

**Actualiserend en aanvullend
bodemonderzoek
Mierloseweg 53 in Geldrop**

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Envita Noord

handelsnaam van Envita Almelo B.V.
Asserstraat 12 • 9451 AC ROLDE
info@envita-noord.nl • www.envita-noord.nl

**Actualiserend en aanvullend
bodemonderzoek
Mierloseweg 53 in Geldrop**

Opdrachtgever:

**Ontwikkelingsmaatschappij Tweka VOF
Postbus 3087
5203 DB 'S-HERTOGENBOSCH**

Rapportnummer:

200622-13/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

22 februari 2016

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	3
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	5
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.7	Bodemkwaliteitskaart Geldrop	8
3	onderzoeksstrategie	9
3.1	Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek.....	9
3.2	Verkenkend onderzoek asbest NEN 5707/NEN 5897	9
3.2.1	Hypothese.....	9
3.2.2	Onderzoeksstrategie.....	9
4	Veldwerkzaamheden.....	10
4.1	Opzet.....	10
4.2	Resultaten	11
5	Laboratoriumonderzoek.....	14
5.1	Analyseprogramma.....	14
5.2	Analyseresultaten	15
5.2.1	Grond	15
5.2.1	Grondwater	18
5.2.2	Asbest.....	19
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	19
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Tweka VOF is door Envita Nijmegen B.V. een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het voormalige Tweka-terrein, gelegen aan de Mierloseweg 53 in Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo). Op de onderzoekslocatie is de eerste fase van een bodemsanering uitgevoerd voor een geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in zowel de grond als het grondwater. De tweede fase dient nog plaats te vinden na sloop van de opstallen.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever het onroerend goed te verkopen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit een grondslag te verkrijgen voor de raming van de (resterende) kosten voor bodemsanering en vast te stellen of er als gevolg van eventuele andere bodemverontreinigingen consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge informatie van opdrachtgever	-Mevrouw K. Cramwinckel
3	Internetbronnen: A. Luchtfoto's en straatoverzichten B. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) C. Historische topografische kaarten D. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) E. BAG Viewer	Google Earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.topotijdreis.nl ; opgenomen in bijlage 6 www.dinoloket.nl https://bagviewer.kadaster.nl
4	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk, foto's opgenomen in bijlage 7
5	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Geldrop-Mierlo	https://www.geldrop-mierlo.nl/politiek-en-organisatie/publicatie/milieubeleid-en-duurzaamheid
6	<i>Bodemonderzoeken, grondwatermonitoring en saneringsrapporten m.b.t. onderzoekslocatie:</i>	
	A. Basisdocument voor het Inventariserend bodemonderzoek Bedrijvenpark Geldrop, Mierloseweg 53 te Geldrop	Tritium Advies B.V., projectnummer 0008546-29.PS, 15 februari 2001
	B. Inventariserend bodemonderzoek Bedrijvenpark Geldrop, Mierloseweg 53 te Geldrop	Tritium Advies B.V., projectnummer 0103531.MH, 12 juli 2001
	C. Aanvullend bodemonderzoek Mierloseweg 53 te Geldrop	Tritium Advies B.V., projectnummer 0110520.MH, 1 november 2001
	D. Nader bodemonderzoek fase 1 Mierloseweg 53, Geldrop	Tritium Advies B.V., projectnummer 0112528.MH, 12 maart 2002
	E. Saneringsonderzoek Mierloseweg 53, Geldrop	Tritium Advies B.V., projectnummer 0205031.MH, 6 maart 2003
	F. Saneringsplan Mierloseweg 53 Geldrop	EnviroPlan, P-053478/R01, 19 september 2005
	G. Aanvullende gegevens inzake melding Mierloseweg 53 te Geldrop	EnviroPlan, P-053478/B10/LSm, 14 december 2005
	H. Evaluatie fase 1 bodemsanering	EnviroPlan, P-063478/R02, 24 augustus 2007
	I. Tussenevaluatie bodemsanering	EnviroPlan, P-063478/R03, 23 maart 2010
	J. Monitoring sanering Mierloseweg 53 in Geldrop	Envita Nijmegen, 200622-11/B01, 27 mei 2014
7	<i>Beschikkingen:</i>	
	Beschikking Wbb Mierloseweg 53 te Geldrop	Provincie Noord-Brabant, 1172074, 28 februari 2006

2.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsterrein van de voormalige Geldropse Tricotagefabriek welke later is omgevormd tot de N.V. Tricotagefabriek Tweka Geldrop aan de Mierloseweg 53 in Geldrop. De huidige gebouwensituatie dateert van circa 1923 (bron 6A). De activiteiten van Tweka op de onderzoekslocatie zijn in de periode 1981-1982 beëindigd. Sindsdien worden het terrein en de bedrijfsgebouwen verhuurd aan voornamelijk kleine bedrijven met een breed scala aan activiteiten.

Het terrein is bijna geheel verhard met klinkers. In de noordoosthoek van het terrein is een halfverharding bestaande uit puin aanwezig. Het gebouw van de voormalige wasserij/ververij, direct ten

noorden van nummer 61F (zie figuur 1), is gesloopt. Op deze plaats is het terrein verlaagd gebleven en is nu een plas/kleine vijver aanwezig. Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	Mierloseweg 53 in Geldrop
Kadastrale aanduiding	Gemeente Geldrop, sectie C, nummer 4961
Eigenaar	Moonen Projektontwikkeling B.V. (1/2) en Combibouw Nuenen B.V. (1/2)
Gebruikers	Bedrijfsruimten verhuurd aan diverse bedrijven (zie overzicht in bijlage 6)
Oppervlakte onderzoekslocatie	21.490 m ²
Algemene beschrijving	Bedrijventerrein
Bebouwing	Diverse panden met een totaal oppervlak van circa 11.996 m ²
Terreinverharding	Klinkers, tegels

In onderstaand figuur is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1 Globale ligging onderzoekslocatie (bron: Kadaster)

2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De huidige gebouwensituatie zou grotendeels dateren van circa 1923 (bronnen 3E en 6A). Echter uit de historische kaarten blijkt dat pas vanaf 1953 de huidige bebouwing min of meer te herkennen is op de onderzoekslocatie. Daarvoor was de onderzoekslocatie vrijwel onbebouwd (bron 3C).

De bedrijfsmatige activiteiten dateren volgens bron 6A ook al van voor 1923, maar hierover is geen nadere informatie bekend. De activiteiten van Tweka bestonden uit het produceren van textiel. Hiertoe waren op het terrein ondermeer een breierij, stomerij, ververij, magazijn, expeditie en ketelhuis aanwezig (in bijlage 6 is een overzichtstekening opgenomen met de voormalige inrichting).

In het archief van de gemeente Geldrop is vrijwel geen informatie aanwezig over de periode waarin Tweka actief is geweest op de onderzoekslocatie (bron 6A). Uit het vooronderzoek van Tritium (bron 6A) blijkt dat ten tijde dat Tweka actief was op de onderzoekslocatie de onderstaande verdachte activiteiten aanwezig waren. In figuur 1 is de nummering van de gebouwen weergegeven.

- Oud ketelhuis (in gebouw van nummer 63), waarbij ten noorden een kolenpark aanwezig was;
- Nieuw ketelhuis, oliegestookt, ter plaatse van nummer 59. Ten noorden van het nieuwe ketelhuis was een bovengrondse olieopslag aanwezig;
- Op meerdere plaatsen was sprake van bovengrondse olieopslagtanks, de locaties hiervan zijn niet allemaal bekend;
- Drie locaties met een ondergrondse opslagtank: Twee voor huisbrandolie en één voor diesel. De voormalige ligging is weergegeven op de tekening in bijlage 2. Eén van de HBO-tanks is in 1992 verwijderd. Hiervoor is een KIWA-certificaat afgegeven. De overige twee tanks liggen nog in de grond en zijn vermoedelijk afgevuld met zand.

Huidig gebruik

Na de beëindiging van de activiteiten van Tweka rond 1982 heeft het terrein zich ontwikkeld tot een bedrijvenpark waar voornamelijk kleine bedrijven gevestigd zijn met een breed scala aan activiteiten. In bron 6A en 6B is een overzicht gegeven van de activiteiten van circa 1982 tot 2000. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de destijds aangegeven activiteiten grotendeels overeenkomen met de huidige activiteiten (bron 2). Op de locatie vindt ondermeer opslag van diverse goederen plaats (caravans, antieke meubelen, wasmachines enz.) en zijn diverse werkplaatsen aanwezig (timmerwerkplaatsen, herstel motorvoertuigen enz.). In bijlage 6 het rapport van Tritium opgenomen (bron 6B) waarin een tabel is opgenomen met een overzicht van de activiteiten welke in 2000 bekend waren.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik locatie	Het bedrijf Tweka (productie textiel) is sinds begin 20 ^{ste} eeuw actief op de locatie. In 1981-1982 zijn de bedrijfsactiviteiten gestopt.	Bedrijventerrein met een breed scala aan bedrijven, onder meer opslag diverse goederen, herstel motorvoertuigen, werkplaatsen.	Woningen.
Potentieel bodem-bedreigende activiteiten en situaties	Tweka: bovengrondse- en ondergrondse tanks, ketelhuis, wasserij/ververij (bron 6A/6B).	Dit is niet in beeld gebracht in dit onderzoek, maar de verwachting is dat her en der kleinschalige opslag en gebruik van ondermeer olieproducten zal plaatsvinden.	Voor zover bekend geen.

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik omgeving	De huidige wegenstructuur direct rondom de onderzoekslocatie is op de historische kaart van 1900 al te herkennen (bron 3C). Door de jaren heen zijn in de directe omgeving van de locatie woningen bijgebouwd.	Ten zuiden is de Mierloseweg gelegen. Direct ten westen is de Nuenenseweg gelegen. Ten noord en oosten zijn woningen aanwezig.	Voor zover bekend geen wijzingen.
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen.	Voor zover bekend geen.	Voor zover bekend geen.

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij een aantal verontreinigingen zijn geconstateerd. Ook is een de eerste fase van een bodemsanering uitgevoerd voor een verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in de grond en het grondwater. De tweede fase van de bodemsanering (ontgraving verontreinigde grond) dient te worden uitgevoerd na het buiten gebruik stellen van de aanwezige bebouwing in verband met de kabels en leidingen die door de verontreiniging heenlopen (bron 2).

De in paragraaf 2.3 benoemde verdachte activiteiten zijn tijdens het verkennend onderzoek van Tritium in 2000 onderzocht. Hierna wordt eerst het inventariserend bodemonderzoek behandeld. Daarna worden de verschillende aangetoonde verontreinigingen behandeld.

"Inventariserend bodemonderzoek Bedrijvenpark Geldrop Mierloseweg 53 te Geldrop d.d. 12 juli 2001" (bron 6B)

Binnen de onderzoekslocatie zijn diverse verdachte deellocaties onderzocht. In bijlage 6 is een tekening opgenomen met de situering van de boringen, peilbuizen en deellocaties van het onderzoek van Tritium. Over het algemeen kan worden gesteld dat de grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en plaatselijk ook licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk licht met minerale olie.

Hieronder is een beknopt overzicht gegeven van de deellocaties waar licht tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. Deellocaties waar geen verontreiniging is aangetoond worden hier niet vermeld. Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5: Relevante deellocatie inventariserend bodemonderzoek (bron 6B)

Deellocatie	Grond	Grondwater	Vervolg onderzoek
Wasserij en ververij (locatie A)	Zink in matig verhoogd gehalte.	Sterke verontreiniging met tetrachlooretheen en een lichte verontreiniging met cis-1,2d-dichlooretheen.	Ja
Oud Ketelhuis Stomerij	Bovengrond is niet verontreinigd. Licht verontreinigd met EOX en PAK.	Licht verontreinigd met zink en cadmium.	Nee
Ondergrond dieseltanks (locatie H)	Ten hoogste licht verontreinigd met minerale olie	Niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.	Nee

Ondergrondse tank J	De bovengrond is niet verontreinigd met minerale olie. Ondergrond onbekend.	Niet verontreinigd. Fenolindex wel marginaal verhoogd.	Ja
Bovengrond tank (tegelplateau, locatie K)	Op 1,0 tot 1,5 m –mv is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.	Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.	Ja
Bovengrondse tank (Locatie L)	Bovengrond licht verontreinigd met minerale olie	Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.	Nee
Spuitplaats en olie/vetafscheider (locatie N)	Geen verontreinigingen aangetoond.	Licht verontreinigd met chroom en tetrachlooretheen.	Nee
Groep 1 Voormalige kolenpark, nieuw ketelhuis, opslag afval en autowrakken, diverse werkplaatsen (ruimten 15, 16, 19) met oliekachel en olieopslag, oplosmiddelenopslag, vervenopslag, ontvettingsbak	De matig tot sterk puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink, minerale olie, EOX, PAK. De zintuigelijk schone bovengrond is licht verontreinigd met cadmium en PAK.	Licht verontreiniging met cadmium en zink. In de ruimten	Ja, geen onderzoek in het ketelhuis uitgevoerd.

Uit de boorprofielen blijkt dat aan de noordzijde van het perceel, waar ondermeer afvalopslag heeft plaatsgevonden (bron 6B), bij twee boringen bijmengingen met huishoudelijk afval voorkomen op een diepte van 0,75 tot 1,0 en 2,75 tot 3,10 m –mv (deellocatie Groep 1). Ook op het zuidelijk deel (boring H01 in bron 6B) is bij één boring huishoudelijk afval waargenomen op een diepte van circa 3,0 m –mv. Deze lagen zijn geanalyseerd; er zijn enkel lichte verontreinigingen aangetoond.

Voor drie locaties is nader onderzoek uitgevoerd, te weten:

- wasserij/ververij waar een sterke verontreiniging met vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen is aangetoond;
- nabij boring A4 gelegen nabij de ververij waar een sterke verontreiniging met zink is aangetoond;
- ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse tank (locatie K) op een tegelplateau waar een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Minerale olie verontreiniging voormalige bovengrond tank

Ter plaatse van een tegelplateau is een bovengrondse tank aanwezig geweest. In voorgaand onderzoek van Tritium (bron 6B/C) is op een diepte van 1,5 tot 2,0 m –mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank. De verontreiniging is enkel in de grond aangetoond en sterk zich uit over een oppervlakte van 12 m². De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 6 m³.

Zink verontreiniging (bronnen 6B, 6G)

Bij boring A4, direct oostelijk van het gebouw dat in gebruik was als ververij (in de huidige situatie is hier na sloop van dit gebouw een soort vijver ontstaan), is een sterke verontreiniging met zink aangetoond in het onderzoek van Tritium (bron 6C).

De verontreiniging is in westelijke richting niet afgeperkt vanwege de toenmalige aanwezigheid van het gebouw, pal westelijk van boring A4. Gezien het type verontreiniging (immobiel), de ouderdom van het gebouw (gebouwd omstreeks 1932), het feit dat tot minimaal 0,5 m-mv een fundering aanwezig zal zijn en vooral het feit dat slechts in één monster een zinkverontreiniging is aangetroffen, wordt de kans klein geacht dat deze zich onder het (voormalige) pand bevindt.

Door EnviroPlan is op dezelfde locatie als waar eerder de sterke verontreiniging is aangetoond, een nieuwe boring verricht (bron 6G). Het monster van de bovengrond (0,1-0,6 m-mv) is geanalyseerd op zink. Uit het analysecertificaat blijkt een gehalte van 110 mg/kg d.s (eerder was 700 mg/kg d.s. gemeten). Uit toetsing van het gehalte aan de voor het bodemtype gecorrigeerde streef- en interventiewaarde, blijkt dat de streefwaarde wordt overschreden. In de directe omgeving van boring A4 zijn eerder reeds 14 zink-analyses op individuele monsters uitgevoerd waarbij slechts voor één monster de streefwaarde werd overschreden. Voor de overige monsters is geen verontreiniging met zink

aangetroffen. Op basis van het feit dat de sterke verontreiniging op een identieke locatie niet kan worden teruggevonden, wordt geconcludeerd dat géén sprake is van een significante bodemverontreiniging met zink.

Sanering VOCl (bronnen 6E, 6F, 6I, 6J)

Westelijk van de voormalige wasserij/ververij, ter plaatse van het riooltracé, bevindt zich een verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. De verontreiniging bestaat met name uit tetrachlooretheen en cis-1,2-dichloorethaan en is zowel in de grond als het grondwater aanwezig.

Voor zowel de vaste bodem als voor het grondwater worden de volumecriteria uit de Wet Bodembescherming van 25 m³ respectievelijk 100 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde bodem overschreden, zodat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Op basis van een door Tritium Advies B.V. uitgevoerde risico-evaluatie (6E) wordt geconcludeerd dat sprake is van actuele humane risico's waardoor sprake is van saneringsurgentie.

De doelstelling voor de sanering is vastgelegd in het saneringsplan (bron 6F). Er is gekozen voor een gefaseerde sanering. De eerste fase heeft betrekking op de periode dat de bebouwing nog aanwezig en in gebruik is en betreft het aanleggen en in gebruik nemen van een grondwateronttrekkingsstelsel in combinatie met een bodemluchtextractiesysteem. Deze systemen worden grotendeels ondergronds buiten de bestaande bebouwing aangelegd zodat alleen tijdens de aanleg enige hinder voor de gebruikers van het terrein zal ontstaan. De tweede fase wordt uitgevoerd na sloop van de bebouwing en voorafgaand aan de herinrichting van de locatie. De resterende verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in vaste bodem zullen middels ontgraving worden verwijderd. Indien de saneringsdoelstelling voor het grondwater nog niet is bereikt zal de grondwatersanering worden voortgezet op zodanige wijze dat de herinrichting van het terrein doorgang kan vinden. In de volgende tabel zijn de vastgestelde terugsaneerwaarden opgenomen.

Tabel 6: Vastgestelde terugsaneerwaarden

	Grond (mg/kg d.s.)	Grondwater (ug/l)
Tetrachlooretheen	0,0004	20
Cis-1,2-dichlooretheen	0,04	10

In 2010 is een tussenevaluatierapport opgesteld (bron 6I). Hier wordt gesteld dat er in het diepere grondwater en in het grondwater zuidelijk van de kern een afdoende saneringsresultaat is bereikt. In de kern, en noordelijk daarvan is sprake van een niet eenduidige trend, er komen in het grondwater nog verontreinigingen voor (ruim) boven de terugsaneerwaarden. In de tussenevaluatie wordt aanbevolen over te gaan tot fase 2 van het saneringsplan zodra de bebouwing gesloopt is. Door ontgraving onder een (intensievere) bemaling wordt de resterende grond- en grondwaterverontreiniging aangepakt. De bodemsanering is tijdelijk onderbroken.

In 2014 heeft een monitoring (bron 6J) plaatsgevonden ten behoeve van een actualisatie van de grondwaterverontreiniging. Hiervoor zijn de bestaande peilbuizen opnieuw bemonsterd. In de monitoring wordt het volgende geconcludeerd.

Op basis van de laatste bemonstering blijkt dat in 3 nog aanwezige peilbuizen de terugsaneerwaarde wordt overschreden (102, 105 en NO1.4) waarbij de concentraties in de peilbuizen 102 en 105 nog de interventiewaarde(n) overschrijden. Opgemerkt wordt dat peilbuis 103 (westelijk van peilbuis 102 in de kern) niet meer aanwezig is, maar in 2010 nog tot boven de tussenwaarde verontreinigd was.

Er is in de afgelopen jaren een voortgaande daling zichtbaar in de totale concentratie VOCl. Tevens is er een verschuiving zichtbaar van uitgangproduct tetrachlooretheen (PER) naar afbraakproduct cis 1,2- dichlooretheen (cis-DCE). Dit is goed zichtbaar bij de peilbuizen NO1.4, 102 en 105. Dit betekent dat in afgelopen jaren waar geen actieve saneringsmaatregelen zijn uitgevoerd, natuurlijke afbraak is

opgetreden. Gezien deze trend kan worden gesteld dat het opnieuw opstarten van fase 1 van de sanering, te weten grondwateronttrekking tot het moment dat fase 2 van de sanering (ontgraving) kan worden uitgevoerd, niet noodzakelijk is. De grondwaterverontreiniging neemt af in zowel omvang als concentraties. Wanneer de herontwikkeling van het terrein concreet wordt kan fase 2 van de sanering worden voorbereid.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 25	Deklaag	Holocene afzetting	Fijn tot matig grof zand met plaatselijk leemlagen
25 – 75	1 ^e Watervoerende pakket	Formatie van Veghel en Sterksel	Grof, grindhoudend zand
75 – 125	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	Kleihoudende afzetting van fijn tot grof zand
125 - 375	2 ^e Watervoerend pakket	Formatie van Tegelen en Kiezeloeliet	Grof zand met kleiafzettingen.

De grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 1,5 m –mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noord tot noordwestelijk.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied (bron 5). Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

2.7 Bodemkwaliteitskaart Geldrop

Uit de actualisatie van de bodemkwaliteitskaart uit 2015 blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in het beheergebied industrie van de bodemkwaliteitskaart.

In het document actualisatie bodemkwaliteitskaart (bron 5) staat dat de kwaliteit van de grond in alle deelgebieden van de gemeente Geldrop-Mierlo voldoet aan de achtergrondwaarden.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek

Voor de eerder aangetoonde verontreinigingen is het gezien de sinds de betreffende bodemonderzoeken versteken tijd van belang om de actuele verontreinigingssituatie in beeld te brengen. Het gaat hierbij om:

- VOCl verontreiniging;
- Minerale olie verontreiniging voormalige bovengrondse tank (ter plaatse van tegelplateau, deellocatie K in het onderzoek van Tritium).

Voor deze twee verontreinigingen worden in een raster boringen uitgevoerd om de huidige concentratie en omvang te bepalen.

Verder zijn een aantal locaties geïdentificeerd op basis van het vooronderzoek waar aanvullend onderzoek wenselijk wordt geacht met het oog op verder uitsluiten van relevante verontreiniging op deze locaties. Dit betreft:

- Nieuwe ketelhuis, niet afdoende onderzocht;
- Voormalige bovengrondse tank ten noorden van het nieuwe ketelhuis en huisvuil op een diepte van 0,75 tot 1,0 m –mv en 2,75 tot 3,0 m –mv. Tevens heeft opslag van afval plaatsgevonden op dit deel van de locatie (deellocatie Groep 1 in het onderzoek van Tritium);
- Inpandige boringen, algemene bodemkwaliteit onder de gebouwen;
- Aanvullende boringen (voormalige) ondergrondse tanks.

Als basis voor het actualiserend en aanvullend onderzoek wordt uitgegaan van een onderzoek van het gehele terrein volgens de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) zoals opgenomen in NEN 5740. Door gerichte verdeling van de boringen en extra boringen wordt specifieke aandacht besteedt aan de genoemde deellocaties.

3.2 Verkennend onderzoek asbest NEN 5707/NEN 5897

3.2.1 Hypothese

Gehele locatie (NEN 5707)

Vanwege de in eerder onderzoek waargenomen relevante bijmenging met puin in de bodem, wordt de locatie als “verdacht” aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

Puinverharding (NEN 5897)

Vanwege de aanwezigheid van een halfverharding bestaande uit gebroken puin, wordt de halfverharding als “verdacht” aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

3.2.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Op basis van de hypothese wordt de locatie van de puinverharding (750 m²) onderzocht conform NEN 5897, “halfverhardingslagen”.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 8: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
28-1-2016/ 29-1-2016/ 1-2-2016/ 4-2-016	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
4-2-016	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
28-1-2016/ 29-1-2016/ 1-2-2016/ 4-2-016	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de onverharde, braakliggende delen van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%.

Ter plaatse van het verharde en bebouwde deel van de onderzoekslocatie (circa 90%) is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is voor de boringen ter plaatse van de boringen 229, 230, 239, 243 t/m 249, 252 t/m 256, 260 t/m 262, met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen, vanwege voornamelijk voormalige verdachte activiteiten met betrekking tot minerale olie (boven- en ondergrondse tanks, ketelhuis). Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

De opgeboorde grond is voor de boringen ter plaatse van de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in de grond met behulp van een PID-meter (Photo Ionisatie Detector) getest op de aanwezigheid van vluchtige verbindingen.

Ter plaatse van de gesloopte ververij/wasserij is nog steeds een soort vijver aanwezig waardoor de oostzijde van de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen niet kon worden afgeperkt.

De bebouwing is verdeeld in een groot aantal verhuurde eenheden. Er zijn ten behoeve van een algemeen beeld van de bodemopbouw en -kwaliteit van de bodem onder de bebouwing enkele boringen uitgevoerd in eenheden waartoe specifiek toegang is verleend. De overige eenheden zijn niet betreden.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 9: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	18	Circa 0,5	215, 216, 217, 218, 220, 221, 223, 225, 228, 240, 241, 242, 250, 251, 252, 255, 256, 263
	10	Circa 1,0	224, 226, 235, 238, 257, 258, 261, 264, 265, 266
	11	Circa 2,0	219, 222, 227, 239, 243, 244, 253, 254, 259, 260, 262
	20	2,6 à 3,5	204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 229, 231, 232, 233, 245, 246, 247, 248, 249
Bestaande peilbuizen	4	2,4 - 3,4	1-1
		2,4 - 3,4	NO1.4
		3,6 - 4,7	105
		2,4 - 3,4	AG3
Proefgaten	26	0 – 0,5	215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 244, 250, 254

Daar waar mogelijk zijn de proefgaten en boringen op dezelfde locaties uitgevoerd.

