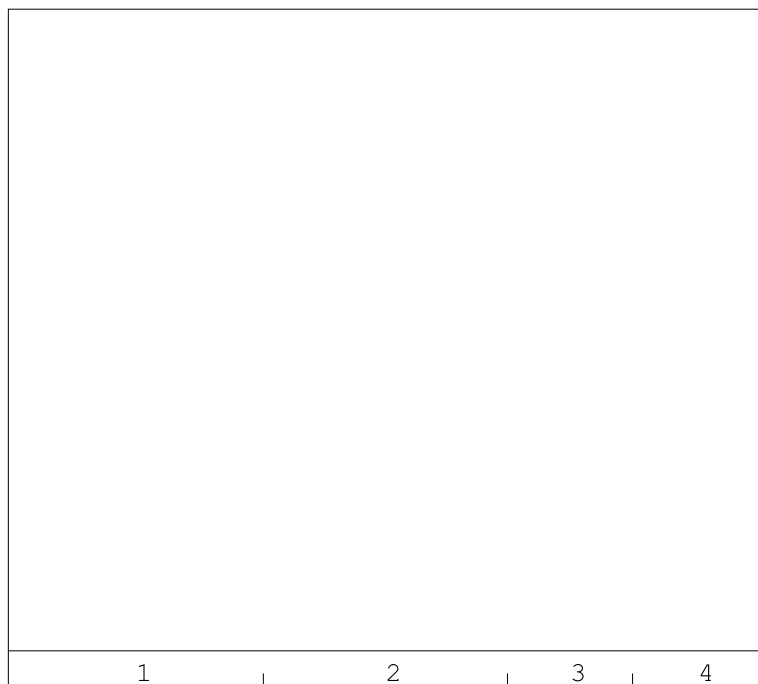
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847359
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM06 11 (80-100) 13 (50-100) 15 (70-100) 17 (50-100) 19 (70-100) 21 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

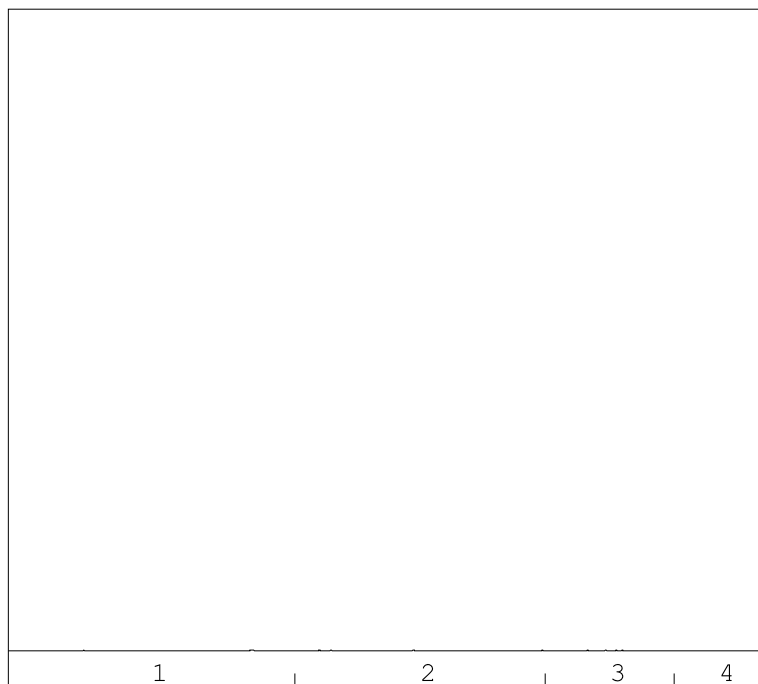
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5847360
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : MM07 24 (50-100) 26 (70-100) 28 (70-100) 30 (70-100) 33 (150-200) 35 (70-100) 37 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841783
 Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5847354	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-30)	01 03 05 07 09	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.3	3145497AA 3145488AA 3105049AA 3105060AA 3105058AA
5847355	MM02 10 (0-50) 12 (0-20) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50)	10 12 14 16 18	0-0.5 0-0.2 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3153345AA 3153338AA 3153350AA 3153351AA 3144804AA
5847356	MM03 19 (0-20) 21 (0-40) 23 (0-50) 25 (0-30) 27 (0-50)	19 21 23 25 27	0-0.2 0-0.4 0-0.5 0-0.3 0-0.5	3144341AA 3144540AA 3105111AA 3152211AA 3152203AA
5847357	MM04 29 (0-50) 31 (0-30) 32 (0-40) 34 (0-50) 36 (0-30)	29 31 32 34 36	0-0.5 0-0.3 0-0.4 0-0.5 0-0.3	3152214AA 3153467AA 3153479AA 3152691AA 3153408AA
5847358	MM05 02 (50-100) 04 (220-270) 06 (70-100) 08 (70-100) 10 (70-100)	02 04 06 08 10	0.5-1 2.2-2.7 0.7-1 0.7-1 0.7-1	3145494AA 3145386AA 3105074AA 3105056AA 3153271AA
5847359	MM06 11 (80-100) 13 (50-100) 15 (70-100) 17 (50-100) 19 (70-100) 21 (70-100)	11 13 15 17 19 21	0.8-1 0.5-1 0.7-1 0.5-1 0.7-1 0.7-1	3153288AA 3153302AA 3153346AA 3144335AA 3144808AA 3144336AA
5847360	MM07 24 (50-100) 26 (70-100) 28 (70-100) 30 (70-100) 33 (150-200) 35 (70-100) 37 (70-100)	24 26 28 30 33 35 37	0.5-1 0.7-1 0.7-1 0.7-1 1.5-2 0.7-1 0.7-1	3105079AA 3152212AA 3152216AA 3152204AA 3152940AA 3153451AA 3153472AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841783
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