In verband met de aanwezigheid van een vermoedelijke oude fundering of puinlaag op een deel van de onderzoekslocatie, zijn de volgende boringen gestaakt: 213, 214, 229, 230. Vanwege de aanwezigheid van een tweede leemlaag onder grondwaterpeil, zijn de boringen 205, 206 en 207 gestaakt op een diepte van 3,0 m –mv.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Vanwege het feit dat vrijwel de gehele onderzoekslocatie bebouwd en verhard is, kon slechts een beperkte maaiveldinspectie worden uitgevoerd. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

De bodem bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand met op sterk wisselende diepten sterk zandige leemlagen. Tot 0,5 à 2,0 m-mv is de bodem over het algemeen zwak tot matig humeus.

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij geen van de boringen is een positieve olie-waterreactie waargenomen.

Verder zijn over verspreid over de gehele locatie zwakke kool- en puinbijmengingen waargenomen. Bij een aantal boringen is een zwakke bijmenging met slakken waargenomen. Ter plaatse van de noordoosthoek van de locatie is een puinlaag aanwezig van circa 0,3 m dik.

Ter plaatse van de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen is bij de boringen 206 en 207 een zwakke oplosmiddelengeur waargenomen en een positieve uitslag gemeten met de PID-meter.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Deellocatie	Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
VOC verontreiniging	206	2,70	1,80 - 2,00	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	Zand
			2,00 - 2,70	Gestaakt leemlaag	Leem
	207	2,70	1,60 - 2,00	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	Zand
			2,00 - 2,70	Gestaakt leemlaag	Leem
Actualiserend onderzoek noordelijk deel van locatie (Groep 1)	229	2,01	0,08 - 0,90	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			0,90 - 2,00	Matig puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			2,00 - 2,01	Gestaakt op grof puin	
	230	1,91	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			0,50 - 1,90	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			1,90 - 1,91	Gestaakt op beton	
	231	3,20	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend	Zand
	232	3,00	0,00 - 1,20	Sporen puin	Zand
	233	3,00	0,04 - 0,90	Sporen puin, sporen kolen	Zand
	263	0,31	0,10 - 0,30	Volledig puin	
0,30 - 0,31			Gestaakt op puin		
Aanvullende boringen t.p.v. ondergrondse tanks	253	2,00	0,06 - 0,25	Geen olie-water reactie, Straatzand	Zand
			0,25 - 0,70	Zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Zand
Gehele locatie	266	1,00	0,06 - 0,40	Sporen kolen	Zand
	215	0,50	0,06 - 0,50	Zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend	Zand
	216	0,50	0,06 - 0,50	Zwak slakhoudend	Zand
	218	0,50	0,20 - 0,50	Zwak slakhoudend	Zand
	219	2,00	0,50 - 1,00	Onbekende geur	Zand
	222	2,00	0,00 - 0,50	Sporen puin, sporen kolen	Zand
	224	1,00	0,50 - 1,00	Sporen puin	Zand
	225	0,50	0,07 - 0,50	Zwak kalkhoudend	Zand
	226	1,00	0,07 - 0,50	Zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			0,50 - 1,00	Geen olie-water reactie	Zand
	234	0,80	0,00 - 0,30	Volledig puin	
	235	0,80	0,00 - 0,30	Volledig puin	
	236	0,80	0,00 - 0,30	Volledig puin	
	237	0,80	0,00 - 0,30	Volledig puin	
	238	0,80	0,00 - 0,30	Volledig puin	
	241	0,50	0,04 - 0,50	Zwak slakhoudend, zwak puinhoudend	Zand
	252	0,50	0,04 - 0,50	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
	254	2,00	0,00 - 0,70	Zwak koolhoudend, geen olie-water reactie	Zand
			0,70 - 2,00	Geen olie-water reactie	Zand
256	0,50	0,06 - 0,50	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand	

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
VOCl verontreinigingen	NO1.4-1	2,4 - 3,4	NO1.4-1-1	Geen	1,64	6,7	481	11,9
	105-1	3,7 - 4,7	105-1-1	Geen	1,29	6,9	588	11,6
Gehele locatie	1-1-1	2,4 - 3,4	1-1-1-1	Geen	1,67	6,9	452	12,6
	AG3-1	2,4 - 3,4	AG3-1-1	Geen	1,31	7,1	590	12,8

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Deellocatie	Monster code	Traject (m -mv)	Deel-monsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Grond					
VOCl verontreiniging	204-1	0,80 - 1,00	204-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	209-1	0,80 - 1,00	209-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	205-1	0,80 - 1,00	205-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	205-2	1,80 - 2,00	205-2	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	206-1	0,80 - 1,00	206-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	206-2	1,80 - 2,00	206-2	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	VOCl incl. vinylchloride
	206-3	2,50 - 2,70	206-3	Gestaakt leemlaag	VOCl incl. vinylchloride
	207-1	0,80 - 1,00	207-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	207-2	1,80 - 2,00	207-2	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	VOCl incl. vinylchloride
	207-3	2,50 - 2,70	207-3	Gestaakt leemlaag	VOCl incl. vinylchloride
	208-1	0,80 - 1,00	208-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	208-2	1,80 - 2,00	208-2	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	211-1	0,80 - 1,00	211-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	211-2	1,80 - 2,00	211-2	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	211-3	2,80 - 3,00	211-3	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	212-1	0,80 - 1,00	212-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
212-2	1,80 - 2,00	212-2	Geen	VOCl incl. vinylchloride	
212-3	2,20 - 3,00	212-3	Geen	VOCl incl. vinylchloride	
Actualiserend onderzoek minerale olieverontreiniging (locatie K)	M1	1,00 - 2,00	246-3, 246-4	Geen	Minerale Olie
	M2	0,00 - 0,50	245-1, 246-1, 247-1	Geen	Minerale Olie
Actualiserend onderzoek noordelijk deel van locatie (locatie Groep 1)	M9	0,00 - 0,50	229-1, 230-1	Zwak puin-, koolhoudend	Standaardpakket bodem ¹
	M10	1,00 - 2,00	229-3, 229-4	Matig puinhoudend,	Standaardpakket bodem
	M11	0,00 - 0,50	231-1, 232-1, 233-1	Zwak puinhoudend, sporen puin en kolen	Standaardpakket bodem
Aanvullende boringen t.p.v. ondergrondse tanks / Gehele locatie	M4	0,10 - 0,70	253-2, 254-1	Zwak koolhoudend	Standaardpakket bodem
	M5	0,00 - 0,80	235-2, 237-2, 243-1, 250-1, 251-1, 255-1	Geen	Standaardpakket bodem
	M13	1,00 - 2,00	239-4, 243-3, 253-4, 254-3	Geen	Standaardpakket bodem
Gehele locatie	M3	0,04 - 0,50	215-1, 216-1, 218-2, 241-1	Zwak kool-, puin- en slakhoudend	Standaardpakket bodem
	M6	0,04 - 0,50	252-1, 256-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket bodem
	M7	0,00 - 1,00	222-1, 224-2, 225-1, 226-1	Sporen puin en kolen, zwak kalkhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket bodem

Deellocatie	Monster code	Traject (m -mv)	Deel-monsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
	M8	0,00 - 0,50	219-1, 220-1, 221-1, 224-1, 227-1, 228-1	Geen	Standaardpakket bodem
	M12	0,06 - 1,00	257-1, 258-2, 259-1, 260-2, 262-1, 266-1	Sporen kolen	Standaardpakket bodem
	M14	0,60 - 2,00	257-3, 259-4, 260-3, 260-4, 261-3, 262-3	Geen	Standaardpakket bodem
Grondwater					
VOCl verontreiniging	105-1	3,7 - 4,7	105-1-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
	AG3-1	2,4 - 3,4	AG3-1-1	Geen	VOCl incl. vinylchloride
Gehele locatie / VOCl verontreiniging	NO1.4-1	2,4 - 3,4	NO1.4-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²
	1-1-1	2,4 - 3,4	1-1-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707 en NEN 5897)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 13: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Proefgaten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
MM1	215, 216, 217, 218, 241, 244, 250, 254	0-0,5	Zwak kool- en puinhoudend	Asbest in grond
MM3	219, 220, 221, 224, 225, 227, 229, 230, 231, 232, 233	0-0,5	Zwak koolhouden, zwak tot matig puinhoudend	Asbest in grond
MM2	234 t/m 238	0-0,3	Volledig puin	Asbest in puin

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalte (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
				Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
VOCl verontreiniging	204-1	0,80 - 1,00	Geen	-	-	-
	209-1	0,80 - 1,00	Geen	tetrachlooretheen (-)	-	-
	205-1	0,80 - 1,00	Geen	tetrachlooretheen (0,03)	-	-
	205-2	1,80 - 2,00	Geen	-	-	-
	206-1	0,80 - 1,00	Geen	tetrachlooretheen (-)	-	-
	206-2	1,80 - 2,00	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	-	-	-
	206-3	2,50 - 2,70	Gestaakt leemlaag	-	-	-
	207-1	0,80 - 1,00	Geen	trichlooretheen (0,06) tetrachlooretheen (0,09)	-	-
	207-2	1,80 - 2,00	Zwakke oplosmiddelgeur, 20 ppm	-	-	-
	207-3	2,50 - 2,70	Gestaakt leemlaag	tetrachlooretheen (-)	-	-
	208-1	0,80 - 1,00	Geen	tetrachlooretheen (0,06)	-	-
	208-2	1,80 - 2,00	Geen	-	-	-
	211-1	0,80 - 1,00	Geen	tetrachlooretheen (0,01)	-	-
	211-2	1,80 - 2,00	Geen	-	-	-
	211-3	2,80 - 3,00	Geen	-	-	-
	212-1	0,80 - 1,00	Geen	trichlooretheen (0,04) tetrachlooretheen (0,1)	-	-
	212-2	1,80 - 2,00	Geen	-	-	-
212-3	2,20 - 3,00	Geen	-	-	-	
Actualiserend onderzoek minerale olieverontreiniging (locatie K)	M1	1,00 - 2,00	Geen	-	-	-
	M2	0,00 - 0,50	Geen	minerale olie (0,14)	-	-
Actualiserend onderzoek noordelijk deel van locatie (locatie Groep 1)	M9	0,00 - 0,50	Zwak puin- en koolhoudend	PCB (0,03) minerale olie (0,02) koper (0,42) zink (0,33) cadmium (0,04) lood (0,28) PAK (0,15)	-	-
	M10	1,00 - 2,00	Matig puinhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-
	M11	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, sporen puin en kolen	lood (-)	-	-
Aanvullende boringen t.p.v.	M4	0,10 - 0,70	Zwak koolhoudend	-	-	-

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
				Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
vml ondergronde tanks/ Gehele locatie	M5	0,00 - 0,80	Geen	-	-	-
	M13	1,00 - 2,00	Geen	-	-	-
Gehele locatie	M3	0,04 - 0,50	Zwak kool- puin-, slakhoudend	PCB (0,01) zink (0,09) lood (0,01) PAK (0,02)	-	-
	M6	0,04 - 0,50	Zwak puinhoudend,	-	-	-
	M7	0,00 - 1,00	Sporen puin en kolen, zwak kalk- en koolhoudend	minerale olie (0,05) zink (0,07) PAK (0,06)	-	-
	M8	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
	M12	0,06 - 1,00	Sporen kolen	koper (0,03)	-	-
	M14	0,60 - 2,00	Geen	-	-	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Actualiserend onderzoek VOCl-verontreiniging

In bijlage 5 is een tabel opgenomen waarin de resultaten met betrekking tot de VOCl verontreiniging in zowel de grond als het grondwater van dit onderzoek tezamen met de resultaten van eerdere onderzoeken is weergegeven.

De oude streefwaarde voor grond (0,0004 mg/kg d.s. bij 2% organische stofgehalte), die op grond van het saneringsplan van 2005 als terugsaneerwaarde geldt, is lager dan de achtergrondwaarde (0,03 mg/kg d.s. bij 2% organische stofgehalte) die tegenwoordig wordt gehanteerd. In de grond zijn bij de boorpunten 205, 206, 207, 208, 209, 211 en 212 overschrijdingen van zowel de terugsaneerwaarde (= "oude" streefwaarde) als de huidige achtergrondwaarde aangetoond voor tetrachlooretheen (PER). Met name in de bodemlaag van circa 0,8 tot 1,0 m –mv zijn gehalten boven de terugsaneerwaarden aangetoond. Ter plaatse van de boorpunten 207 en 211, gesitueerd in de kern van de verontreiniging, zijn ook gehalten boven de terugsaneerwaarde aangetoond op een diepte van circa 2,5 à 2,8 tot 2,7 à 3,0 m –mv. Bij de eveneens in de kern gesitueerde boorpunten 206 en 212 zijn geen verhoogde gehalten op een diepte van circa 2,5 à 2,8 tot 2,7 à 3,0 m –mv aangetoond.

De verontreiniging is nergens boven de tussenwaarde aangetoond, maar wel bij alle boringen op 204 na boven de terugsaneerwaarde. De lichte verontreiniging is dus horizontaal niet analytisch afgeperkt. Mede op basis van de eerdere onderzoeken wordt de oppervlakte waarover de terugsaneerwaarde wordt overschreden geschat op 420 m². In verticale richting komt de verontreiniging overal voor rond 1,0 m –mv. Ingeschat wordt dat de verontreiniging binnen de hiervoor genoemde contour overal tot grondwaterpeil, circa 1,5 m –mv, aanwezig is. Ter plaatse van de in de kern gesitueerde boringen 207 en 211 zijn tevens rond 3,0 m –mv nog overschrijdingen van de terugsaneerwaarde aangetoond. De gehalten liggen rond het niveau van de huidige achtergrondwaarde en zullen (deels) gerelateerd zijn aan de in het grondwater c.q. bodemvocht opgeloste verontreiniging. De precieze verticale afperking is dus niet bekend. Ingeschat wordt dat over een oppervlakte van 50 m² de grond nog is verontreinigd tot 3,5 m –mv. De geraamde omvang de verontreiniging in de grond bedraagt daarmee circa 730 m³. Dit betreft grond die licht verontreinigd is en op basis van dit onderzoek nog zou voldoen aan de maximale waarde klasse industrie.

Actualiserend onderzoek minerale olie verontreiniging

In voorgaand onderzoek van Tritium is op een diepte van 1,5 tot 2,0 m –mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank.

In het onderhavige onderzoek is in de ondergrond op een diepte van 1,0 tot 2,0 m –mv geen minerale olie aangetoond. In de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m –mv is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Gezien het aantal uitgevoerde boringen en analyses voor de locatie kan worden geconcludeerd dat de eerder aangetoond (niet ernstige) bodemverontreiniging met minerale olie niet meer in relevante mate aanwezig is. Op grond van deze resultaten is sanering niet meer aan de orde.

Actualiserend onderzoek noordelijk deel van locatie (o.a. voormalige opslag van afval)

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen huishoudelijk afval in de bodem waargenomen. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de zwak tot matig kool- en puinhoudende grond en/of aan de voormalige opslag van afval en wellicht de voormalige bovengrondse tank op dit terreindeel.

Aanvullende boringen t.p.v. voormalige verdachte activiteiten

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks zijn zintuiglijk noch analytisch verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

Gehele locatie

Verspreid over de gehele locatie komen, net als bij eerder uitgevoerde onderzoeken, lichte verontreinigingen voor met lood, koper, zink, PCB, minerale olie en/of PAK. Deze verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van kool- en puinbijnemingen in de grond.

5.2.1 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Deellocatie	Monster-code	Traject (m -mv)	Overschrijding van de		
			Streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VOCI verontreiniging	105-1-1	3,65 - 4,65	trichlooretheen (0,08) tetrachlooretheen (0,04) Vinylchloride (0,17)	1,2-dichlooretheen (som) (0,8)	-
	AG3-1-1	2,42 - 3,42	1,2-dichlooretheen (som) (0,07) PER (0,19)	-	-
Gehele locatie / VOCI verontreiniging	1-1-1-1	2,44 - 3,44	Cadmium (0,03) Barium (0,07)	-	-
	NO1.4-1-1	2,43 - 3,43	1,2-dichlooretheen (som) (0,24)	tetrachlooretheen (0,7)	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

VOCI verontreiniging

Op de onderzoekslocatie zijn vier peilbuizen (1-1, NO1.4, AG3 en 105) bemonsterd en (onder andere) geanalyseerd op vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen. In bijlage 5 is een tabel opgenomen waarin de resultaten van onderhavig onderzoek tezamen met die van eerdere onderzoeken zijn opgenomen. Hieruit blijkt dat bij twee peilbuizen, 105 en NO1.4, de terugsaneerwaarde nog wordt overschreden. De concentraties VOCI zijn in alle gemeten peilbuizen, met uitzondering van tetrachlooretheen in peilbuis NO1.4 en trichlooretheen en som VOCI in peilbuis 105, lager dan in voorgaande jaren.

De terugsaneerwaarde voor de VOCI verontreiniging in het grondwater (= tussenwaarde) wordt in onderhavig onderzoek overschreden bij de peilbuizen 105 en NO1.4. Bij AG3 ligt de concentratie beneden de tussenwaarde. Deze resultaten zijn in lijn met de resultaten van het in 2014 uitgevoerde grondwateronderzoek. De terugsaneerwaardecontour (tussenwaarde) omvat de contour van de

grondverontreiniging met een uitloper naar het noorden (peilbuis NO1.4). De contour is weergegeven in bijlage 2.

De oppervlakte waarbinnen voor het grondwater de terugsaneerwaarde (tussenwaarde) nog wordt overschreden wordt geraamd 750 m².

In het diepere grondwater van (ondermeer) peilbuis 104 (filter van 4,9-5,9 m –mv) zijn geen verontreinigingen boven de terugsaneerwaarde meer aangetoond.

Bij een grondwaterstand van circa 1,5 m –mv en een ondergrens op 4,9 m –mv bedraagt de verontreinigde laagdikte dus 3,4 meter en wordt de geraamde omvang van het bodemvolume met tot boven de terugsaneerwaarde verontreinigd grondwater geraamd op circa 2.500 m³.

Overige verontreinigingen

In het grondwater uit peilbuis 1-1 zijn lichte verontreinigingen met cadmium en barium aangetoond.

5.2.2 Asbest

In de analysemonsters is geen asbest aangetoond.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707 en NEN 5897)

De hypothese “verdachte locatie” blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Tweka VOF is door Envita Nijmegen B.V. een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het voormalige Tweka-terrein, gelegen aan de Mierloseweg 53 in Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo). Op de onderzoekslocatie is eerste fase van een bodemsanering uitgevoerd voor een geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in zowel de grond als het grondwater. De tweede fase dient nog plaats te vinden na sloop van de opstallen.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever het onroerend goed te verkopen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit een grondslag te verkrijgen voor de raming van de (resterende) kosten voor bodemsanering en vast te stellen of er als gevolg van eventuele andere bodemverontreinigingen consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

Wettelijk kader

Vanwege het feit dat vrijwel de gehele onderzoekslocatie bebouwd en verhard is, kon slechts een beperkte maaiveldinspectie worden uitgevoerd. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

Voor de eerder aangetoonde verontreinigingen is het gezien de inmiddels versteken tijd van belang om de actuele verontreinigingssituatie in beeld te brengen. Het gaat hierbij om:

- VOCl verontreiniging;
- Minerale olie verontreiniging voormalige bovengrondse tank (ter plaatse van het tegelplateau, deellootatie K in het onderzoek van Tritium).

Voor deze twee verontreinigingen worden in een raster boringen uitgevoerd om de huidige concentratie en omvang te bepalen.

Verder zijn een aantal locaties geïdentificeerd op basis van het vooronderzoek waar aanvullend onderzoek wenselijk wordt geacht met het oog op verder uitsluiten van relevante verontreiniging op deze locaties. Dit betreft:

- Nieuwe ketelhuis, niet afdoende onderzocht;
- Voormalige bovengrondse tank ten noorden van het nieuwe ketelhuis en huisvuil op een diepte van 0,75 tot 1,0 m –mv en 2,75 tot 3,0 m –mv. Tevens heeft opslag van afval plaatsgevonden op dit deel van de locatie (deellootatie Groep 1 in het onderzoek van Tritium);
- Inpandige boringen, algemene bodemkwaliteit onder het pand;
- Aanvullende boringen (voormalige) ondergrondse tanks.

Als basis voor het actualiseren en aanvullend onderzoek wordt uitgegaan van een onderzoek van het gehele terrein volgens de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) zoals opgenomen in NEN 5740. Door gerichte verdeling van de boringen en extra boringen wordt specifieke aandacht besteedt aan de genoemde deellootaties.

In aanvulling daarop wordt de bodem van de gehele onderzoekslocatie alsmede de halfverharding van puin op het noordoostelijke deel van de locatie onderzocht op asbest conform NEN 5707 respectievelijk NEN 5897.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 16: Samenvatting resultaten

Locatie	Boringen	Veldwaarnemingen	Analyseresultaten
Actualiserend onderzoek minerale olie verontreiniging (locatie K)	245 t/m 249	Geen positieve olie-water reactie waargenomen.	In voorgaand onderzoek van Tritium is op een diepte van 1,5 tot 2,0 m –mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank. In het onderhavige onderzoek is in de ondergrond op een diepte van 1,0 tot 2,0 m –mv geen minerale olie aangetoond. In de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m –mv is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
Aanvullende boringen ter plaatse van (voormalige) ondergrondse tanks	239, 243, 244, 253, 254, 255	Bij geen van de boringen is een positieve olie-water reactie waargenomen.	Ten hoogste lichte verontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB aangetoond.
Actualiserend onderzoek noordelijk deel van locatie (locatie Groep 1)	229 t/m 233, 262, 263	Zintuigelijk geen huisvuil aangetroffen. Wel zwakke tot matige puin- en zwakke koolbijnemingen.	Ten hoogste lichte verontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond.
VOCl in de grond	204 t/m 214	Ter plaatse van boring 206 en 107 een zwakke oplosmiddelgeur	Gehalten in de grond en concentraties in het grondwater boven de terugsaneerwaarde. Zie toelichting hieronder.
Halfverharding puin	234 t/m 238	Puinverharding	Geen asbest aangetoond.
Gehele locatie (Oppervlakte 21.490)	Overige boringen	Sporen kolen en puin, zwak puin- en koolhoudend. Enkele keer slakken bijnemingen.	Lichte verontreinigingen met verschillende zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK in de grond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan cadmium en barium aangetoond. Geen asbest aangetoond.

Verontreiniging met vluchtige gechloteerde koolwaterstoffen

Grond

De verontreiniging is nergens boven de tussenwaarde aangetoond, maar wel bij alle boringen op één na boven de terugsaneerwaarde (is oude streefwaarde). De lichte verontreiniging is dus horizontaal niet analytisch afgeperkt. Mede op basis van de eerdere onderzoeken wordt de oppervlakte waarover de terugsaneerwaarde wordt overschreden geschat op 420 m². Opgemerkt wordt wel dat de aanwezige “vijver” de uitvoering van het onderzoek naar vluchtige gechloteerde koolwaterstoffen in die richting heeft beperkt.

In verticale richting komt de verontreiniging overal voor rond 1,0 m –mv. Ingeschat wordt dat de verontreiniging binnen de hiervoor genoemde contour overal tot grondwaterpeil, circa 1,5 m –mv, aanwezig is. Ter plaatse van de in de kern gesitueerde boringen 207 en 211 zijn tevens rond 3,0 m –mv nog overschrijdingen van de terugsaneerwaarde aangetoond. De gehalten liggen rond het niveau van de huidige achtergrondwaarde en zullen (deels) gerelateerd zijn aan de in het grondwater c.q. bodemvocht opgeloste verontreiniging. De precieze verticale afperking is dus niet bekend. Ingeschat wordt dat over een oppervlakte van 50 m² de grond nog is verontreinigd tot 3,5 m –mv. De geraamde omvang de verontreiniging in de grond bedraagt daarmee circa 730 m³. Dit betreft grond die licht verontreinigd is en op basis van dit onderzoek nog zou voldoen aan de maximale waarde klasse industrie.

Grondwater

Mede op basis van de in 2014 uitgevoerde monitoring omvat de terugsaneerwaardecontour (is tussenwaarde) naar verwachting de contour van de grondverontreiniging met een uitloper naar het

noorden. De oppervlakte waarbinnen voor het grondwater de terugsaneerwaarde (tussenwaarde) nog wordt overschreden wordt geraamd 750 m².

Bij een grondwaterstand van circa 1,5 m-mv en een ondergrens op 4,9 m –mv bedraagt de verontreinigde laagdikte dus 3,4 meter en wordt de geraamde omvang van het bodemvolume met tot boven de terugsaneerwaarde verontreinigd grondwater geraamd op circa 2.500 m³.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat:

- De eerder aangetoonde sterke verontreiniging (niet ernstig) met minerale olie tegen de oostgrens van de onderzoekslocatie niet meer is aangetoond. Een bodemsanering is hier niet meer aan de orde.
- Er geen asbest is aangetoond, noch in de bodem, noch in de halfverharding op het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie;
- Ter plaatse van de aanvullend onderzochte verdachte deellocaties en op de onverdachte delen van de locatie, inclusief een beperkt aantal boringen inpandig, geen relevante verontreinigingen zijn aangetoond (alleen overschrijdingen achtergrondwaarden);
- De verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen nog wel is aangetoond. In de grond zijn echter alleen lichte verontreinigingen aangetoond in een geraamd volume van 730 m³. Aangezien de oude streefwaarde te terugsaneerwaarde is dient deze grond in de tweede saneringsfase nog te worden ontgraven. De grond voldoet op basis van onderhavige onderzoekslocatie wel aan de maximale waarde klasse industrie.
- De verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in het grondwater boven de terugsaneerwaarde (= tussenwaarde) omvat naar verwachting de contour van de grondverontreiniging met een uitloper naar het noorden. Het bodemvolume met tot boven de terugsaneerwaarde verontreinigd grondwater wordt geraamd op circa 2.500 m³.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt bij de transactie rekening te houden met de kosten voor sanering van de nog aanwezige verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Voor de aanpak van de tweede fase van de sanering wordt aanbevolen om op basis van onderhavige resultaten en het vigerende saneringsplan een concreet plan van aanpak op te stellen en te overleggen aan het bevoegd gezag.


BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GELDROP C 4545
 Nuenenseweg 2, 5667 BG GELDROP
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n netland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c .</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---

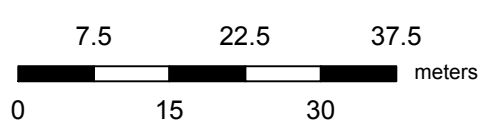
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot circa 0,5 m-mv
- ⊙ boring tot circa 1,0 m-mv
- boring tot circa 2,0 m-mv
- ⊕ boring tot 2,6 à 3,5 m-mv
- ⊗ aanduiding gestaaakte boring
- ⊘ boring niet uitgevoerd
- proefgat asbest
- ⊖ peilbuis eerder onderzoek
- globale locatie ondergrondse tank
- globale locatie ontluuchting/vulpunt
- contour terugsaneerwaarde VOCl in vaste bodem
- contour terugsaneerwaarde VOCl in grondwater
- onderzoekslocatie
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- GBKN ondergrond
- grens verhardingssituatie
- (K) voormalige bovengrondse HBO-tank
- Groep 1 o.a. voormalig kolenpark en opslag afval



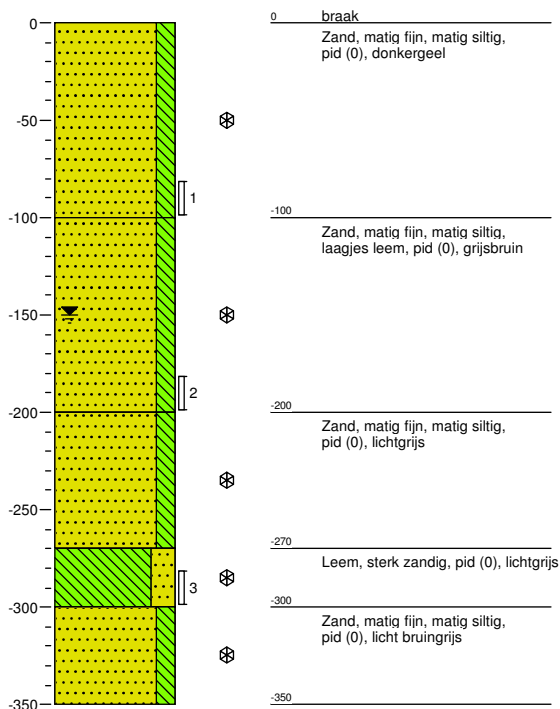
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Mierloseweg 53 in Geldrop		Projectnr: 200622-13	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : NPA	X: 167510	Y: 382100	Schaal: 1:750	Datum: 22-02-2016	
Opdrachtgever : Moonen Projectontwikkeling B.V.						

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

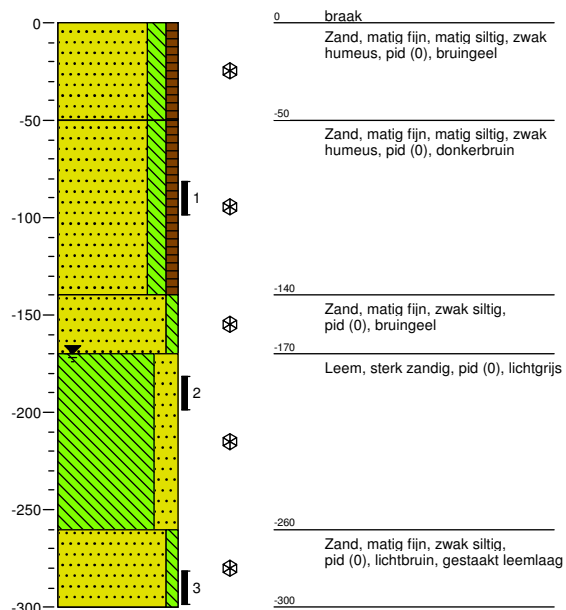
Meetpunt:204

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



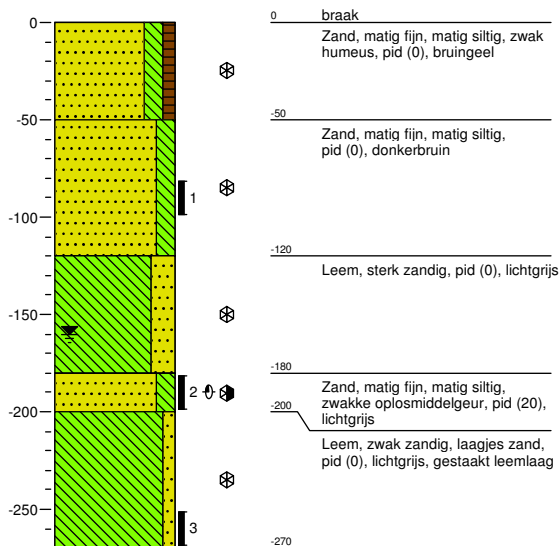
Meetpunt:205

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



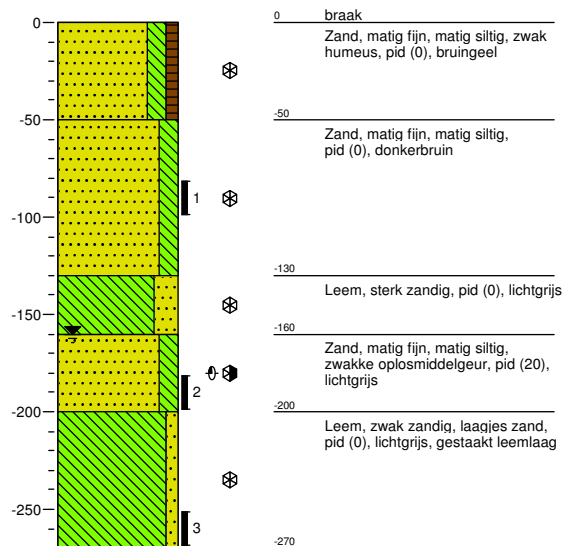
Meetpunt:206

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



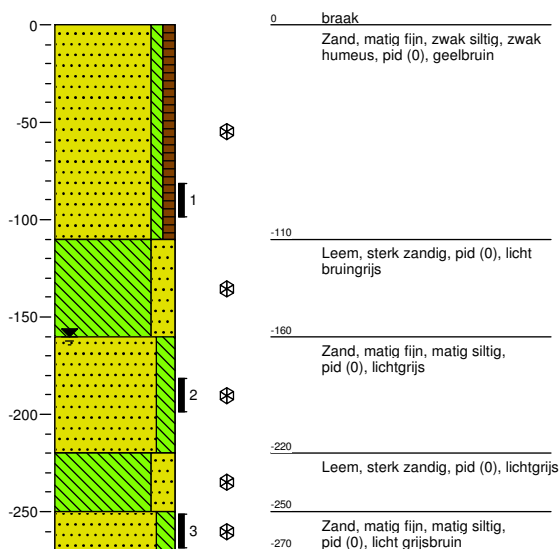
Meetpunt:207

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



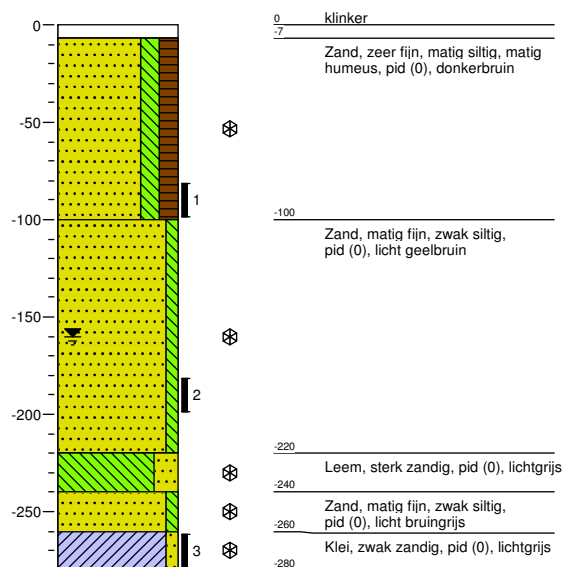
Meetpunt:208

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



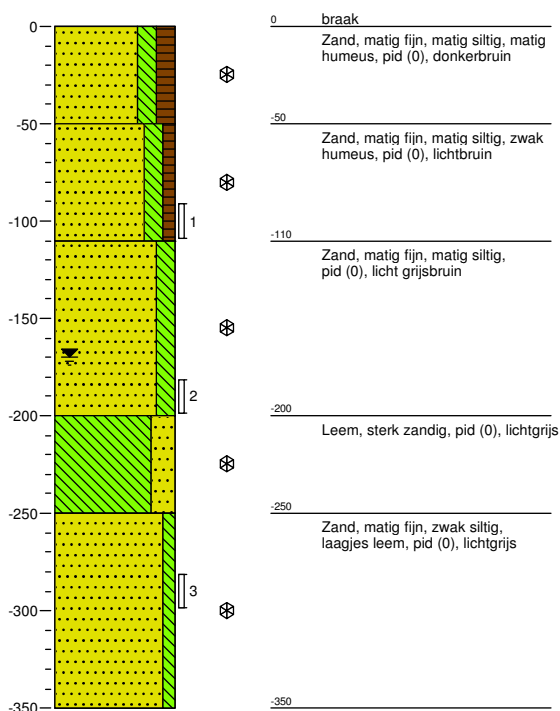
Meetpunt:209

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



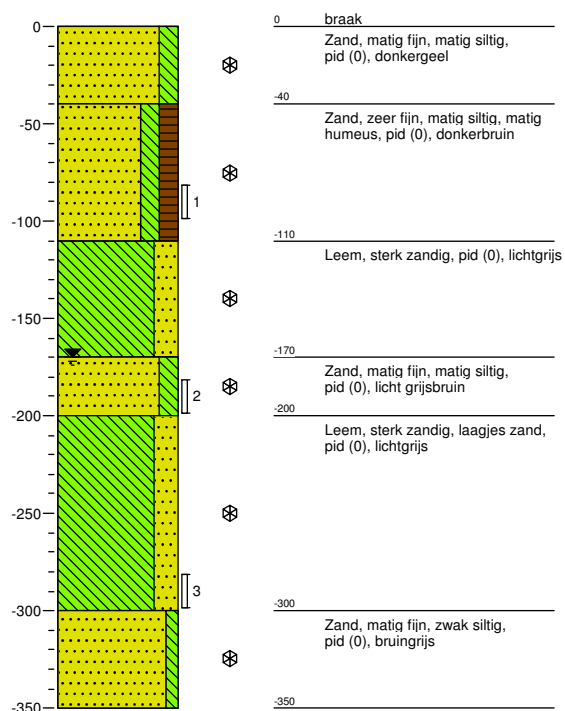
Meetpunt:210

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 28-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



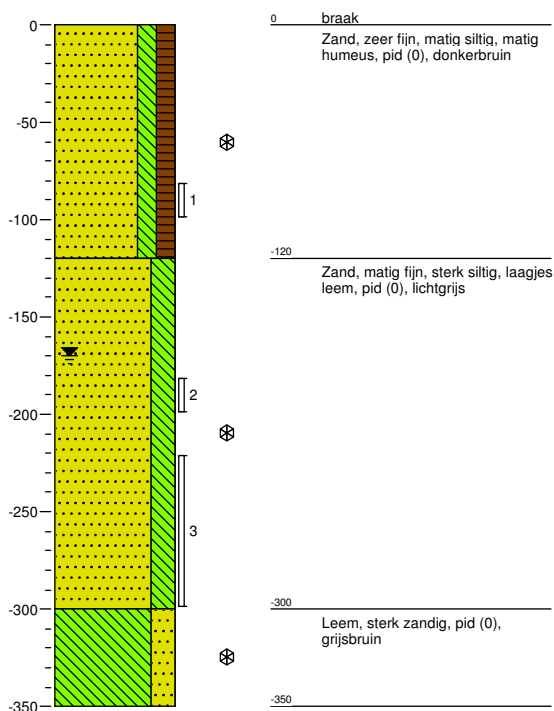
Meetpunt:211

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 28-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



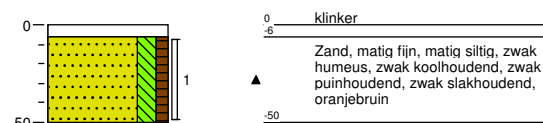
Meetpunt:212

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



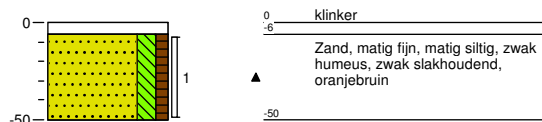
Meetpunt:215

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



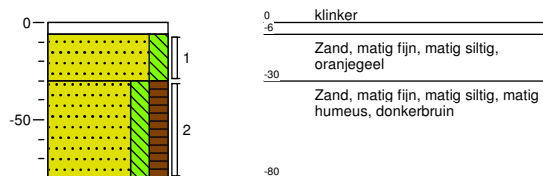
Meetpunt:216

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



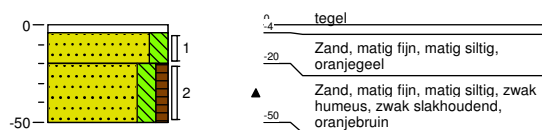
Meetpunt:217

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



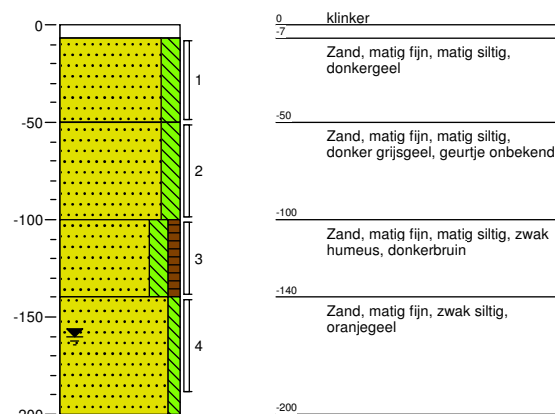
Meetpunt:218

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 29-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



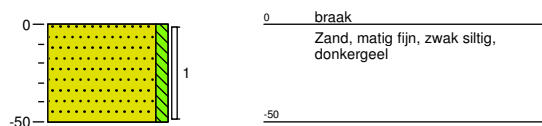
Meetpunt:219

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.31 Breedte (m): 0.32



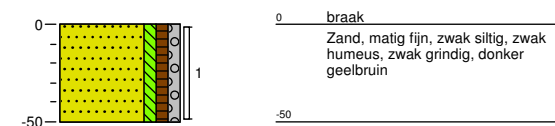
Meetpunt:220

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.32



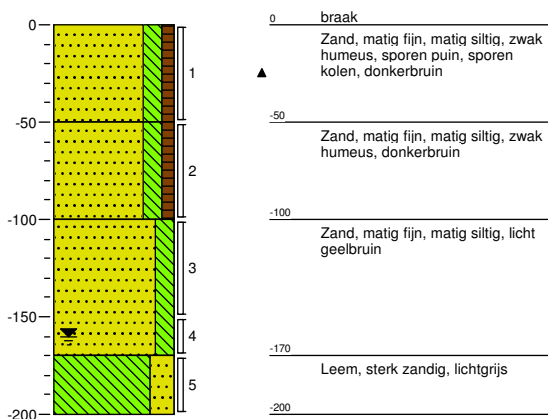
Meetpunt:221

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.33 Breedte (m): 0.30



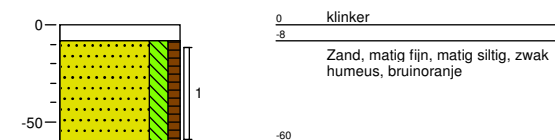
Meetpunt:222

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 01-02-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



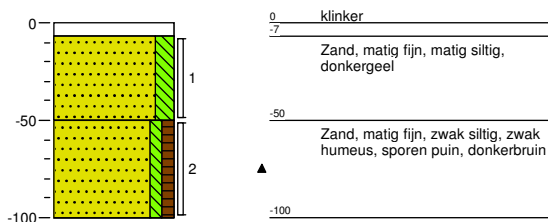
Meetpunt:223

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 29-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



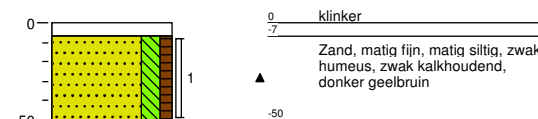
Meetpunt:224

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



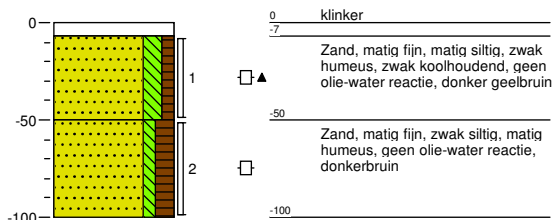
Meetpunt:225

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



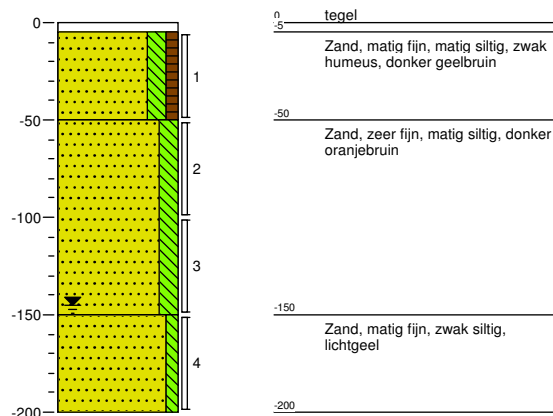
Meetpunt:226

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



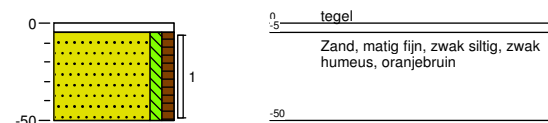
Meetpunt:227

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



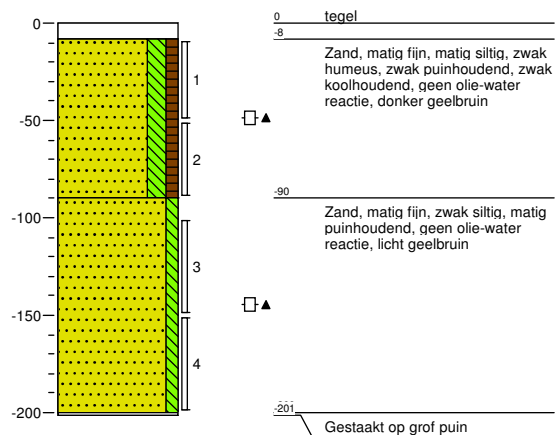
Meetpunt:228

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 01-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



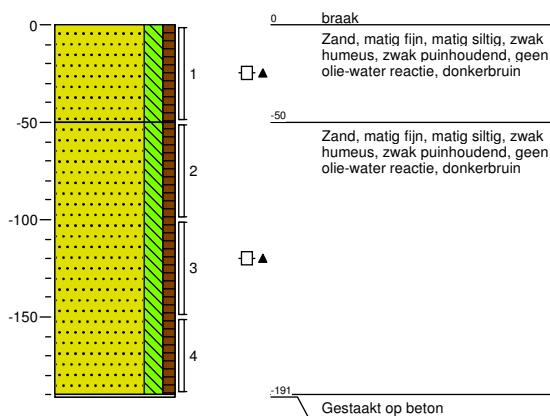
Meetpunt:229

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



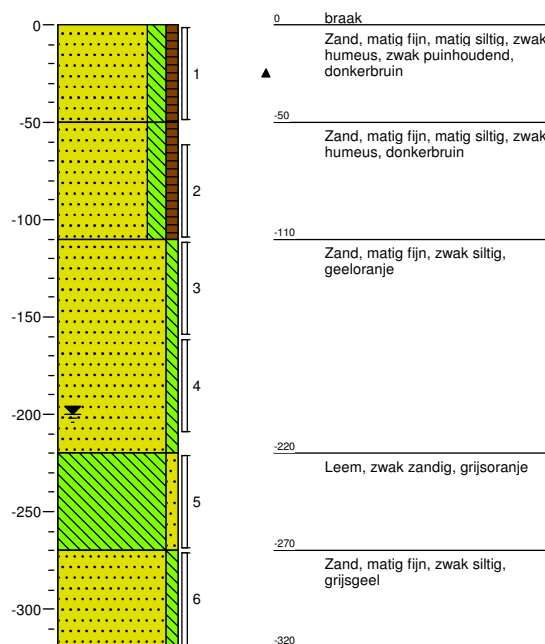
Meetpunt:230

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



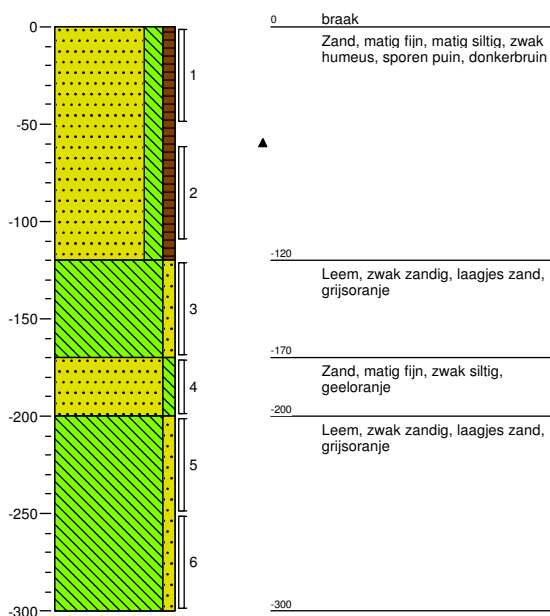
Meetpunt:231

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



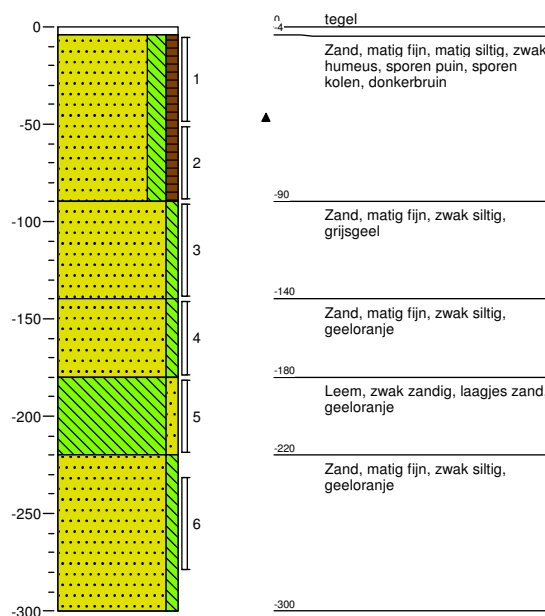
Meetpunt:232

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



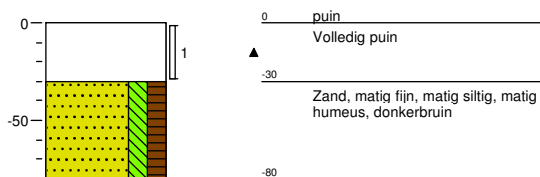
Meetpunt:233

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



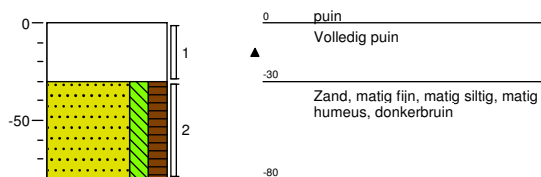
Meetpunt:234

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



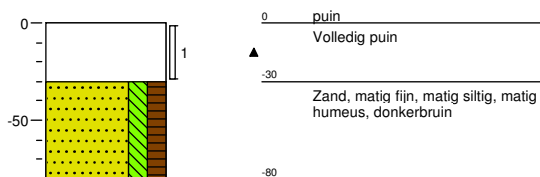
Meetpunt:235

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



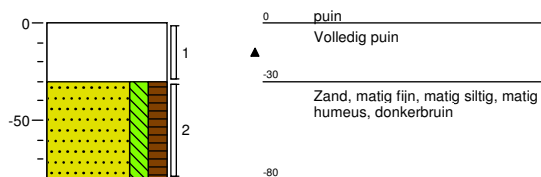
Meetpunt:236

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



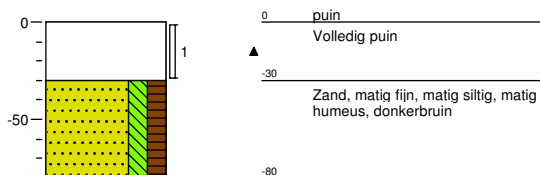
Meetpunt:237

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



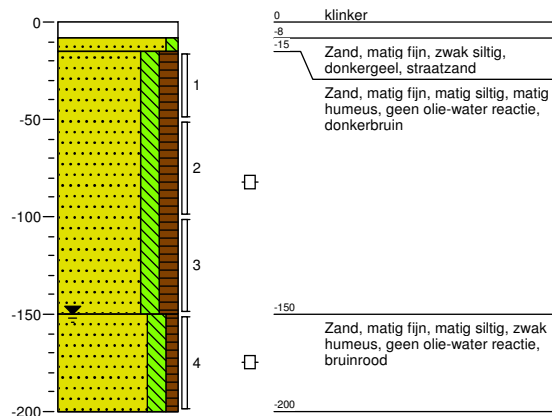
Meetpunt:238

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



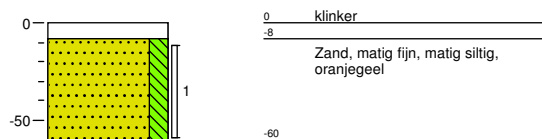
Meetpunt:239

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



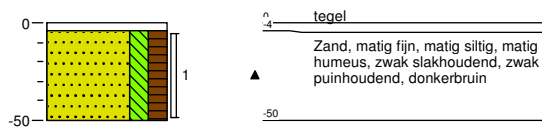
Meetpunt:240

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 29-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.32 Breedte (m): 0.32