BIJLAGE 6.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw J. Smeets
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Ons kenmerk : Project 843893
Validatieref. : 843893_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KXIQ-IIXF-ECIP-NEHR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843893
 Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5852623 = 04 (430-530)

5852624 = 15A

5852625 = 33 (500-600)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/12/2018	21/12/2018	21/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	21/12/2018	21/12/2018	21/12/2018
Startdatum	21/12/2018	21/12/2018	21/12/2018
Monstercode	5852623	5852624	5852625
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	5852623	5852624	5852625
S barium (Ba) µg/l	47	81	90
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	0,34	0,34
S kobalt (Co) µg/l	< 2	9,5	55
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	7,6	91
S zink (Zn) µg/l	< 10	12	250

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	5852623	5852624	5852625
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	5852623	5852624	5852625
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	0,2	< 0,2	0,3
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	5852623	5852624	5852625
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	5852623	5852624	5852625
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KXIQ-IIXF-ECIP-NEHR

Ref.: 843893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	843893
Project omschrijving	:	1809L863-Tracédeel C Rucphen
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

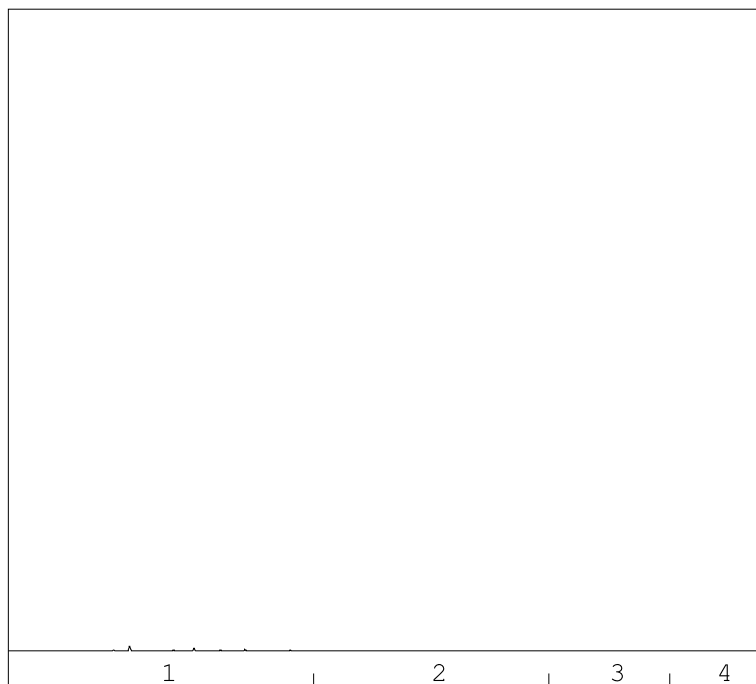
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5852623
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : 04 (430-530)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

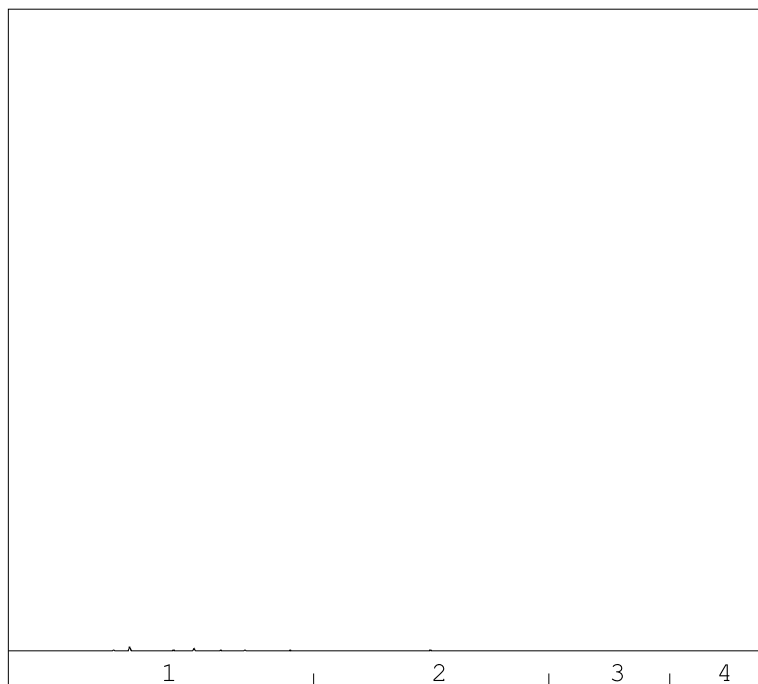
Opdrachtverificatiecode: KXIQ-IIXF-ECIP-NEHR