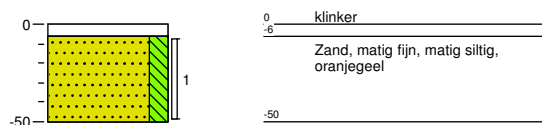
Meetpunt:241

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 29-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



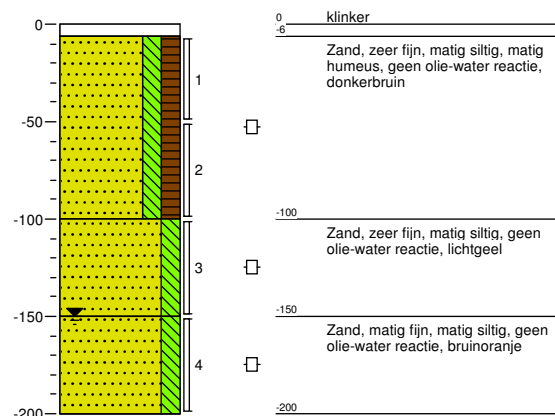
Meetpunt:242

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 29-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



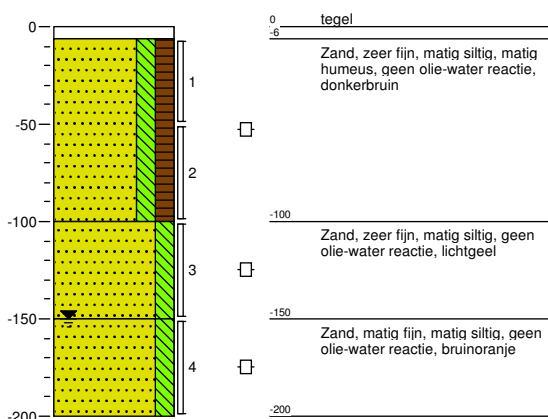
Meetpunt:243

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 28-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



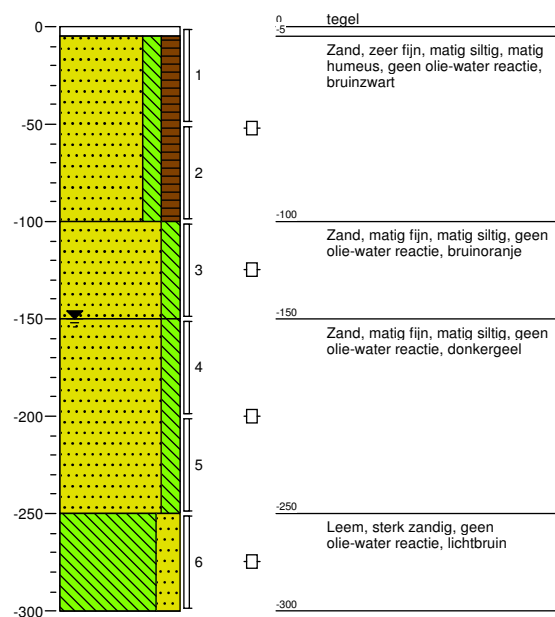
Meetpunt:244

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 28-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



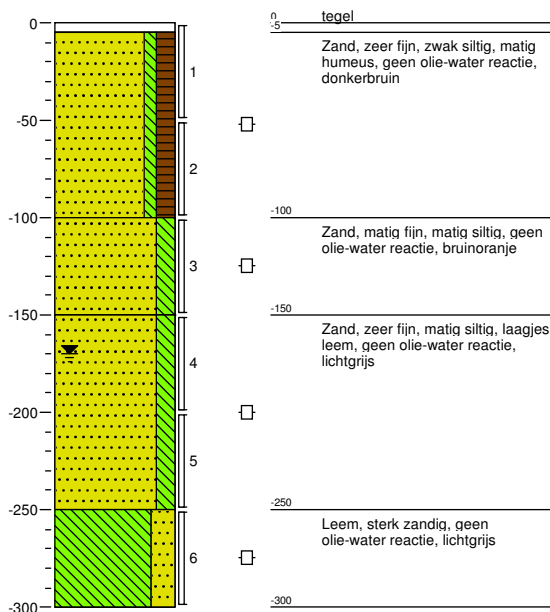
Meetpunt:245

Boormeester: Niels Peters
 Datum meting: 28-01-2016
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



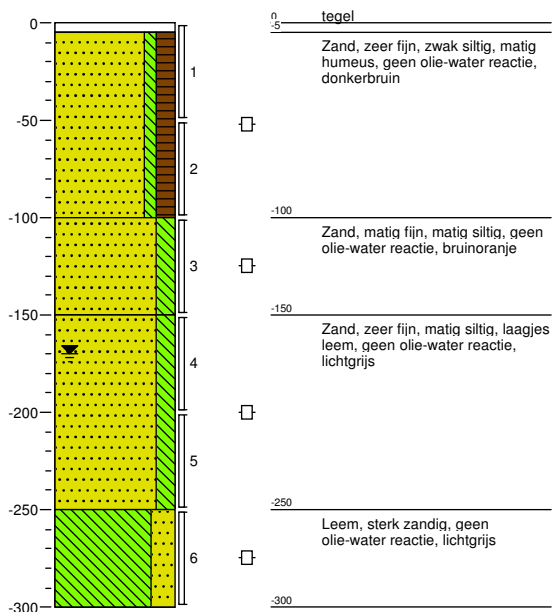
Meetpunt:246

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



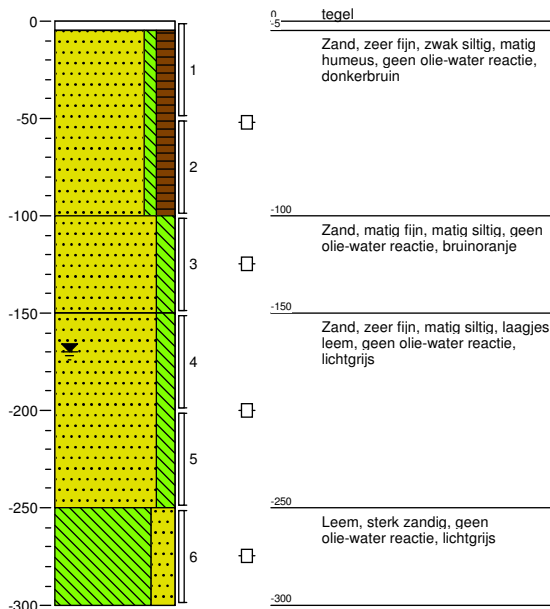
Meetpunt:247

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



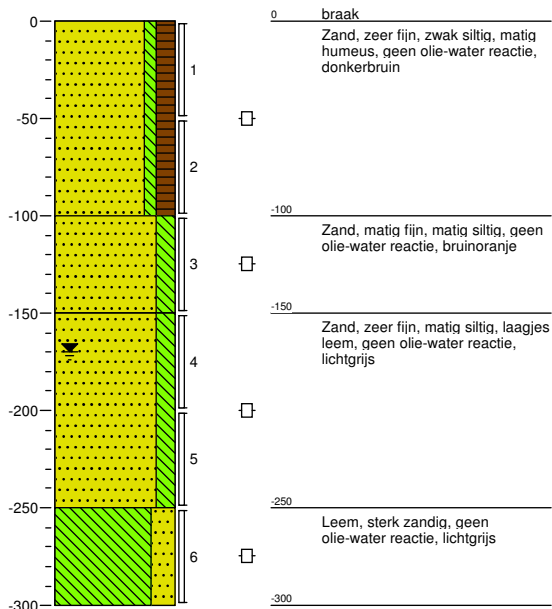
Meetpunt:248

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



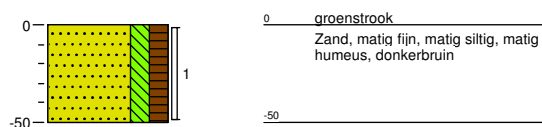
Meetpunt:249

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 28-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



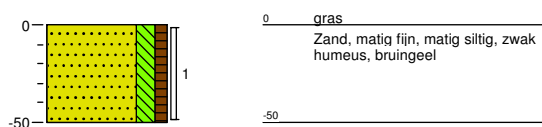
Meetpunt:250

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



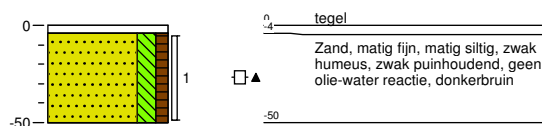
Meetpunt:251

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



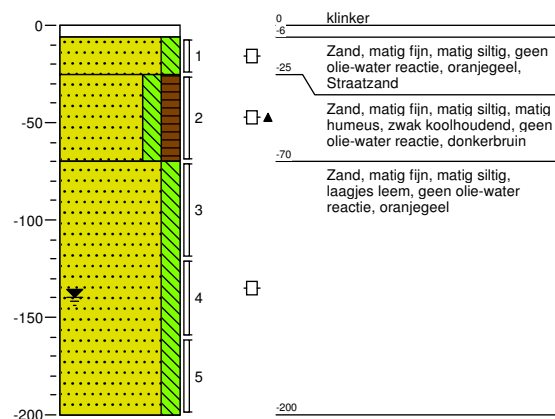
Meetpunt:252

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



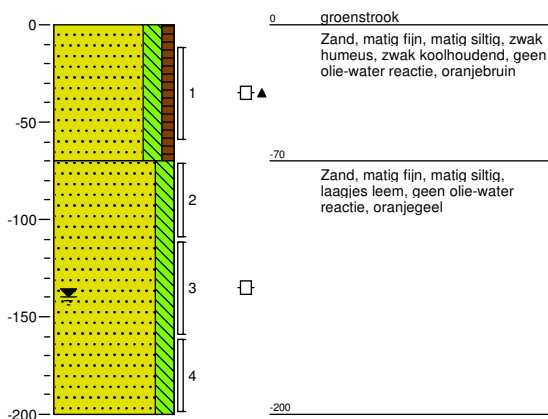
Meetpunt:253

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



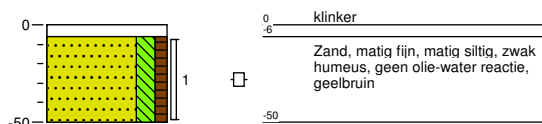
Meetpunt:254

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.30 Breedte (m): 0.30



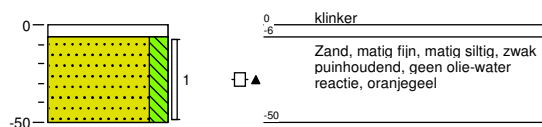
Meetpunt:255

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



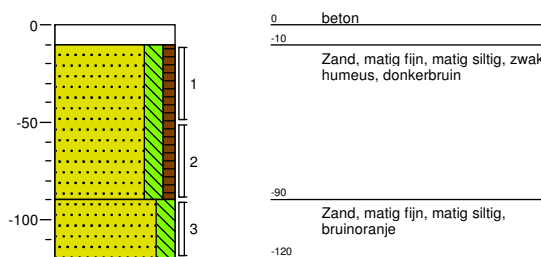
Meetpunt:256

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 29-01-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



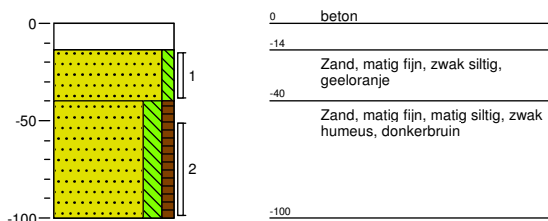
Meetpunt:257

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



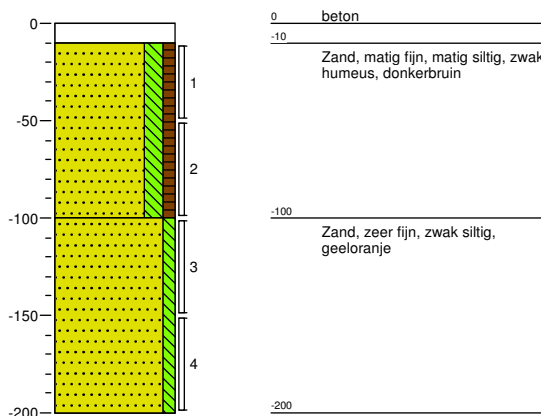
Meetpunt:258

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



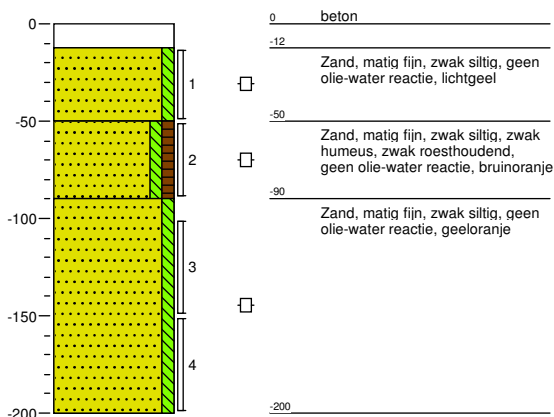
Meetpunt:259

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



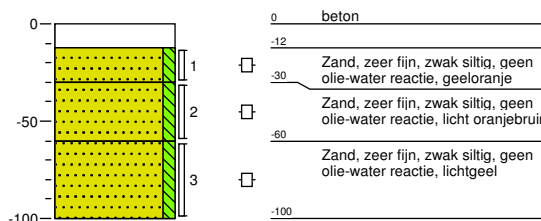
Meetpunt:260

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



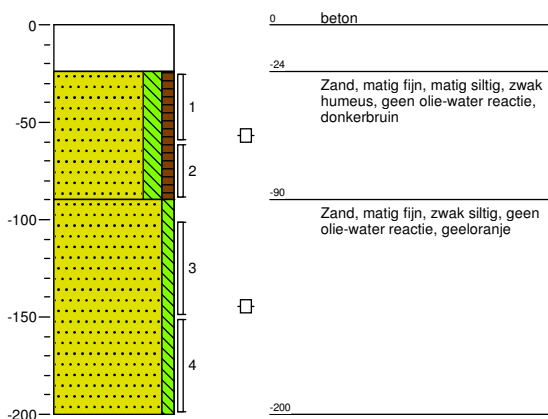
Meetpunt:261

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



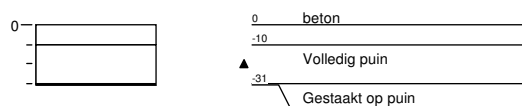
Meetpunt:262

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



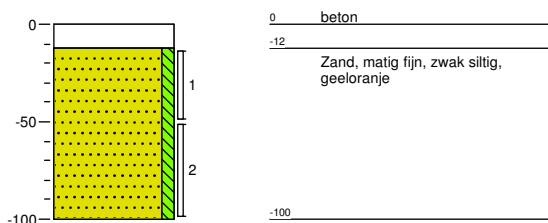
Meetpunt:263

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



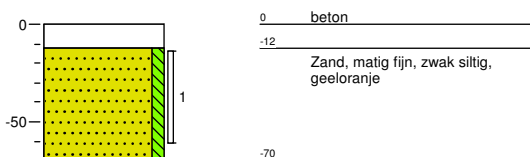
Meetpunt:264

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



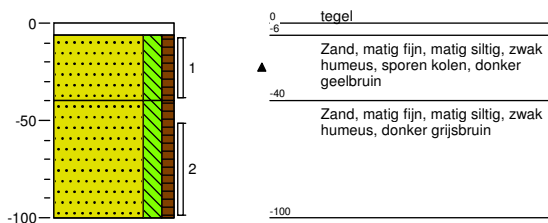
Meetpunt:265

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



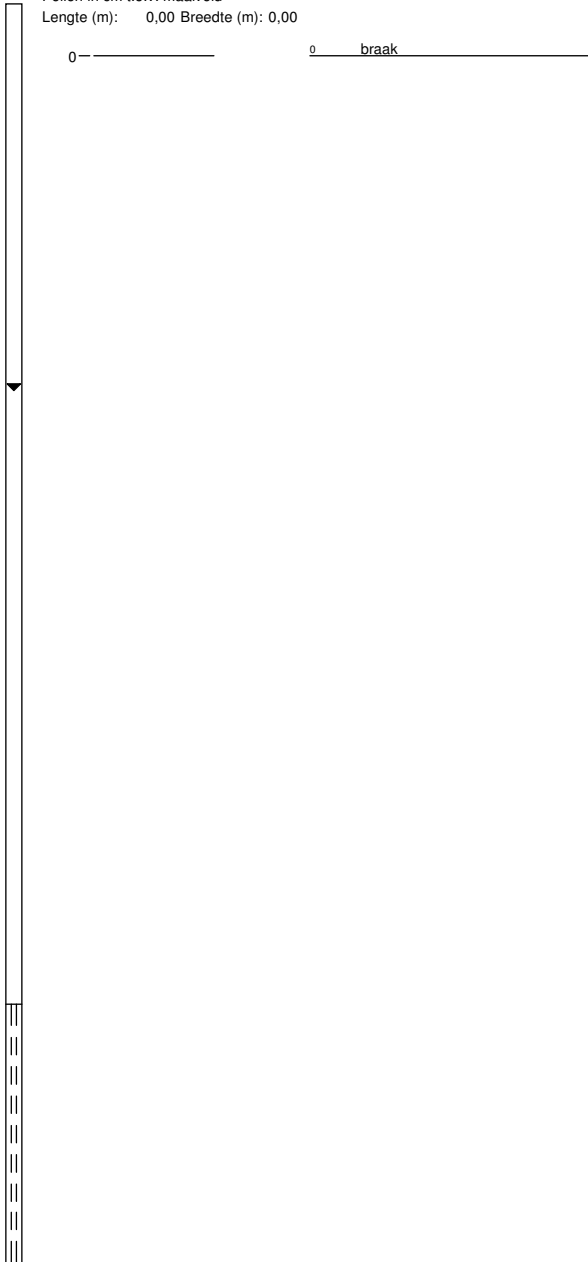
Meetpunt:266

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0.00 Breedte (m): 0.00



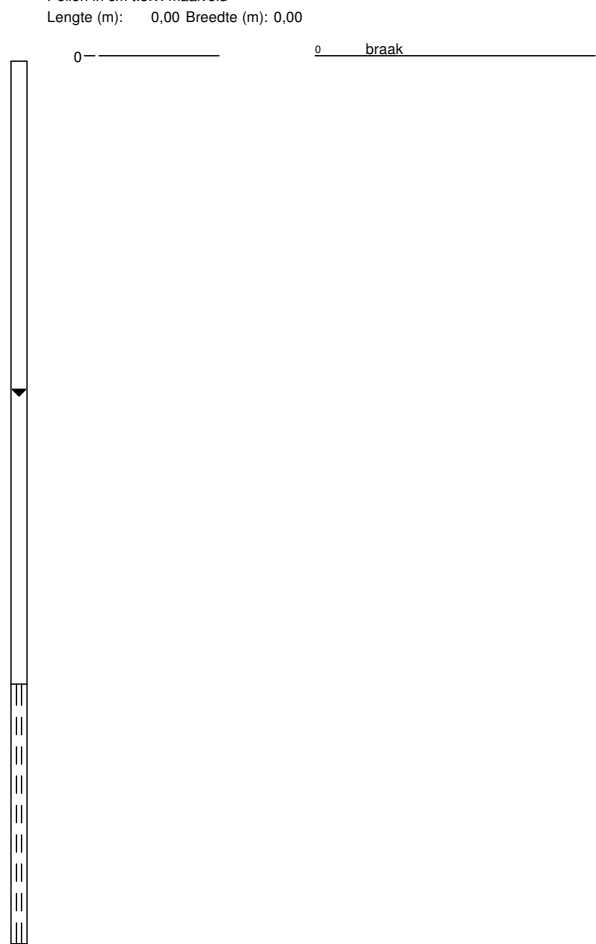
Meetpunt: 105

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: AG3

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 04-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: NO1.4

Boormeester: Frank Regeling

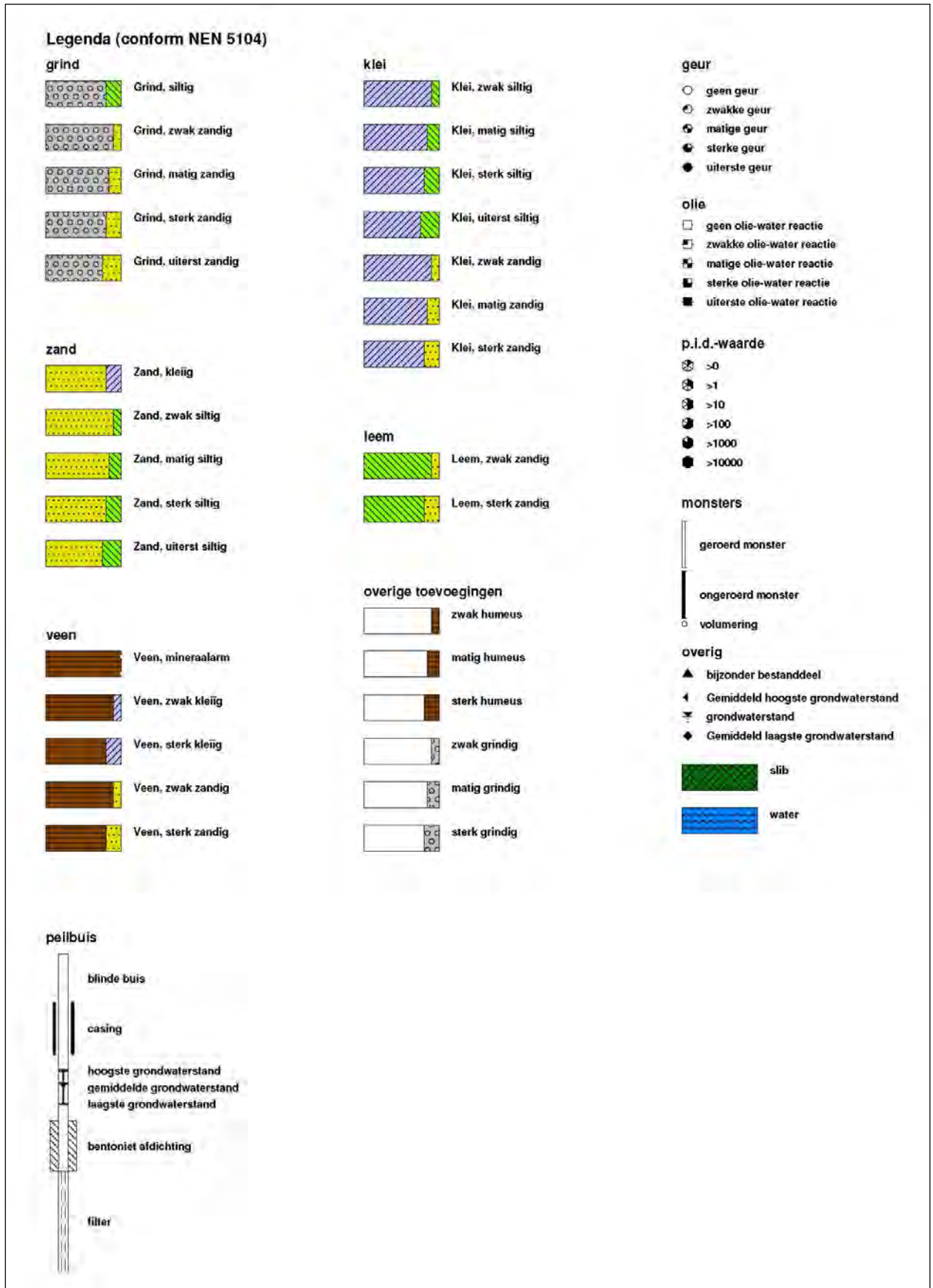
Datum meting: 04-02-2016

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

0 ————— 0 ————— braak





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 01-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011147/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016011147/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/10:08
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.1	83.7	84.6	79.1	84.3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.051	<0.010	0.019	0.20	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	211-1	28-Jan-2016	8886715
2	211-2	28-Jan-2016	8886716
3	211-3	28-Jan-2016	8886717
4	212-1	28-Jan-2016	8886718
5	212-2	28-Jan-2016	8886719

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016011147/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Feb-2016/10:08
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.7
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 212-3	28-Jan-2016	8886720

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

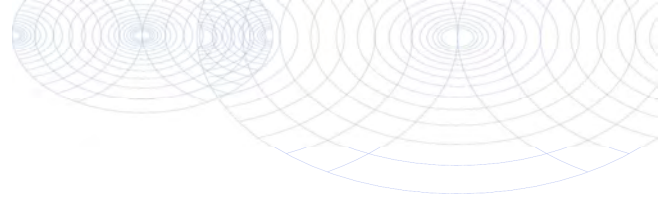
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011147/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8886715	211	1	80	100	0550069356	211-1
8886716	211	2	180	200	0550072859	211-2
8886717	211	3	280	300	0550073068	211-3
8886718	212	1	80	100	0550072927	212-1
8886719	212	2	180	200	0550072940	212-2
8886720	212	3	220	300	0550072924	212-3

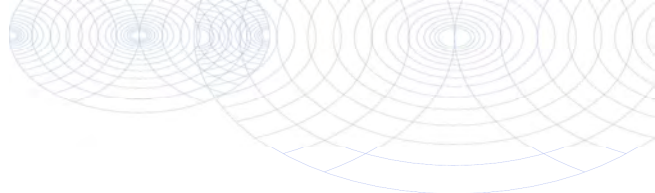


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011147/1**

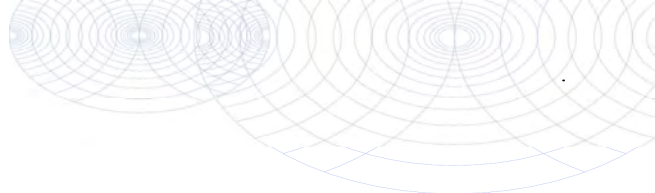
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011147/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 03-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011157/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016011157/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Feb-2016/17:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.5	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	3.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	95.8
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.8	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	320
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	28-Jan-2016	8886744
2	M2	28-Jan-2016	8886745

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011157/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8886744	246	3	100	150	0532744612	M1
8886744	246	4	150	200	0532744611	
8886745	245	1	0	50	0532752065	M2
8886745	246	1	0	50	0532751963	
8886745	247	1	0	50	0532751904	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011157/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011157/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

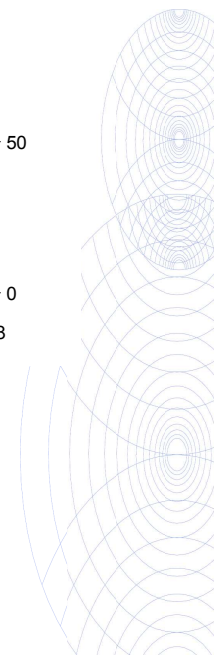
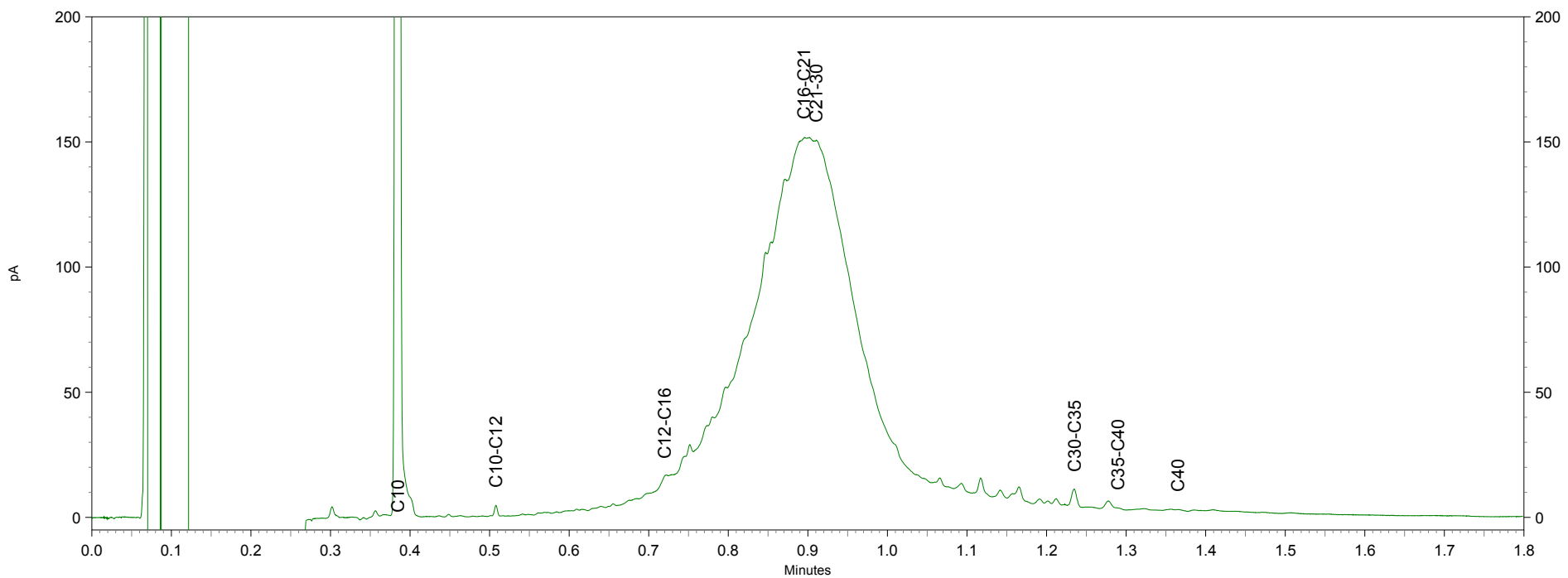
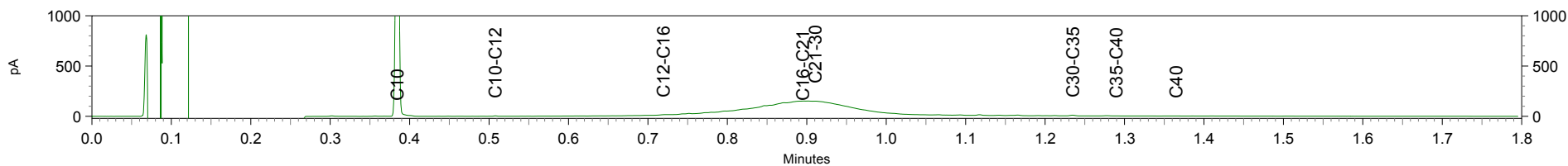
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8886745
 Certificate no.: 2016011157
 Sample description.: M2
 V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 04-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016012080/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016012080/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/09:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.4	85.3	81.6	84.5	86.6
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.085	<0.010	0.038	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	205-1	01-Feb-2016	8889469
2	205-2	01-Feb-2016	8889470
3	206-1	01-Feb-2016	8889471
4	206-2	01-Feb-2016	8889472
5	206-3	01-Feb-2016	8889473

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016012080/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	01-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/09:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.6	87.1	84.4	83.5	86.4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.19	<0.010	0.031	0.13	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	207-1	01-Feb-2016	8889474
7	207-2	01-Feb-2016	8889475
8	207-3	01-Feb-2016	8889476
9	208-1	01-Feb-2016	8889477
10	208-2	01-Feb-2016	8889478



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

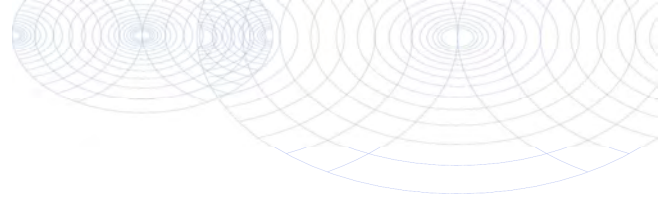
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016012080/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8889469	205	1	80	100	0550069358	205-1
8889470	205	2	180	200	0550072914	205-2
8889471	206	1	80	100	0550072936	206-1
8889472	206	2	180	200	0550072937	206-2
8889473	206	3	250	270	0550072938	206-3
8889474	207	1	80	100	0550072369	207-1
8889475	207	2	180	200	0550072935	207-2
8889476	207	3	250	270	0550072939	207-3
8889477	208	1	80	100	0550072933	208-1
8889478	208	2	180	200	0550072934	208-2

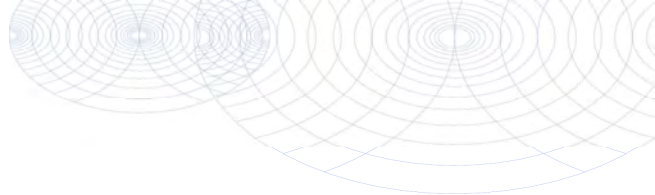


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016012080/1**

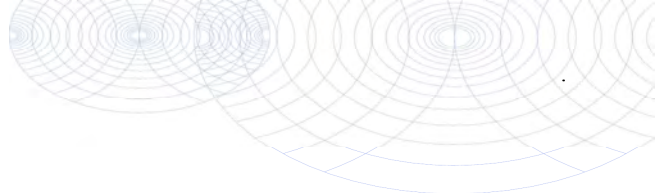
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016012080/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016012588/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016012588/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	02-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:21
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.2	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	76	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.9	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M7	01-Feb-2016	8891090
2	M8	01-Feb-2016	8891091

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016012588/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	02-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:21
Monsternemer	HH Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.51	0.058
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.92	0.099
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.059
S Chryseen	mg/kg ds	0.55	0.069
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	0.50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M7	01-Feb-2016	8891090
2	M8	01-Feb-2016	8891091

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016012588/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8891090	222	1	0	50	0532751836	M7
8891090	225	1	7	50	0532751939	
8891090	226	1	7	50	0532751938	
8891090	224	2	50	100	0532751941	
8891091	219	1	7	50	0532751935	M8
8891091	220	1	0	50	0532086705	
8891091	221	1	0	50	0532086659	
8891091	224	1	7	50	0532751937	
8891091	227	1	5	50	0532751931	
8891091	228	1	5	50	0532751932	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016012588/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016012588/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

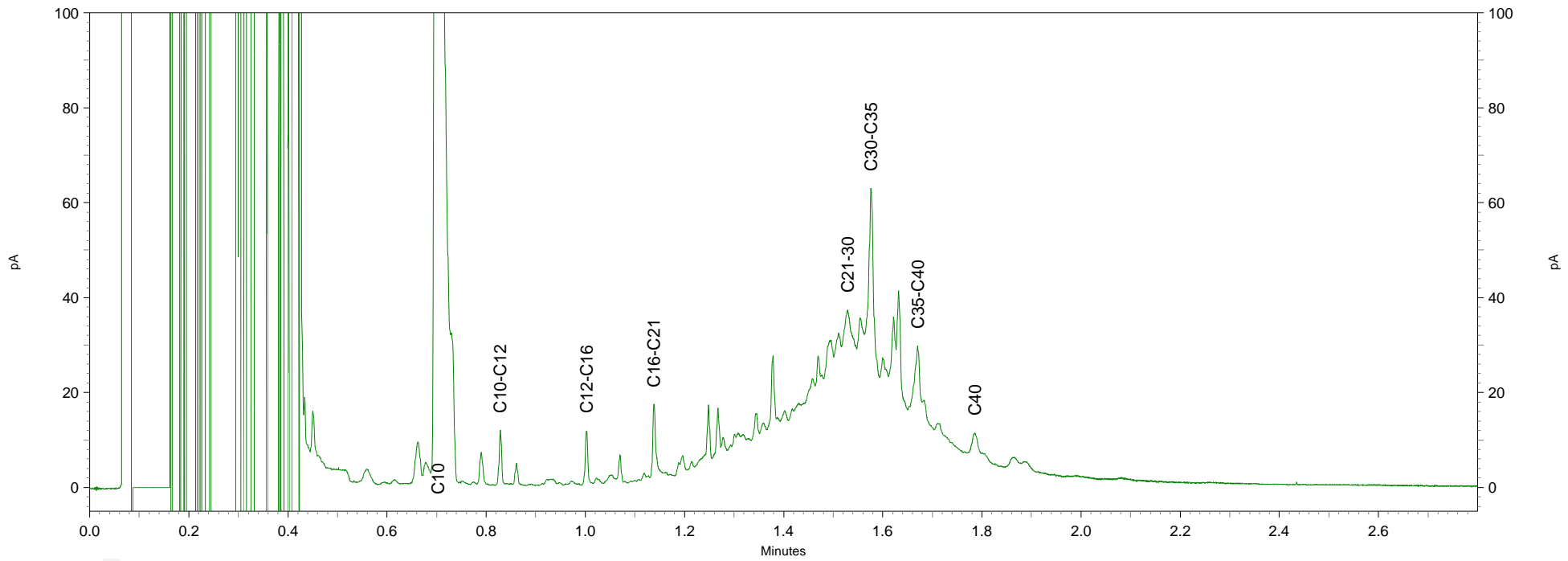
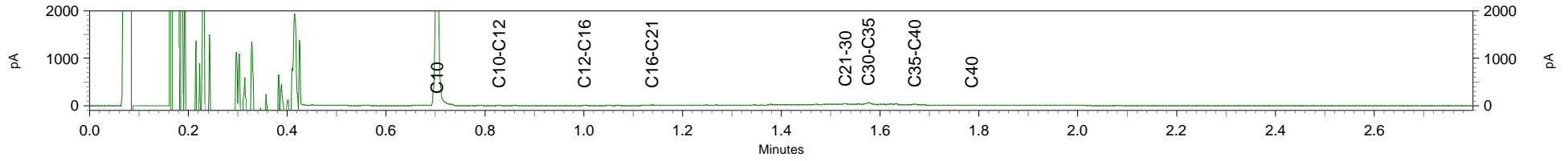
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8891090
Certificate no.: 2016012588
Sample description.: M7
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011510/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016011510/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:36
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	86.9	88.9	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.7	2.2	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.2	97.5	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0	4.1	3.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	92	51	28	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	9.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	0.054	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	19	24	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83	41	38	24
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	7.8	5.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3	29-Jan-2016	8887888
2	M4	29-Jan-2016	8887889
3	M5	28-Jan-2016	8887890
4	M6	29-Jan-2016	8887891

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016011510/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2016/16:36
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.077	0.11	0.077
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.069	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.070	0.079	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.43	0.52	0.41

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3	29-Jan-2016	8887888
2	M4	29-Jan-2016	8887889
3	M5	28-Jan-2016	8887890
4	M6	29-Jan-2016	8887891

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

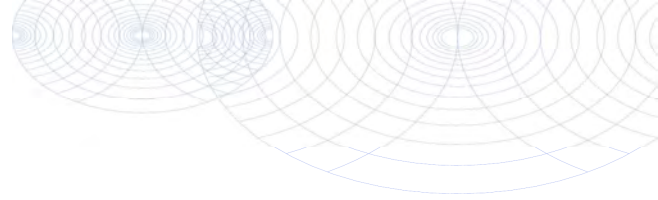
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

FZ



TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011510/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8887888	215	1	6	50	0532751687	M3
8887888	216	1	6	50	0532751974	
8887888	241	1	4	50	0532751934	
8887888	218	2	20	50	0532751942	
8887889	254	1	10	60	0532751685	M4
8887889	253	2	25	70	0532751971	
8887890	243	1	6	50	0532751694	M5
8887890	250	1	0	50	0532751967	
8887890	251	1	0	50	0532751966	
8887890	255	1	6	50	0532751690	
8887890	235	2	30	80	0532745352	
8887890	237	2	30	80	0532542409	
8887891	252	1	4	50	0532542401	M6
8887891	256	1	6	50	0532751686	

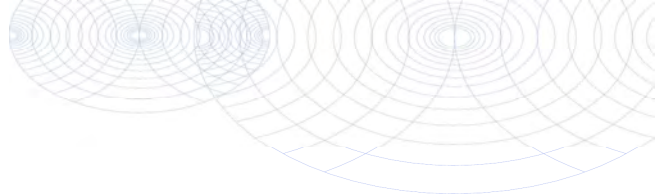


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011510/1**

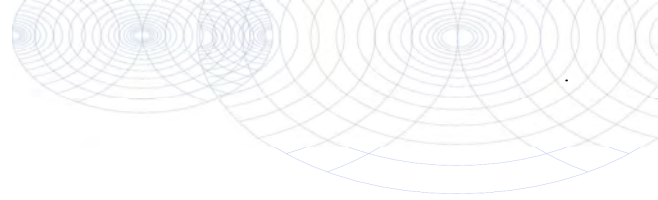
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011510/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 09-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013831/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013831/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Feb-2016/12:40
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L		89		<20
S Cadmium (Cd)	µg/L		0.57		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		2.6		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		33		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L		<0.20		<0.20
S Toluene	µg/L		<0.20		<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.20		<0.20
S o-Xyleen	µg/L		<0.10		<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L		<0.20		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L		<0.90		<0.90
S Naftaleen	µg/L		<0.020		<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	64	<0.20	1.9	4.2
S Tetrachlooretheen	µg/L	1.6	<0.10	7.8	28
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14	<0.10	1.4	4.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1-1	04-Feb-2016	8894372
2	1-1-1-1	04-Feb-2016	8894373
3	AG3-1-1	04-Feb-2016	8894374
4	N01.4-1-1	04-Feb-2016	8894375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013831/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Feb-2016/12:40
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.5	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	81	<1.6	11	37
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.87	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	15	0.14 ¹⁾	1.4	4.8
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42		0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		<10		<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<10		<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<10		<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<15		<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<10		<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<10		<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<50		<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1-1	04-Feb-2016	8894372
2	1-1-1-1	04-Feb-2016	8894373
3	AG3-1-1	04-Feb-2016	8894374
4	N01.4-1-1	04-Feb-2016	8894375

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

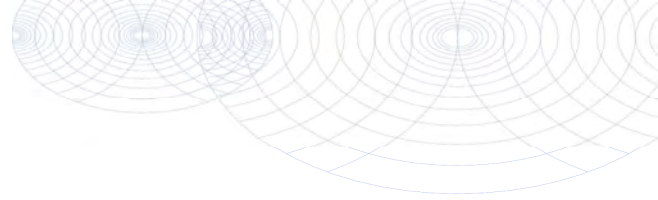
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013831/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8894372	105	1	385	485	0670120050	105-1-1
8894372	105	2	385	485	0670120040	
8894373	1-1	1	240	340	0680179193	1-1-1-1
8894373	1-1	2	240	340	0680179199	
8894373	1-1	3	240	340	0800418889	
8894373					0680179199	
8894374	AG3	1	240	340	0670120038	AG3-1-1
8894374	AG3	2	240	340	0670120047	
8894375	N01.4	1	240	340	0680179191	N01.4-1-1
8894375	N01.4	2	240	340	0680179196	
8894375	N01.4	3	240	340	0800421276	
8894375					0680179196	

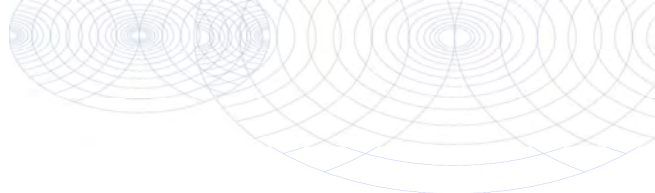


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013831/1**

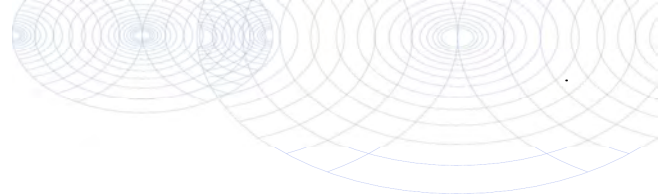
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 11-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/11:37
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	86.2	87.8	88.2	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds			0.8	2.5	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds			99.0	97.3	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.2	2.4	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			26	21	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	9.3	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			14	33	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds			27	26	38
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020			
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	0.036			
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020			
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020			
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	204-1	28-Jan-2016	8894364
2	209-1	01-Feb-2016	8894365
3	M10	04-Feb-2016	8894366
4	M11	04-Feb-2016	8894367
5	M12	04-Feb-2016	8894368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/11:37
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			<5.0	5.7	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			<35	<35	<35
Polychlorobifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.21	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.061	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.051	0.29	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.14	0.11
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.18	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.073	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.11	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.093	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.082	0.074

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	204-1	28-Jan-2016	8894364
2	209-1	01-Feb-2016	8894365
3	M10	04-Feb-2016	8894366
4	M11	04-Feb-2016	8894367
5	M12	04-Feb-2016	8894368

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/11:37
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.37	1.3	0.93

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	204-1	28-Jan-2016	8894364
2	209-1	01-Feb-2016	8894365
3	M10	04-Feb-2016	8894366
4	M11	04-Feb-2016	8894367
5	M12	04-Feb-2016	8894368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/11:37
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.3	86.9	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.3	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	2.9	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.67
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	53
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	<4.0	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	150
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	81
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M13	28-Jan-2016	8894369
7	M14	04-Feb-2016	8894370
8	M9	04-Feb-2016	8894371

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013830/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/11:37
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0037
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.88
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.90
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.39
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.66
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	7.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M13	28-Jan-2016	8894369
7	M14	04-Feb-2016	8894370
8	M9	04-Feb-2016	8894371

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013830/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8894364	204	1	80	100	0550072926	204-1
8894365	209	1	80	100	0550072917	209-1
8894366	229	3	100	150	0532775227	M10
8894366	229	4	150	200	0532775218	
8894367	231	1	0	50	0532775196	M11
8894367	232	1	0	50	0532775224	
8894367	233	1	4	50	0532775019	
8894368	257	1	10	50	0532775141	M12
8894368	259	1	10	50	0532775044	
8894368	262	1	24	60	0532775127	
8894368	266	1	6	40	0532775037	
8894368	258	2	50	100	0532775046	
8894368	260	2	50	90	0532775043	
8894369	243	3	100	150	0532751691	M13
8894369	254	3	110	160	0532751682	
8894369	239	4	150	200	0532744616	
8894369	253	4	120	160	0532751970	
8894370	257	3	90	120	0532775047	M14
8894370	260	3	100	150	0532775051	
8894370	261	3	60	100	0532775045	
8894370	262	3	100	150	0532775132	
8894370	259	4	150	200	0532775135	
8894370	260	4	150	200	0532775042	
8894371	229	1	8	50	0532775221	M9
8894371	230	1	0	50	0532775190	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013830/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016013830/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Vluchtig (Voorbehandeling)

Monster nr.