Ref.: 843893_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5852624
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : 15A
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

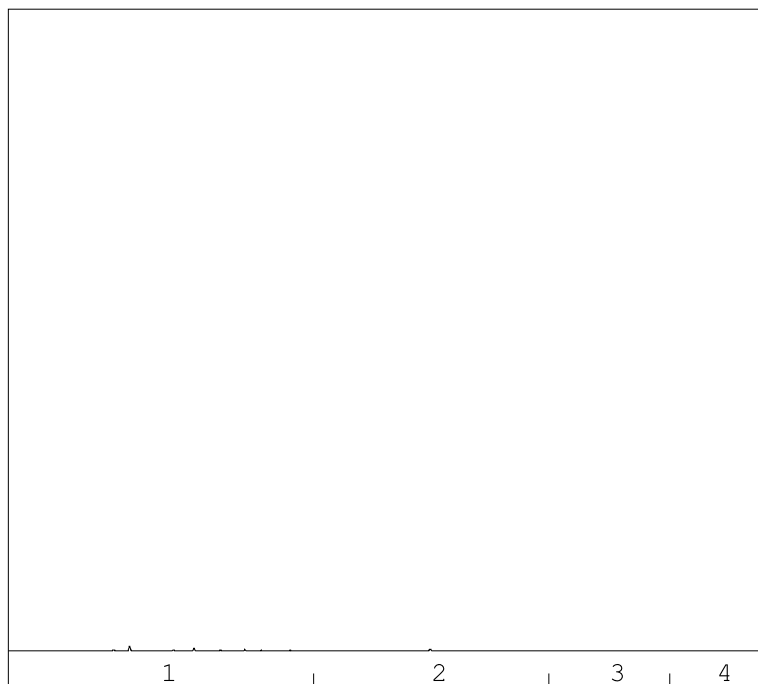
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5852625
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Uw referentie : 33 (500-600)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: KXIQ-IIXF-ECIP-NEHR

Ref.: 843893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843893
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5852623	04 (430-530)	04	4.3-5.3	0328666YA
		04	4.3-5.3	0226423MM
5852624	15A	15A		0328651YA
		15A		0226453MM
5852625	33 (500-600)	33	5-6	0328664YA
		33	5-6	0221482MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843893
Project omschrijving : 1809L863-Tracédeel C Rucphen
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 7,1
TOETSINGSRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		841783			841783			841783		
Boring(en)		01, 03, 05, 07, 09			10, 12, 14, 16, 18			19, 21, 23, 25, 27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,1			3,3			4,8		
Lutum	% ds	2,5			1,0			1,3		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	86,5	86,5 ^(b)		89,3	89,3 ^(b)		86,5	86,5 ^(b)	
Lutum	%	2,5			<1			1,3		
Organische stof (humus)	%	3,1			3,3			4,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	80 ^(b)		<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9	17,5	-0,15	7,3	14,5	-0,17	<5,0	<6,6	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32	-0,04	<10	<11	-0,08	12	18	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	104	-0,06	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,015	-0,01		<0,010	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	-0,02	69	209	0	67	140	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		841783			841783			841783		
Boring(en)		29, 31, 32, 34, 36			02, 04, 06, 08, 10			11, 13, 15, 17, 19, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,70			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,3			1,6			0,80		
Lutum	% ds	1,0			2,0			3,1		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,7	84,7 ^(b)		90,3	90,3 ^(b)		90,6	90,6 ^(b)	
Lutum	%	<1			2,0			3,1		
Organische stof (humus)	%	4,3			1,6			0,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	209 ^(b)		<20	<54 ^(b)		<20	<48 ^(b)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,7	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	27	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,78	0,78	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	71	165	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		841783		
Boring(en)		24, 26, 28, 30, 33, 35, 37		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,2		
Lutum	% ds	1,5		
Datum van toetsing		8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	91,3	91,3 ^(b)	
Lutum	%	1,5		
Organische stof (humus)	%	1,2		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(b)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	1,5	0
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 7.2
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		04-1-1			15A-1-1			33-1-1		
Datum bemonstering		21-12-2018			21-12-2018			21-12-2018		
Filterdiepte (m -mv)		4,30 - 5,30			-			5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		2-1-2019			2-1-2019			2-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	47	47	-0,01	81	81	0,05	90	90	0,07
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,34	0,34	-0,01	0,34	0,34	-0,01
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	9,5	9,5	-0,13	55	55	0,44
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	7,6	7,6	-0,12	91	91	1,27
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07	250	250	0,25
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,2	0,2	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,3	0,3	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,83 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,93 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600