8894369

8894364

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

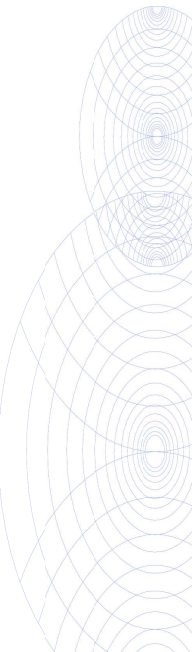
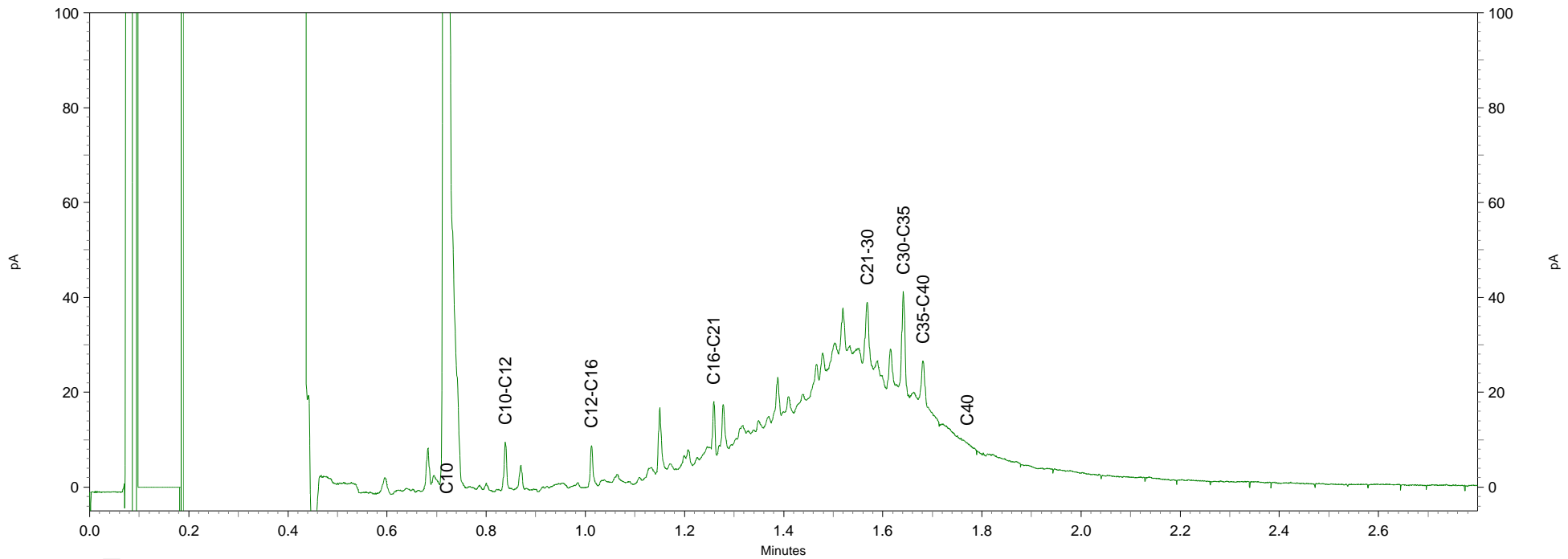
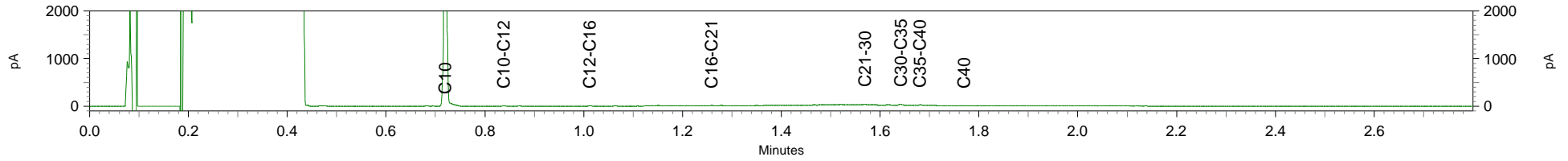
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8894371
Certificate no.: 2016013830
Sample description.: M9
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013784/1
Uw project/verslagnummer	200622-13
Uw projectnaam	Geldrop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013784/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/15:51
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	92.4	88.6	87.1
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.9 ¹⁾		10.8 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0
Asbest (som)	mg	0.0		0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0		<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0		0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0		0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		26.0 ¹⁾	
Asbest fractie <0.5mm	mg		0.0	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS-MM1	29-Jan-2016	8894242
2	AS-MM2	29-Jan-2016	8894243
3	AS-MM3	01-Feb-2016	8894244

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200622-13	Certificaatnummer/Versie	2016013784/1
Uw projectnaam	Geldrop	Startdatum	04-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/15:51
Monsternemer	Niels Peters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0	
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0	
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0	
Asbest fractie >16mm	mg		0.0	
Asbest (som)	mg		0.0	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		0	
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds		0	
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds		0	
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0	
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0	
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0	
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0	
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0	
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0	
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		0	
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		0	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS-MM1	29-Jan-2016	8894242
2	AS-MM2	29-Jan-2016	8894243
3	AS-MM3	01-Feb-2016	8894244

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

GW

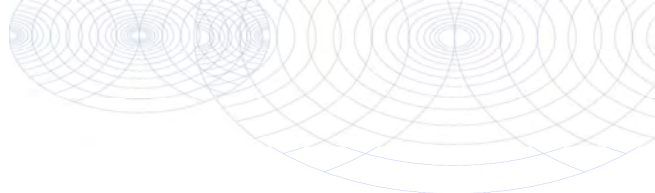
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013784/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8894242	MM1	1	0	1	R009101707	AS-MM1
8894243	MM2	1	0	1	R009101634	AS-MM2
8894243	MM2.1	1	0	1	R009101633	
8894244	MM gaten 2291		0	50	R009101714	AS-MM3
8894244	MM3 219,2201		0	50	R009101632	



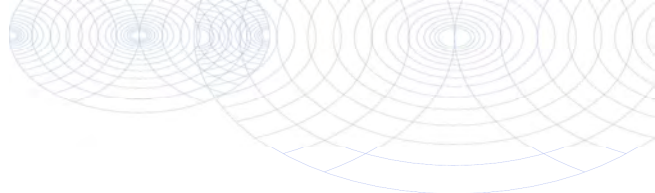
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013784/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

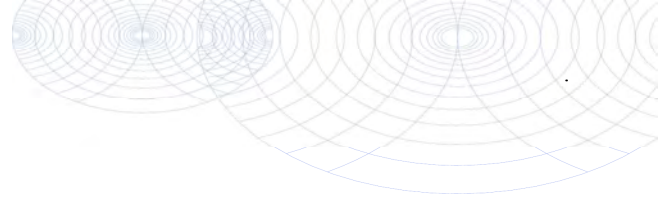
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013784/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-02-2016

Monsternummer: 16-022218
 Rapportnummer: 1602-0026_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-0026
 Ordernummer opdrachtgever 2016013784
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 01-02-2016
 Datum analyse 12-02-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8894242
 Barcode r009101707
 Datum monstername
 Adres monstername Geldrop
 Monsternamepunt
 Opmerking 200622-13 AS-MM1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,920

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,023	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,034	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,072	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,214	0,000	0	28,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,636	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,016	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 12-02-2016

Monsternummer: 16-022218
Rapportnummer: 1602-0026_01

Ordernummer RPS 1602-0026
Ordernummer opdrachtgever 2016013784
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Datum order 01-02-2016
Datum analyse 12-02-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8894242
Barcode r009101707
Datum monstername
Adres monstername Geldrop
Monsternamepunt
Opmerking 200622-13 AS-MM1
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 12-02-2016

Monsternummer: 16-022219
 Rapportnummer: 1602-0026_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-0026
 Ordernummer opdrachtgever 2016013784
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 01-02-2016
 Datum analyse 12-02-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8894244
 Barcode r009101714, r009101632
 Datum monstername
 Adres monstername Geldrop
 Monsternamepunt
 Opmerking 200622-13 AS-MM3
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,838

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,051	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,062	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,083	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,259	0,000	0	20,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,892	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,437	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-022219
Rapportnummer: 1602-0026_01

Ordernummer RPS 1602-0026
Ordernummer opdrachtgever 2016013784
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Datum order 01-02-2016
Datum analyse 12-02-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8894244
Barcode r009101714, r009101632
Datum monstername
Adres monstername Geldrop
Monsternamepunt
Opmerking 200622-13 AS-MM3
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 12-02-2016

Monsternummer: 16-022220
 Rapportnummer: 1602-0026_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1602-0026
 Ordernummer opdrachtgever 2016013784
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Datum order 01-02-2016
 Datum analyse 12-02-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8894243
 Barcode r009101634, r009101633

Datum monstername
 Adres monstername Geldrop
 Monsternamepunt
 Opmerking 200622-13 AS-MM2
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 26,001

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,885	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,836	0,000	0	40,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,418	0,000	0	11,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,521	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,798	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-022220
Rapportnummer: 1602-0026_01

Ordernummer RPS 1602-0026
Ordernummer opdrachtgever 2016013784
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Datum order 01-02-2016
Datum analyse 12-02-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8894243
Barcode r009101634, r009101633
Datum monstername
Adres monstername Geldrop
Monsternamepunt
Opmerking 200622-13 AS-MM2
Soort monster Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		204-1			209-1			205-1		
Certificaatcode		2016013830			2016013830			2016012080		
Boring(en)		204			209			205		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			0,80 - 1,00			0,80 - 1,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	<0,01	<0,04	-0,01	0,036	0,180	0	0,085	0,425	0,03
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,6	85,6 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

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

Monstercode		205-2			206-1			206-2		
Certificaatcode		2016012080			2016012080			2016012080		
Boring(en)		205			206			206		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00			0,80 - 1,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	<0,01	<0,04	-0,01	0,038	0,190	0	<0,01	<0,04	-0,01
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 ⁽⁶⁾		81,6	81,6 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

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

Monstercode		206-3			207-1			207-2		
Certificaatcode		2016012080			2016012080			2016012080		
Boring(en)		206			207			207		
Traject (m -mv)		2,50 - 2,70			0,80 - 1,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	0,076	0,380	0,06	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	<0,01	<0,04	-0,01	0,19	0,95	0,09	<0,01	<0,04	-0,01
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		207-3			208-1			208-2		
Certificaatcode		2016012080			2016012080			2016012080		
Boring(en)		207			208			208		
Traject (m -mv)		2,50 - 2,70			0,80 - 1,00			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	0,031	0,155	0	0,13	0,65	0,06	<0,01	<0,04	-0,01
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		211-1			211-2			211-3		
Certificaatcode		2016011147			2016011147			2016011147		
Boring(en)		211			211			211		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			1,80 - 2,00			2,80 - 3,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	0,051	0,255	0,01	<0,01	<0,04	-0,01	0,019	0,095	-0,01
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,1	84,1 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		212-1			212-2			212-3		
Certificaatcode		2016011147			2016011147			2016011147		
Boring(en)		212			212			212		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			1,80 - 2,00			2,20 - 3,00		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
VOCI	mg/kg ds	<0,42			<0,42			<0,42		
DCE (som)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
PCB	mg/kg ds									
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
chloroform	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03	<0,02	<0,07	-0,03
TETRA	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3	<0,05	<0,18	-0,3
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01	<0,02	<0,07	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02	<0,02	<0,07	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
TRI	mg/kg ds	0,07	0,35	0,04	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
PER	mg/kg ds	0,2	1,0	0,1	<0,01	<0,04	-0,01	<0,01	<0,04	-0,01
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds		<0,35	0,07		<0,35	0,07		<0,35	0,07
DCE (cis)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
DCE (trans)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,04		<0,01	<0,04		<0,01	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	79,1	79,1 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
lutum	%									
organische stof	%									
gloeirest	% (m/m) ds									

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		2016011157			2016011157			2016011510		
Boring(en)		246, 246			245, 246, 247			215, 216, 218, 241		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,04 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			3,8			1,9		
Lutum	% ds	25			25			2,5		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds							92	336 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds							0,23	0,39	-0,02
kobalt	mg/kg ds							3,5	11,7	-0,02
koper	mg/kg ds							13	26	-0,09
kwik	mg/kg ds							0,056	0,080	-0
molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds							5,7	16,0	-0,29
lood	mg/kg ds							34	53	0,01
zink	mg/kg ds							83	192	0,09
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,28	0,28	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,16	0,16	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,21	0,21	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,25	0,25	
fluorantheen	mg/kg ds							0,5	0,5	
chryseen	mg/kg ds							0,33	0,33	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,29	0,29	
anthraceen	mg/kg ds							0,084	0,084	
fenanthreen	mg/kg ds							0,27	0,27	
PAK	mg/kg ds								2,4	0,02
PAK	mg/kg ds							2,4		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds								0,026	0,01
VOCI	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds							0,0052		
dichloormethaan	mg/kg ds									
chloroform	mg/kg ds									
TETRA	mg/kg ds									
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds									
TRI	mg/kg ds									
PER	mg/kg ds									
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	
DCE (som)	mg/kg ds									

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		2016011157			2016011157			2016011510		
Boring(en)		246, 246			245, 246, 247			215, 216, 218, 241		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,04 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			3,8			1,9		
Lutum	% ds	25			25			2,5		
DCE (cis)	mg/kg ds									
DCE (trans)	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds							<0,001		<0,004
PCB 153	mg/kg ds							0,001		0,005
PCB 180	mg/kg ds							<0,001		<0,004
vinylchloride	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	320	842	0,14	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	26 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,8	44,0 ⁽⁶⁾		170	447 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		130	342 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	21 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,5	85,5 ⁽⁶⁾		86	86 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾	
lutum	%							2,5		
organische stof	%	0,70			3,8			1,9		
gloeirest	% (m/m) ds	99,1			95,8			97,9		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		2016011510			2016011510			2016011510		
Boring(en)		253, 254			235, 237, 243, 250, 251, 255			252, 256		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,00 - 0,80			0,04 - 0,50		
Humus	% ds	2,7			2,2			0,90		
Lutum	% ds	2,0			4,1			3,4		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	51	198 ⁽⁶⁾		28	86 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	9,9	19,0	-0,14	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,054	0,077	-0	0,062	0,086	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	19	30	-0,04	24	36	-0,03	11	17	-0,07
zink	mg/kg ds	41	96	-0,08	38	81	-0,1	24	53	-0,15
PAK										
naftaleen	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		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		2016011510			2016011510			2016011510		
Boring(en)		253, 254			235, 237, 243, 250, 251, 255			252, 256		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,00 - 0,80			0,04 - 0,50		
Humus	% ds	2,7			2,2			0,90		
Lutum	% ds	2,0			4,1			3,4		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,11	0,11		0,077	0,077	
chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,079	0,079		0,055	0,055	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,069	0,069		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		0,43	-0,03		0,52	-0,03		0,41	-0,03
PAK	mg/kg ds	0,43			0,52			0,41		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,022	0		<0,025	0,01
VOCI	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
dichloormethaan	mg/kg ds									
chloroform	mg/kg ds									
TETRA	mg/kg ds									
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds									
TRI	mg/kg ds									
PER	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
DCE (som)	mg/kg ds									
DCE (cis)	mg/kg ds									
DCE (trans)	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
vinylchloride	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 ⁽⁶⁾		<11	35 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	28,9 ⁽⁶⁾		5,6	25,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										

Monstercode		M4		M5		M6	
Certificaatcode		2016011510		2016011510		2016011510	
Boring(en)		253, 254		235, 237, 243, 250, 251, 255		252, 256	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70		0,00 - 0,80		0,04 - 0,50	
Humus	% ds	2,7		2,2		0,90	
Lutum	% ds	2,0		4,1		3,4	
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	88,9	88,9 ⁽⁶⁾	89,7	89,7 ⁽⁶⁾
lutum	%	2,0		4,1		3,4	
organische stof	%	2,7		2,2		0,90	
gloeirest	% (m/m) ds	97,2		97,5		98,9	

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M7			M8			M9		
Certificaatcode		2016012588			2016012588			2016013830		
Boring(en)		222, 224, 225, 226			219, 220, 221, 224, 227, 228			229, 230		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			1,0			2,9		
Lutum	% ds	2,0			3,6			3,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		130	448 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,67	1,09	0,04
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	8	17	-0,15	14	27	-0,09	53	103	0,42
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	<4	<7	-0,43	7,2	19,4	-0,24
lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	<10	<11	-0,08	120	182	0,28
zink	mg/kg ds	76	180	0,07	<20	<31	-0,19	150	331	0,33
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,051	0,051	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		<0,05	<0,04		0,66	0,66	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		0,39	0,39	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,4	0,4	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		0,45	0,45	
fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,099	0,099		1,8	1,8	
chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,069	0,069		0,9	0,9	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,059	0,059		0,88	0,88	
anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,34	0,34	
fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,058	0,058		1,2	1,2	
PAK	mg/kg ds		3,9	0,06		0,50	-0,03		7,1	0,15
PAK	mg/kg ds	4			0,5			7		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,047	0,03
VOCI	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,014		
dichloormethaan	mg/kg ds									
chloroform	mg/kg ds									

Monstercode		M7			M8			M9		
Certificaatcode		2016012588			2016012588			2016013830		
Boring(en)		222, 224, 225, 226			219, 220, 221, 224, 227, 228			229, 230		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			1,0			2,9		
Lutum	% ds	2,0			3,6			3,0		
TETRA	mg/kg ds									
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds									
TRI	mg/kg ds									
PER	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
DCE (som)	mg/kg ds									
DCE (cis)	mg/kg ds									
DCE (trans)	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0035	0,0121	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0037	0,0128	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0035	0,0121	
vinylchloride	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	84	420	0,05	<35	<123	-0,01	81	279	0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	40,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9,9	34,1 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	38	190 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		41	141 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		19	66 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,9	39,5 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		8,3	28,6 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
lutum	%	2,0			3,6			3,0		
organische stof	%	1,2			1,0			2,9		
gloeirest	% (m/m) ds	98,7			98,8			96,9		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2016013830			2016013830			2016013830		
Boring(en)		229, 229			231, 232, 233			257, 258, 259, 260, 262, 266		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,06 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			2,5			2,4		
Lutum	% ds	3,2			2,4			3,2		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	26	88 ⁽⁶⁾		21	78 ⁽⁶⁾		32	108 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03

Monstercode		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2016013830			2016013830			2016013830		
Boring(en)		229, 229			231, 232, 233			257, 258, 259, 260, 262, 266		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,06 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			2,5			2,4		
Lutum	% ds	3,2			2,4			3,2		
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3	10	-0,03	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9,3	18,7	-0,14	23	45	0,03
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	33	51	0	24	37	-0,03
zink	mg/kg ds	27	60	-0,14	26	60	-0,14	38	84	-0,1
PAK										
naftaleen	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		0,11	0,11		0,087	0,087	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,073	0,073		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,082	0,082		0,074	0,074	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,093	0,093		0,067	0,067	
fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		0,29	0,29		0,21	0,21	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		0,12	0,12	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,11	0,11	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21		0,17	0,17	
PAK	mg/kg ds		0,37	-0,03		1,3	-0,01		0,94	-0,01
PAK	mg/kg ds	0,37			1,3			0,93		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,020	0		<0,020	0
VOCI	mg/kg ds									
DCE (som)	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
dichloormethaan	mg/kg ds									
chloroform	mg/kg ds									
TETRA	mg/kg ds									
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds									
TRI	mg/kg ds									
PER	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
DCE (som)	mg/kg ds									
DCE (cis)	mg/kg ds									
DCE (trans)	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
vinylchloride	mg/kg ds									

Monstercode		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2016013830			2016013830			2016013830		
Boring(en)		229, 229			231, 232, 233			257, 258, 259, 260, 262, 266		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,06 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			2,5			2,4		
Lutum	% ds	3,2			2,4			3,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02	<35	<102	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾		<11	32 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5,7	22,8 ⁽⁶⁾		5,7	23,8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,2			2,4			3,2		
organische stof	%	0,80			2,5			2,4		
gloeirest	% (m/m) ds	99			97,3			97,4		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M13			M14			
Certificaatcode		2016013830			2016013830			
Boring(en)		239, 243, 253, 254			257, 259, 260, 260, 261, 262			
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,60 - 2,00			
Humus	% ds	0,70			0,70			
Lutum	% ds	4,3			2,9			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
nikkel	mg/kg ds	5,5	13,5	-0,33	<4	<8	-0,42	
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<32	-0,19	
PAK								
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		

Monstercode		M13			M14		
Certificaatcode		2016013830			2016013830		
Boring(en)		239, 243, 253, 254			257, 259, 260, 260, 261, 262		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	4,3			2,9		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PAK	mg/kg ds	0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
VOCI	mg/kg ds						
DCE (som)	mg/kg ds						
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
dichloormethaan	mg/kg ds						
chloroform	mg/kg ds						
TETRA	mg/kg ds						
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds						
TRI	mg/kg ds						
PER	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DCE (som)	mg/kg ds						
DCE (cis)	mg/kg ds						
DCE (trans)	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
vinylchloride	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,3	87,3 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,3			2,9		
organische stof	%	0,70			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	99,1			99,3		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: <= Interventiewaarde
8.88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
chloroform	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
TETRA	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
TRI	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
PER	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
DCE (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		105-1-1			1-1-1-1			AG3-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		3,65 - 4,65			2,44 - 3,44			2,42 - 3,42		
Datum watermonstername		4-2-2016			4-2-2016			4-2-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l				89	89	0,07			
cadmium	µg/l				0,57	0,57	0,03			
kobalt	µg/l				<2	<1	-0,24			
koper	µg/l				2,6	2,6	-0,21			
kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04			
molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01			
nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22			
lood	µg/l				<2	<1	-0,23			
zink	µg/l				33	33	-0,04			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l				<0,9	0,6 ⁽⁶⁾				
benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0			
tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01			
ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03			
xylenen (som)	µg/l					<0,21	0			
xylenen (som)	µg/l				0,21					
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l				<0,1	<0,1				
styreen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,77 ^(2,14)				
PAK										
naftaleen	µg/l				<0,02	<0,01	0			
PAK	-					<0,00020 ⁽¹¹⁾				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				
VOCI	µg/l	81			<1,6			11		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan (som)	µg/l					<0,42	-0			
DCE (som)	µg/l	15			0,14			1,4		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
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
1,2-dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				
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
TRI	µg/l	64	64	0,08	<0,2	<0,1	-0,05	1,9	1,9	-0,05
PER	µg/l	1,6	1,6	0,04	<0,1	<0,1	0	7,8	7,8	0,19
DCE (som)	µg/l		16	0,8		<0,14	0,01		1,5	0,07

Watermonster		105-1-1	1-1-1-1	AG3-1-1
Filterdiepte (m -mv)		3,65 - 4,65	2,44 - 3,44	2,42 - 3,42
Datum watermonstername		4-2-2016	4-2-2016	4-2-2016
1,1-dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01	
DCE (cis)	µg/l	14 14	<0,1 <0,1	1,4 1,4
DCE (trans)	µg/l	1,5 1,5	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
vinylchloride	µg/l	0,87 0,87 0,17	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
dichloorpropan (som)	µg/l		0,42	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l		<50 <35 -0,03	
minerale olie C10 - C12	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l		<15 11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		NO1.4-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		2,43 - 3,43		
Datum watermonstername		4-2-2016		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0

Watermonster		NO1.4-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		2,43 - 3,43		
Datum watermonstername		4-2-2016		
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCI	µg/l	37		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	<0,42		-0
DCE (som)	µg/l	4,8		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	4,2	4,2	-0,04
PER	µg/l	28	28	0,7
DCE (som)	µg/l	4,9		0,24
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	4,8	4,8	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : > Tussenwaarde
 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
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

GRONDWATER

peilbuis	filterstelling [m-mv]	datum bemonstering	gehalten [µg/l]				
			tetrachloor- etheen	trichloor- etheen	cis 1,2- dichloor- etheen	vinylchloride	som VOCl
ondiep							
peilbuis 1-1	1,3-3,3	01-05-2014	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1,6
		04-02-2016	<01	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis 15-1	1,3-3,3	01-05-2014	0,24	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis 16-1	1,3-3,3	01-05-2014	0,58	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis 33-1	1,3-3,3	21-06-2001	5,1	0,15	<	-	5,2
peilbuis A1	1,3-3,3	21-06-2001	110	20	4,3	<0,10	130
		23-11-2005	33	9,0	6,3	<0,7	48
		9-5-2008	peilbuis niet teruggevonden				
peilbuis D3		01-05-2014	2,8	0,21	<0,10	<0,10	3,0
peilbuis M1	1,1-3,1	21-06-2001	1,8	3,2	<	-	5,0
peilbuis N1		01-05-2014	0,14	0,41	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis O1	1,1-3,1	21-06-2001	39	0,39	<0,10		40
		9-5-2008	peilbuis niet teruggevonden				
peilbuis AF2	1,1-3,1	01-05-2014	1,7	0,31	0,34	<0,01	2,4
peilbuis AG2		01-05-2014	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis AG3	1,4-3,4	21-06-2001	44	6,9	11		61
		23-11-2005	19	2,1	20	<0,7	41
		04-06-2007	36	4,0	7,8	<0,10	48
		09-05-2008	16	3,6	14	0,23	34
		23-10-2008	19	3,8	11	0,18	34
		7-5-2009	4,7	2,4	11	<0,10	20
		3-7-2009	11	2,9	5,0	<0,10	21
		29-01-2010	13	2,0	2,7	<0,10	18
		01-05-2014	8,0	2,1	2,8	<0,10	13
		04-02-2016	7,8	1,9	1,4	<0,10	11
peilbuis AG4		01-05-2014	0,14	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis AH1	1,0-3,0	23-11-2005	<0,2	<0,2	<0,2	<0,7	<2,5
		01-05-2014	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis NO1.1		01-05-2014	0,76	<0,20	<0,10	<0,10	<1,6
peilbuis NO1.3	2,8-3,8	23-11-2005	0,34	<0,2	<0,2	<0,7	<2,5
peilbuis NO1.4	2,5-3,5	02-01-2002	21	1,4	0,38	<0,10	23
		04-06-2007	29	6,0	3,7	<0,10	39
		09-05-2008	16	4,9	6,0	<0,10	27
		7-5-2009	17	6,7	6,6	<0,10	30
		29-01-2010	100	15	4,0	<0,10	120

peilbuis	filterstelling [m-mv]	datum bemonstering	gehalten [µg/l]				
			tetrachloor- etheen	trichloor- etheen	cis 1,2- dichloor- etheen	vinylchloride	som VOCl
ondiep							
		1-6-2010	88	17	5,2	<0,10	110
		01-05-2014	21	8,4	14	<0,10	44
		04-02-2016	28	4,2	4,8	<0,10	37
peilbuis SO1.1	2,5-3,5	23-11-2005	<0,2	<0,2	<0,2	<0,7	<2,5
peilbuis SO1.2		01-05-2014	11	3,8	3,4	<0,10	18
peilbuis SO1.3	2,5-3,5	25-09-2002	2,1	0,16	<	-	2,5
		29-01-2010	76	7,4	0,54	<0,10	84
		1-6-2010	8,7	1,0	0,12	<0,10	9,9
		01-05-2014	7,3	1,4	0,27	<0,10	8,9
peilbuis 101	1,9-2,9	26-04-2007	200	170	300	21	660
		04-06-2007	72	28	120	7,6	220
		09-05-2008	4,4	2,0	3,7	3,8	13
		23-10-2008	1,8	1,9	3,3	2,1	7,1
		29-01-2010	19	14	9,8	1,8	48
		01-05-2014	<0,10	0,33	1,1	1,2	3,1
peilbuis 102	2,2-3,2	26-04-2007	63	160	330	31	550
		23-10-2008	490	180	240	14	910
		9-3-2009	320	180	91	4,4	600
		1-4-2009	130	180	170	1,1	480
		07-05-2009	7,4	12	5,8	<0,1	26
		6-10-2009	42	69	28	0,19	140
		29-01-2010	450	460	83	<1,0	990
		17-04-2014	20	17	160	35	210
peilbuis 103	2,0-3,0	26-04-2007	19	10	5,5	<0,10	35
		04-06-2007	18	7,9	5,6	<0,10	32
		09-05-2008	54	36	22	0,83	110
		23-10-2008	51	58	73	1,9	180
		9-3-2009	53	45	42	3,8	140
		1-4-2009	52	91	72	1,9	220
		7-5-2009	9,4	24	23	<0,10	58
		3-7-2009	15	23	25	0,29	65
		6-10-2009	15	17	23	0,52	57
		29-01-2010	22	24	20	0,69	68
peilbuis 105	3,0-5,0	09-05-2007	37	63	10	47	110
		23-10-2008	8,9	16	9,9	11	35
		7-5-2009	46	81	14	1,8	140

peilbuis	filterstelling [m-mv]	datum bemonstering	gehalten [$\mu\text{g/l}$]				
			tetrachloor- etheen	trichloor- etheen	cis 1,2- dichloor- etheen	vinylchloride	som VOCl
ondiep							
		3-7-2009	74	38	11	1,3	120
		6-10-2009	210	130	17	0,47	360
		29-01-2010	76	80	9,3	0,36	170
		17-04-2014	10	27	26	1,7	66
		04-02-2016	1,6	64	14	0,87	81
peilbuis 106	3,0-5,0	09-05-2007	2,7	1,6	2,3	<0,10	6,5
		29-01-2010	1,3	1,2	1,4	<0,10	4,1
		01-05-2014	8,7	6,0	3,7	0,28	19
diep							
peilbuis 104	4,9-5,9	09-05-2007	9,0	3,6	1,1	<1,0	14
		6-10-2009	0,29	0,83	0,47	<0,10	1,6
		17-4-2014	1,3	1,9	1,2	<0,10	4,4
peilbuis NO1.5	8,7-9,7	02-01-2002	6,5	0,86	0,19	<0,10	7,5
		29-01-2010	9,5	1,9	2,4	<0,10	14
		01-05-2014	6,4	2,8	5,3	<0,10	15
peilbuis NO1.6	8,7-9,7	02-01-2002	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<
		18-04-2007	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<
<i>terugsaneerwaarde</i>			20	262	10	2,5	<i>n.v.t.</i>

gearceerd =

overschrijding terugsaneerwaarde

rood =

meest recente bemonsteringen

GROND

monstercode	traject [m-mv]	datum bemonstering	Gehalten (mg/kg d.s.)				
			tetrachloor- etheen	trichloor- etheen	cis 1,2- dichloor- etheen	vinylchloride	som VOCl
onderzoek Tiritum							
SO1.4	1,1-1,3	22-08-2002	0,0860	<	<	<	0,086
SO1.4	1,8-2,0		0,0050	<	<	<	0,0050
SO1.5	1,1-1,3		1,8	0,036	<	<	1,9
SO1.5	1,8-2,0		<	<	<	<	<
SO1.6	1,1-1,3		<	<	<	<	<
SO1.6	1,8-2,0		0,12	0,0067	<	<	0,12
SO2.1	0,3-0,5	10-10-2002	0,32	<	<	<	0,32
SO2.2	1,1-1,3		1,4	1,3	0,24		3,0
SO2.3	1,1-1,3		<	0,019	<		0,019
SO2.4	1,1-1,3		<	<	<		<
SO2.5	1,1-1,3		0,013	<	<	<	0,013
onderzoek EnviroPlan							
101.1	1,7-1,9	18-04-2007	<	<	<		<
102.2	3,0-3,2		12	12	0,44		24
103.1	1,6-1,8		<	<	<		<
104.1	2,9-3,1	08-05-2007	0,12	0,044	0,091		0,26
104.2	6,0-6,2		0,012	<	<		0,012
102A.1	2,0-2,2	01-04-2009	<	<	<	<	<
102A.2	3,0-3,2		0,037	0,035	<	<	<
102A.3	4,0-4,2		0,021	0,031	<	<	<
102B.1	2,0-2,2	6-10-2009	<	<	<	<	<
102B.2	3,0-3,2		<	<	<	<	<
102B.3	4,0-4,2		0,036	0,040	<	<	<
onderzoek Envita 2016							
204-1	0,80 - 1,00	04-02-2016	<	<	<	<	<
209-1	0,80 - 1,00		0,036	<	<	<	<
205-1	0,80 - 1,00	01-02-2016	0,085	<	<	<	<
205-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<
206-1	0,80 - 1,00		0,038	<	<	<	<
206-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<
206-3	2,50 - 2,70		<	<	<	<	<
207-1	0,80 - 1,00		0,19	0,076	<	<	<
207-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<
207-3	2,50 - 2,70		0,031	<	<	<	<
208-1	0,80 - 1,00		0,13	<	<	<	<
208-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<
211-1	0,80 - 1,00	29-01-2016	0,051	<	<	<	<
211-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<

monstercode	traject [m-mv]	datum bemonstering	Gehalten (mg/kg d.s.)				
			tetrachloor- etheen	trichloor- etheen	cis 1,2- dichloor- etheen	vinylchloride	som VOCl
211-3	2,80 - 3,00		0,019	<	<	<	<
212-1	0,80 - 1,00		0,20	0,070	<	<	<
212-2	1,80 - 2,00		<	<	<	<	<
212-3	2,80 - 3,00		<	<	<	<	<
<i>terugsaneerwaarde (streefwaarde)</i>			<i>0,0004</i>	<i>0,02</i>	<i>0,04</i>		-

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)



Huidig



2007



2000



1986



1973



1965



1953



1930



1912



1901

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheeken en beslagen

Betreft: GELDROP C 4961 26-1-2016
Mierloseweg 51 A 5667 JB GELDROP 16:03:51
Uw referentie: 200613-22
Toestandsdatum: 25-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GELDROP C 4961
Grootte: 2 ha 14 a 90 ca
Coördinaten: 167546-382151
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) TERREIN
(INDUSTRIE)

Betreft: GELDROP C 4961
Mierloseweg 51 A 5667 JB GELDROP
Uw referentie: 200613-22
Toestandsdatum: 25-1-2016

26-1-2016
16:03:51

Locatie: Mierloseweg 51 A
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 A
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 B
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 C
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 D
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 E
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 F
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 G
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 H
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 J
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 K
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 L
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 M
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 53 Z
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 A
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 B
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 C
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 D
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 E
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 F
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 G
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 H
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 J
5667 JB GELDROP
Mierloseweg 55 K
5667 JB GELDROP
(Er zijn meer adressen bij dit kadastraal object)
Jaar: 2005

Ontstaan op: 21-4-1988

Betreft: GELDROP C 4961 26-1-2016
Mierloseweg 51 A 5667 JB GELDROP 16:03:51
Uw referentie: 200613-22
Toestandsdatum: 25-1-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Noord-Brabant
Ontleend aan: HYP4 58982/74 d.d. 18-10-2010

Beschermd monument, Gemeentewet
Ontleend aan: 83 datum in werking 20-4-2009
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Geldrop-Mierlo

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

Moonen Projektontwikkeling B.v.
Sluisweg 198
5237 MZ 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH
KvK-nummer: 16037730 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 40465/77 reeks EINDHOVEN
d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in GELDROP C 4961
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA
Betrokken persoon:
Ontwikkelingsmaatschappij Tweka V.O.F.
Sluisweg 198
5237 MZ 'S-HERTOGENBOSCH
Postadres: Postbus: 3087
5203 DB 'S-HERTOGENBOSCH
KvK-nummer: 17184522 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 40465/77 reeks EINDHOVEN
d.d. 30-12-2005

Betreft: GELDROP C 4961 26-1-2016
Mierloseweg 51 A 5667 JB GELDROP 16:03:51
Uw referentie: 200613-22
Toestandsdatum: 25-1-2016

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**Combibouw Nuenen B.V.

Bergvinkhof 1

5672 EP NUENEN

Postadres:

Postbus: 48

5670 AA NUENEN

Zetel:

NUENEN

Recht ontleend aan:

HYP4 40465/77 reeks EINDHOVEN

d.d. 30-12-2005

Eerst genoemde object in
brondocument:

GELDROP C 4961

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Ontwikkelingsmaatschappij Tweka V.O.F.

Sluisweg 198

5237 MZ 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 3087

5203 DB 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer:

17184522 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

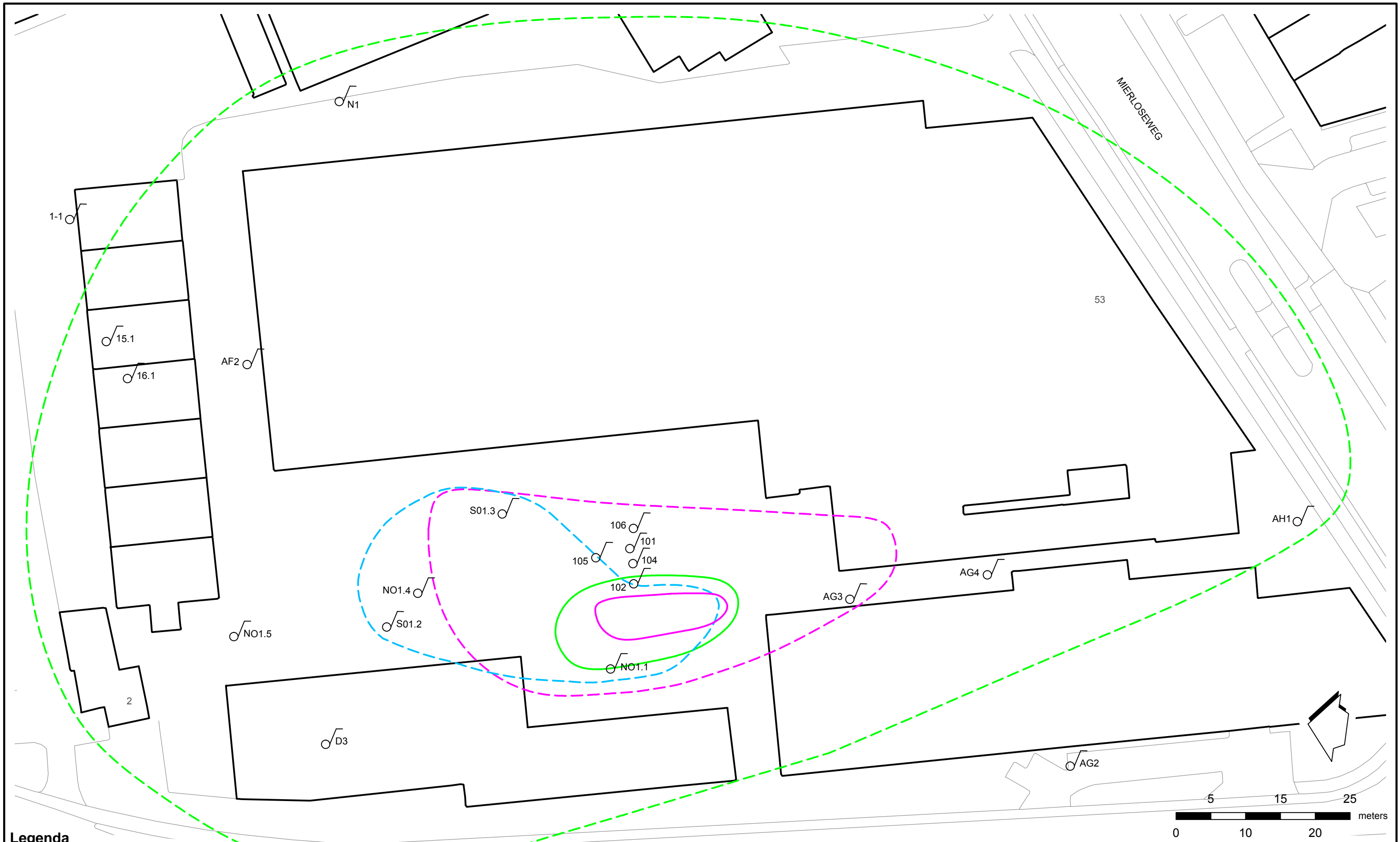
Ontleend aan:

HYP4 40465/77 reeks EINDHOVEN










d.d. 30-12-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

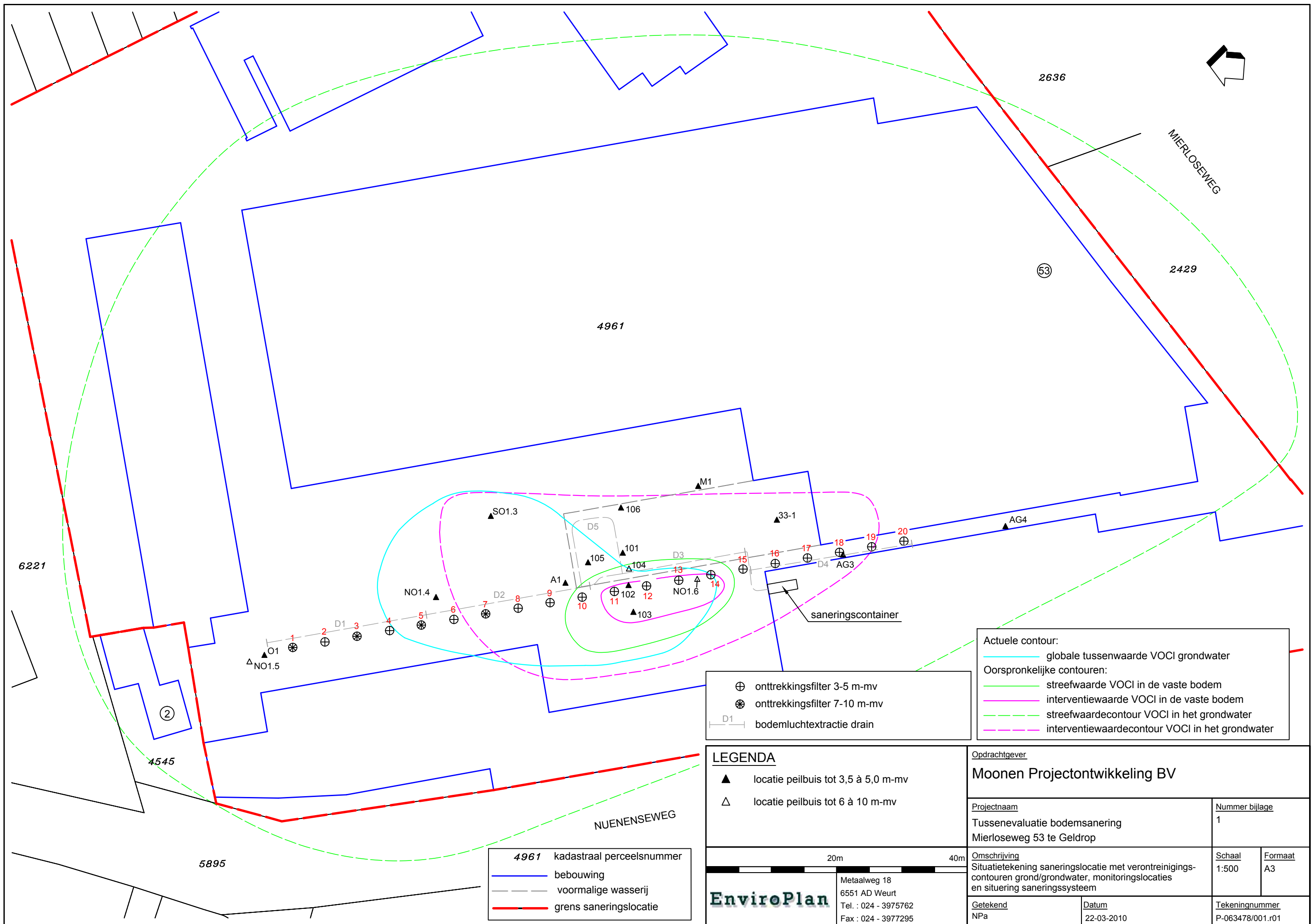


Legenda

-  peilbuis
-  contour S-waarde VOCl in grondwater
-  globale contour T-waarde VOCl in grondwater
-  contour I-waarde VOCl in grondwater
-  contour A-waarde VOCl in vaste bodem
-  contour I-waarde VOCl in vaste bodem
-  123 huisnummer
-  gebouwcontouren
-  GBKN ondergrond

Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Monitoring sanering Mierloseweg 53 in Geldrop			Projectnr: 200622-11	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd :	Getekend : NPA	X: 167510	Y: 382100	Schaal: 1:500	Datum: 14-05-2014		
Opdrachtgever :		Moonen Projectontwikkeling B.V.					





4961 kadastraal perceelsnummer
 — bebouwing
 - - - - - voormalige wasserij
 - - - - - grens saneringslocatie

⊕ onttrekkingsfilter 3-5 m-mv
 ⊗ onttrekkingsfilter 7-10 m-mv
 D1 bodemluchtexttractie drain

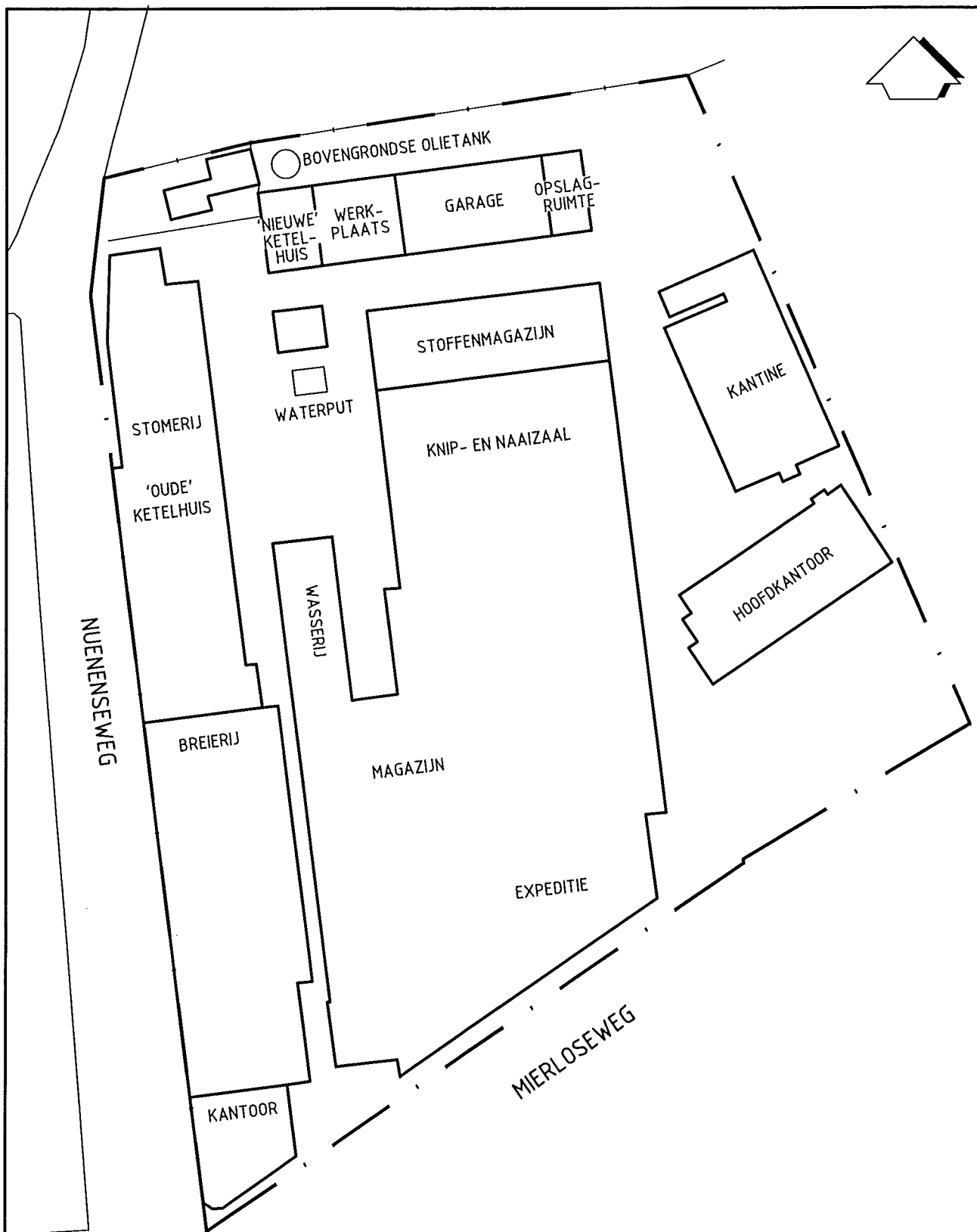
Actuele contour:
 — globale tussenwaarde VOCl grondwater
 Oorspronkelijke contouren:
 — streefwaarde VOCl in de vaste bodem
 — interventiewaarde VOCl in de vaste bodem
 - - - - - streefwaardecontour VOCl in het grondwater
 - - - - - interventiewaardecontour VOCl in het grondwater

LEGENDA
 ▲ locatie peilbuis tot 3,5 à 5,0 m-mv
 △ locatie peilbuis tot 6 à 10 m-mv

20m 40m

EnviroPlan
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
 Tel. : 024 - 3975762
 Fax : 024 - 3977295

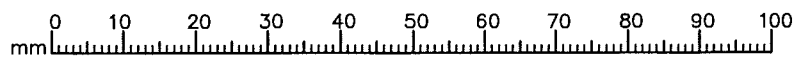
Opdrachtgever Moonen Projectontwikkeling BV	
Projectnaam Tussenevaluatie bodemsanering Mierloseweg 53 te Geldrop	Nummer bijlage 1
Omschrijving Situatietekening saneringslocatie met verontreinigings- contouren grond/grondwater, monitoringslocaties en situering saneringssysteem	Schaal 1:500
Getekend NPa	Formaat A3
Datum 22-03-2010	Tekeningnummer P-063478/001.r01



0	25-04-01					M.J. Visschers			
Wijz.	Datum	Omschrijving				Getekend	Gec.	Gezien	

	Opdrachtgever Bedrijvenpark Geldrop						
	Project Basisdocument						
	Titel SITUATIETEKENING GELDROPE TRICOTAGE FABRIEK						
Vestiging NUENEN	Schaal -/-	Form. A4	Ordernummer 0008546PS-29	Tekeningnummer 01	Blad 1	van 1	Wijz. 0

BIJLAGE 2a



BASISDOCUMENT VOOR HET

INVENTARISEREND BODEMONDERZOEK

Bedrijvenpark Geldrop
Mierloseweg 53 te Geldrop

Opgesteld in verband met de clusteraanpak bodemonderzoek in de gemeente Geldrop
in het kader van de BSB-operatie van BSB Noord-Brabant.

Naam bedrijf : Bedrijvenpark Geldrop
Contactpersoon : De heer J.H. Janssen
KvK-nummer : -
Postadres : Eindhovenseweg 118
Postcode + plaats : 5661 NB GELDROP
Locatieadres : Mierloseweg 53
Postcode + plaats : 5667 BJ GELDROP
Telefoon : 040 - 286 33 92
Telefax : -

Datum : 15 februari 2001
Kenmerk rapport : 0008546-29.PS

Adviesbureau : Tritium Advies B.V.
Postadres : De Tienden 22
Postcode + Plaats : 5674 TB NUENEN
Contactpersoon : M.J. Visschers
Telefoon : 040 - 2 951 951
Telefax : 040 - 2 951 950

INHOUDSOPGAVE

2	GEBIEDSINFORMATIE	4
2.1	ALGEMENE HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.2	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	4
3	INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	HISTORISCHE INFORMATIE	5
3.3	HUIDIGE ACTIVITEITEN	6
	VERGUNNINGEN	14
3.4	TOEKOMSTIGE ACTIVITEITEN	15
3.5	CALAMITEITEN	15
3.6	VERHARDINGEN, KABELS EN LEIDINGEN	15
3.8	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	15
4	OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE	17
4.1	BELENDENDE PERCELEN	17
5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	18
5.1	REGIONALE BODEMOPBOUW	18
5.2	REGIONALE GRONDWATERSTROMING	19
5.3	GRONDWATERONTTREKKING	19
5.4	LOKALE BODEMOPBOUW EN GRONDWATERSTROMING	19
6	PLAN VAN AANPAK	20
6.1	AANLEIDING(EN) EN OPZET VAN HET ONDERZOEK	20
6.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	21
	TABEL 6: ONDERZOEKSSTRATEGIE	21
7	KOSTENINDICATIE	24

BIJLAGEN

I	Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000)
IIa	Situatietekening met historische situatie
IIb	Situatietekening met ligging deellocaties
III	Geraadpleegde informatiebronnen
IV	Regionaal overzicht grondwateronttrekkingen
V	Ingevuld vragenformulier
VI	Verklarende woordenlijst
VII	Kopie uitgevoerde bodemonderzoeken
	1. Oriënterend bodemonderzoek. Uitgevoerd door Haskoning B.V. in opdracht van de Provinciale Waterstaat Noord-Brabant in 1985 (rapportkenmerk: 85/1478.20/3K Coll.: WO/PJ/147015);
	2. Kiwa-certificaat, verwijdering ondergrondse H.B.O.-tank van 05-10-1992 (certificaatnummer: Z4).
VIII	Foto vml. opslagactiviteiten noordelijke terreindeel

1 INLEIDING EN DOELSTELLING

Op 14 februari 2001 is door Tritium Advies B.V. een locatiebezoek afgelegd bij Bedrijvenpark Geldrop, gevestigd aan de Mierloseweg 53 te Geldrop. Vooraf aan het bezoek zijn diverse relevante archieven van de gemeente Geldrop geraadpleegd ten einde voor de onderzoekslocatie voormalige potentiële bodem verontreinigende activiteiten vast te leggen. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de geraadpleegde bronnen.

Tijdens het locatiebezoek is de beschikbare historische informatie betreffende de locatie geverifieerd c.q. aangevuld door middel van een gesprek met de heer Janssen, technisch adviseur, en is een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek bleek het niet mogelijk de bedrijven in pandig te inspecteren. De informatie in paragraaf 3.3 is verzameld tijdens het gesprek met de heer Jansen en onderzoek van het hinderwet- en milieuvergunningen archief. Dit basisdocument heeft alleen betrekking op de Mierloseweg 53.

Doel van het basisdocument is allereerst om objectief vast te stellen wáár welke bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden of plaatsvinden die mogelijk hebben kunnen leiden tot het ontstaan van bodemverontreiniging. Indien er reden is bodemonderzoek uit te laten voeren, dan geeft het basisdocument een gedegen en doelmatig 'op maat gesneden' plan voor bodemonderzoek, waarmee risico's en kosten zoveel mogelijk worden beperkt.

Bij het opstellen van het basisdocument is uitgegaan van de richtlijn van de 'Stichting Noord-Brabant', die aangeeft dat in eerste instantie alleen wordt gekeken naar op de onderzoekslocatie aanwezige verdachte deellocaties, zoals bedoeld in het protocol nulsituatie/BSB-onderzoek (ISBN 90 12 08118 1). Het basisdocument is gebaseerd op de NVN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (onderzoeksstrategie).

2 GEBIEDSINFORMATIE

2.1 Algemene historische informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Mierloseweg te Geldrop. In bijlage 1 is de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Over de omgeving van de Mierloseweg zijn weinig gegevens bekend, maar aangenomen wordt dat dit gedeelte van Geldrop sinds het begin van de 20^e eeuw geleidelijk ontwikkeld is. De hedendaagse bebouwing bestaat uit een mix van (kleinere) bedrijven en woongebied.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

De gemeente Geldrop heeft geen achtergrondgehalten vastgesteld.

In de gemeente Geldrop zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn van belang omdat uit de resultaten daarvan een indicatief beeld gevormd kan worden van de achtergrondconcentraties die in het gehele gebied kunnen worden aangetroffen. Ten behoeve van de gebiedsinformatie zijn een aantal bodemonderzoeksrapporten uit het gemeentearchief geraadpleegd.

In de omgeving van de Mierloseweg zijn geen bodemonderzoeken bekend op grond waarvan verhoogde concentraties in grond of grondwater verwacht worden.

3 INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE

3.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de bedrijfslocatie is gebaseerd op de raadpleging van de volgende bronnen:

- gemeente Geldrop;
- Milieudienst Regio Eindhoven (MDRE);
- interview met de huidige gebruiker van de onderzoekslocatie;
- terreininspectie.

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

De ligging van de bedrijfslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) is weergegeven in bijlage 1. De relevante topografische gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Topografische gegevens bedrijfslocatie.

Kadastrale aanduiding	Gemeente: Geldrop	Sectie: C Nr.: 4961
Oppervlakte:	circa 20.000 m ²	
Maaiveldhoogte:	circa 20 m+NAP	
x-coördinaat:	167,500	
y-coördinaat:	382,050	

3.2 Historische informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Mierloseweg te Geldrop.

De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsterrein van de voormalige Geldropse Tricotagefabriek, later omgevormd tot de N.V. Tricotagefabriek Tweka Geldrop. De huidige gebouwensituatie dateert van circa 1923. De bedrijfsmatige activiteiten op het terrein dateren van vóór 1923, maar over de toenmalige gebouwensituatie is niets teruggevonden. De activiteiten van Tweka op de locatie zijn in de periode 1981 - 1982 beëindigd. In het archief van de gemeente Geldrop is vrijwel geen informatie teruggevonden over de periode waarin Tweka op de locatie actief is geweest. Wanneer de bedrijfsmatige activiteiten op de locatie gestart zijn is eveneens niet achterhaald.

De activiteiten van Tweka bestonden uit het produceren van textiel. Hiertoe waren op het terrein ondermeer de volgende gebouwen aanwezig:

- breierij;
- stomerij;
- ververij;
- magazijn;
- expeditie;
- ketelhuis.

Op de locatie is sprake van een oud en nieuw ketelhuis. In het oude ketelhuis werden kolen gestookt waarvoor op het noordelijke terreindeel een kolenpark aanwezig was. Later is, ten oosten van het kolenpark een nieuw, oliegestookt, ketelhuis gebouwd waarvoor ten noorden van het nieuwe ketelhuis een bovengrondse olieopslag aanwezig was. Verder is op meerdere plaatsen spraken van een bovengrondse olieopslagtank. Hiervan zijn echter geen locaties bekend. Tevens waren op de locatie drie ondergrondse opslagtanks aanwezig, twee voor de opslag van huisbrandolie en één voor de opslag van diesel of benzine. Een van de HBO-tanks is in 1992 verwijderd. Hiervoor is een KIWA-certificaat afgegeven dat opgenomen is onder bijlage 7. De overige twee tanks liggen nog in de grond. Van beide tanks wordt vermoed dat deze afgevuld is met zand. Hiervan zijn echter geen gegevens beschikbaar.

Een tekening met de situatie ten tijde van de Tweka-fabriek is opgenomen als bijlage 2a.

Sinds 1982 is de locatie geleidelijk ontwikkeld tot een bedrijvenpark waarin voornamelijk kleinere (startende) bedrijven gevestigd zijn met een breed scala aan activiteiten. Het hoofdkantoor is inmiddels opgedeeld in diverse kantoorunits die eveneens aan bedrijven verhuurd zijn. Het karakter van het bedrijvenpark brengt met zich mee dat de bezetting van de ruimtes in de loop der jaren veelvuldig gewisseld is. Hierdoor is het vrijwel onmogelijk geworden een volledig overzicht te geven van de activiteiten die in de periode 1982 - 2000 op de locatie uitgeoefend zijn en welke van die activiteiten leiden tot het vermoeden van voorkomen van een bodemverontreiniging. Voor zover mogelijk wordt in paragraaf 3.3 een systematisch overzicht gegeven van de bedrijven waarvan bekend is dat deze momenteel op de locatie zijn gevestigd en waarvan informatie is teruggevonden.

Een overzicht van de situatie in 2001 is opgenomen als bijlage 2b.

3.3 Huidige activiteiten

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de bedrijven die op de begane grond van het bedrijvenpark gevestigd zijn. De bedrijven in het voormalige hoofdkantoor zijn buiten beschouwing gelaten. Waar mogelijk worden de activiteiten van de bedrijven op de locatie toegelicht.

Tabel 2: Overzicht bedrijven Bedrijvenpark Geldrop

ruimte nummer	naam	soort bedrijf	activiteiten op locatie	sinds	tot	opmerkingen
1	Spaans en Damen	Schildersbedrijf Bekleding van vloeren	-	-	heden	-
1a	Sonnemans	Stratenmakersbedrijf	materiaalopslag	-	heden	-
1b	J. van de Linden	Houtverwerkend bedrijf	opslag antieke meubelen	1985	heden	zie toelichting
2	Janimex Detergentia	Opslag van zepen	opslag en mengen van chemicaliën	1993	heden	zie toelichting
3	Promo en Design	Reclamebureau	Reclame-/ontwerpbureau (vml. zeefdrukkerij)	1982	heden	zie toelichting
4	Dhr. Van Doren	Kunstenaar	schilderatelier	-	heden	-
5	V.d. Weijer V.O.F.	Wasautomatenservice	opslag wasmachines	-	heden	-
6	J. Gerritsen	Houtverwerkend bedrijf	Timmerwerkplaats	-	heden	-
8	Mimosa	Opslag	opslag van goederen	1990	heden	-
9	Montra Interieur	Houtverwerkend bedrijf	Timmerwerkplaats t.b.v. productie winkelinterieurs	1989	heden	zie toelichting
10+11	Chem Dry Smit	Wasserij	Reiniging van meubels en tapijten	1994	heden	zie toelichting
	H. van Kempen	Werkplaats	Productie pluchen speelgoed e.d.	-	-	-

ruimte nummer	naam	soort bedrijf	activiteiten op locatie	sinds	tot	opmerkingen
12	DAF-club	Opslag	Opslag auto-onderdelen	1991	heden	zie toelichting
	Dhr. R. Theuerzeit	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen (hobby)	1992	heden	zie toelichting
13	Brouwers en Verkuijlen	Houtverwerkend bedrijf	Timmerwerkplaats t.b.v. bedrijfswagensinterieurs	1994	heden	zie toelichting
14	J. Coppens	opslag	opslag	1991	1992	zie toelichting
	Van der Putten	Bouw- en aannemersbedrijf	opslag materialen	1992	heden	zie toelichting
15	J. Schaffels	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen (hobby)	1990	-	zie toelichting
	Dhr. Driessen	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen (hobby)	-	heden	-
16	Dhr. Hooghuis-Nijssen	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen (hobby)	-	heden	-
17	Dhr. Jansen	Elektrawerkplaats	Elektrawerkplaats (hobby)	-	heden	-
18	Wigmans	Werkplaats	Doe-het-zelf-activiteiten	-	Heden	-
19	Geldrop Transport	Transportbedrijf en herstelwerkplaats	herstel motorvoertuigen	1994	1996	zie toelichting
20	Compacta Nederland	-	-	-	-	-
	J. van den Heuvel	Opslag	opslag dakdekkersmaterialen	1991	-	zie ruimte 39 en toelichting
30	Dhr. Gosset	Automaterialen	opslag oldtimers / onderdelen	-	heden	-
31	Klabbers V.O.F.	-	-	-	heden	-
32	Duobouw J. Gerritsen	timmerwerkplaats	opslag en productie van trappen, ramen en kozijnen	1991	heden	zie toelichting
	Autobedrijf Rogge	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen	1990	heden	-
33	Dhr. L. van Gerwen	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen	1998	heden	zie toelichting
34	Dhr. D.J. van de Poel	Kunstenaar	-	-	heden	-
34a	Verhuurbedrijf de Gouden Leeuw	Verhuurbedrijf	opslag horeca-toebehoren	-	heden	-
35	Vereniging Vegas Nevada	geluidsstudio	geluidsopname	-	heden	-
36	Dhr. N. Vergeer	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen (hobby)	1995	heden	zie toelichting
37 (26a)	Studio Kemper	Reclamebureau	hobbymatig zeefdrukken	1994	heden	zie toelichting
38	Dhr. A. van de Boom	-	opslag	-	heden	-
39	Dhr. M. Post	-	opslag van antiek	-	heden	-
	J. van den Heuvel	Opslag	opslag dakdekkersmaterialen	1991	-	-
40	Wigo Warehouse	-	opslag	-	heden	-
41 en 45	Sanders Hout	Houtverwerkend bedrijf	-	-	heden	-
42	Dhr. Coppens	Herstelwerkplaats	Herstel van motorvoertuigen	-	heden	-
43 en 44	Roma Hekwerken	-	-	-	heden	-
46	AAVI Interieurbouw	Houtverwerkend bedrijf	Timmerwerkplaats t.b.v. productie winkelinterieurs	1995	heden	zie toelichting
48	Snijkers	Elektrotechnisch installatiebureau	-	-	-	-
49	Van de Hurk	Productie van verlichtingsarmaturen	Metaal zetten en knippen	-	-	-

1 / 16: J. van de Linden

Opslag van antieke meubelen, sinds 1985 op de locatie gevestigd, eerst in ruimte 16 en tegenwoordig in ruimte 1. In de ruimte worden uitsluitend meubelen opgeslagen. Ten behoeve van het reinigen is uitpandig een spuitplaats (afspuiten van oude meubels middels warm water) aanwezig met een aansluiting op de riolering en een olie/vetafscheider. In het verleden vonden de spuitactiviteiten verspreid over ruimte 1 plaats. Ter plaatse van hal 1 bevond zich in het verleden boven een lekbak een bovengrondse opslag tank met 1.000 liter HBO. In de ruimte bevindt zich een oliegestookte kachel. De spuitplaats en bovengrondse opslagtank zijn meeverhuisd van ruimte 16 naar de huidige ruimte.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 16 februari 1994
- melding Lozingsverordening : 18 februari 1994

1+19: Kringloopcentrum Geldrop

Hergebruik afgedankte spullen, vanaf 1985 op de locatie gevestigd geweest. Op het onverharde achterterrein vond opslag van afgedankte spullen plaats. Inmiddels zijn de activiteiten op de locatie beëindigd.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 26 augustus 1986
- melding Lozingsverordening : -

2: Janimex Detergentia N.V.

Opslagruimte voor waterconditioneringsmiddelen. Sinds 1993 op de locatie gevestigd in ruimte 2. In de loop der jaren werd diverse malen 'onverantwoorde opslag van chemicaliën' vermeld en wordt over een verwaarloosde en onveilige inrichting gesproken. Verder is bekend dat chemicaliën regelmatig naar de burens over de vloer stroomden. Inmiddels is de huur opgezegd. In de ruimte werden voornamelijk biologische reinigingsmiddelen, natriumchloride, magnesiumsulfaat, zoutzuur en mierenzuur opgeslagen.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 28 februari 1994
- melding Lozingsverordening : 15 maart 1994

3: G. Spaans (Promo en Design)

Reclame- en ontwerpbureau, sinds ca. 1982 op de locatie gevestigd in ruimte 3. Beschikt over een donkere kamer, een zeefdrukmachine en een compressor. In de ruimte worden op kleinschalige wijze ontwikkelaar, fixeer, zeefdrukemulsies, reinigingsmiddelen, inkt en thinner opgeslagen. In totaal gaat het om circa 100 liter aan vloeistoffen. De zeefdrukactiviteiten zijn in 1989 beëindigd.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
- melding Lozingsverordening : -

6+7: J. Gerritsen

Timmerwerkplaats, sinds 1991 op de locatie gevestigd in hal 6+7. De activiteiten bestaan uit de kleinschalige productie van ramen, deuren, kozijnen en trappen. Op kleine schaal worden (handmatig) delen aan elkaar gelijmd.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 19 november 1991
- melding Lozingsverordening : 18 februari 1994

8: Mimosa

Opslag van goederen, sinds 1990 op de locatie gevestigd in ruimte 8.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
- melding Lozingsverordening : 5 juli 1994

9: Montra Interieurwerken

Opslag van goederen, sinds 1989 op de locatie gevestigd in ruimte 9. Kleinschalig bedrijf dat plafondsysteem en keukens vervaardigd. Behalve de opslagplaats is een kleine werkplaats aanwezig.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 9 december 1996
- melding Lozingsverordening : -

10+11: Chemdry Smit

Meubel-, gordijnen en tapijtreinigingsbedrijf, sinds 1994 op de locatie gevestigd. In de ruimte zijn enkele wasmachines aanwezig en een opslag voor circa 100 liter zeep. De opslag is voorzien van een lekbak. Ten behoeve van de afvoer van afvalwater naar het riool is een slibvangput geïnstalleerd. De ruimte is tot 1994 door de heer Van Kempen in gebruik geweest.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 1 maart 1995
- melding Lozingsverordening : 1 maart 1995

12: DAF-club

Herstelinrichting voor motorvoertuigen, sinds 1991 op de locatie gevestigd in ruimte 12. In de ruimte worden voornamelijk auto-onderdelen opgeslagen.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 15 september 1991
- melding Lozingsverordening : -

12: R. Theuerzeit

Herstelinrichting voor motorvoertuigen, sinds 1992 op de locatie gevestigd in ruimte 20, later ruimte 12. De ruimte omvat een werkplaats ingericht met ondermeer een hefbrug. In de ruimte 21 bevond zich een oliekachel die vroeger gestookt werd op afgewerkte olie. Deze ruimte is inmiddels gesloopt.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 5 september 1992
- melding Lozingsverordening : 22 september 1992

13+20+29: Brouwers en Verkuijlen

Houtverwerkend bedrijf dat sinds 1994 op de locatie is gevestigd in ruimte. Het bedrijf is gestart met het vervaardigen van geluidsboxen, maar tegenwoordig worden voornamelijk interieurs voor bedrijfswagens vervaardigd. De ruimte is ingericht als een timmerwerkplaats. Het verven/spuiten van houtdelen vindt niet op de locatie plaats.

- melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 12 september 1994;
- melding Lozingsverordening : 12 september 1994.

14: J. Coppens

Opslag (sinds 1991).

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 24 maart 1991
melding Lozingsverordening : -

14: Aannemersbedrijf Van der Putten

Opslag van goederen, sinds 1992 op de locatie gevestigd in ruimte 14. In de ruimte worden aannemersmaterialen opgeslagen. Verspreid over de ruimte wordt de melding gemaakt van de opslag van verdunner, terpentine en verven (minimaal).

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 13 oktober 1992
melding Lozingsverordening : -

15: Schaffels/Driessen

In eerste instantie opslag van oude auto's door Schaffels. Daarna herstelrichting voor motorvoertuigen (Driessen). Inmiddels zijn de activiteiten beëindigd. Verder waren een hefbrug en een compressor in de ruimte aanwezig.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

16: Hooghuys

Herstelrichting voor motorvoertuigen, sinds 1990 op de locatie gevestigd in ruimte 16. Het betreft een hobbymatige werkplaats. In de ruimte bevond zich een smeerpuit die in 1991 is verwijderd. Verder bevindt zich een oliegestookte kachel met een voorraadvat van 100 liter HBO en een compressor in de ruimte. Verspreid over de ruimte wordt de melding gemaakt van de opslag van verdunner, terpentine en verven.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 17 november 1990
melding Lozingsverordening : -

17: Jef Jansen

Doe-het-zelf-activiteiten

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

18: Wigmans

Doe-het-zelf-activiteiten

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

19: Geldrop Transport

Herstelrichting voor motorvoertuigen, sinds 1990 op de locatie gevestigd. Welke ruimte is niet bekend. Beschikte over een werkplaats met hefbrug en een spoelbak met ontvetter.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 18 oktober 1990
melding Lozingsverordening : -

19: Geldrop Transport N.V.

Transportbedrijf met herstelrichting voor motorvoertuigen. Sinds 1994 op de locatie gevestigd in ruimte 19. Het bedrijf is gestart als transportbedrijf met twee opleggertrucks. Eind jaren negentig is het transportbedrijf failliet gegaan en zijn de activiteiten buiten de locatie voortgezet als koeriersdienst. Tegenwoordig wordt de ruimte gebruikt voor het herstel van houten pallets (zie ook JVS pallets).

De herstelrichting bestond uit een werkplaats met een vloer die verhard was met beton, tegels en klinkers. In de ruimte was een hefbrug aanwezig met daaronder een klinkerverharding. Verder is er sprake van een ontvettingsbak en opslag van volle en lege vaten met olie en koelvloeistof verdeeld over de ruimte.

Het buitenterrein ter plaatse van hal 19 is verhard met tegels. Bekend is dat ten tijde van het transportbedrijf op het buitenterrein autowrakken en motorblokken werden opgeslagen. Verder wordt melding gemaakt van de opslag van hydraulische olie buiten de werkplaats op een niet vloeistofdichte voorziening. Het zou gaan om 2 vaten van ieder 200 liter. De opslag was nabij een straatkolk gesitueerd.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

20+39: J. van den Heuvel

Opslag van goederen, sinds 1991 op de locatie gevestigd in ruimte 20 en 39. In de ruimte werden dakdekkersmaterialen opgeslagen. In ruimte 39 wordt de opslag van 80 liter primer (bitumenverniss) gemeld. Voorheen was in ruimte 11 Compacta Nederland gevestigd. Tegenwoordig behoort ruimte 11 bij ruimte 20. De activiteiten van Van den Heuvel op de locatie zijn inmiddels beëindigd.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

32: Autobedrijf Rogge

Herstelrichting voor motorvoertuigen, sinds 1990 op de locatie gevestigd in ruimte 32. Deze ruimte is inmiddels gesloopt. Het bedrijf beschikte over een werkplaats met 2 hefbruggen. In 1990 wordt melding gemaakt van de volgende opgeslagen hoeveelheden:

250 l afgewerkte olie;
60 l koelvloeistof;
5 l remvloeistof.

In de ruimte bevond zich een oliekachel die op afgewerkte olie werd gestookt.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 1 november 1990
melding Lozingsverordening : -

32: Duobouw

Aannemersbedrijf

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

33: L. van Gerwen

Herstelinrichting voor motorvoertuigen, sinds 1998 op de locatie gevestigd in ruimte 33. Restauratie van motorvoertuigen. Smitwerkzaamheden worden uitbesteed.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 5 december 1990
melding Lozingsverordening : -

35: Muziekstudio

Voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

36: N. Vergeer

Hobbymatige herstelinrichting voor motorvoertuigen, sinds 1995 op de locatie gevestigd in ruimte 36. De ruimte omvat een werkplaats ingericht met ondermeer een hefbrug. In een deel van de ruimte is een atelier van een kunstenaar ingericht.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 31 januari 1995
melding Lozingsverordening : -

37: Studio Kemper

Atelier en zeefdrukkerij, sinds 1994 op de locatie gevestigd in ruimte 26a, tegenwoordig wordt deze ruimte aangeduid als 37. De zeefdrukkerij werd slechts hobbymatig gebruikt en bestond uit één zeefdrukmachine. Nadat bleek dat het zeefdrukken een vergunningplichtige activiteit was, is de machine in 1994 ontmanteld.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : -
melding Lozingsverordening : -

41+45: Sanders Hout

Houtverwerkend bedrijf, sinds 1995 op de locatie gevestigd. Vervaardigt schuttingen.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 15 maart 1995
melding Lozingsverordening : -

42: Coppens

Houtverwerkend bedrijf, sinds 1995 op de locatie gevestigd. Vervaardigt schuttingen.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 15 maart 1995
melding Lozingsverordening : -

46: AAVI Interieurbouw

Gevestigd sinds 1995 op de locatie in ruimte 46. Op de locatie is een timmerwerkplaats ingericht met daarin diverse houtbewerkingsmachines opgesteld staan. Voor het afwerken van houtdelen is een kanten-verlijmer aanwezig. In de timmerwerkplaats worden onderdelen voor winkelinterieurs vervaardigd die op locatie geplaatst worden.

melding Wet Milieubeheer/Hinderwet : 11 april 1995;
melding Lozingsverordening : -

Vergunningen

De verleende vergunningen en meldingen die zijn achterhaald, zijn reeds per bedrijf vermeld. Het bedrijvenpark als organisatie is niet vergunningplichtig.

Deellocaties

Ter bevordering van een doelmatige aanpak van de problematiek op het terrein zijn, waar mogelijk, de bovenstaande deellocaties gegroepeerd. Per groep is vervolgens een onderzoeksopzet gemaakt die in hoofdstuk 7 weergegeven wordt.

Naar aanleiding van de activiteiten van de Geldropse Tricotage Fabriek zijn de volgende locaties onderscheiden die aanleiding geven tot het vermoeden van voorkomen van bodemverontreiniging:

deellocatie A	:	wasserij+ververij (ruimte 32);
deellocatie B	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie C	:	'oude' ketelhuis (ruimte 40);
deellocatie D	:	stomerij (ruimte 39);
deellocatie E	:	kolenpark ^(groep 1) ;
deellocatie F	:	'nieuwe' ketelhuis ^(groep 1) (ruimte 19);
deellocatie G	:	bovengrondse olietank.

Voor de periode na de ingebruikname van het terrein als bedrijvenpark zijn de volgende deellocaties onderscheiden die aanleiding geven tot het vermoeden van voorkomen van bodemverontreiniging:

deellocatie H	:	ondergrondse dieseltank;
deellocatie I	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie J	:	ondergrondse H.B.O.-tank;
deellocatie K	:	bovengrondse H.B.O.-tank;
deellocatie L	:	bovengrondse H.B.O.-tank;
deellocatie M	:	locatie voormalige spuitplaats met olie/vet-afscheider;
deellocatie N	:	spuitplaats met olie/vet-afscheider;
deellocatie O	:	olie/vet-afscheider;
deellocatie P	:	opslag detergentia ^(groep 2) (ruimte 2);
deellocatie Q	:	zeefdrukmachine, opslag ontwikkelaar, fixeer, reinigingsmiddelen en oplosmiddelen ^(groep 2) (ruimte 3);
deellocatie R	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie S	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie T	:	wasmachines en zeepopslag ^(groep 3) (ruimte 10+11);
deellocatie U	:	opslag primer ^(groep 3) (ruimte 11);
deellocatie V	:	<i>vervallen</i>
deellocatie W	:	<i>vervallen</i>
deellocatie X	:	autoherstelwerkplaats ^(groep 1) (ruimte 15);
deellocatie Y	:	autoherstelwerkplaats, oliegestookte kachel, H.B.O.-opslag ^(groep 1) (ruimte 16);
deellocatie Z	:	autoherstelwerkplaats, ontvettingsbak en olieopslag ^(groep 1) (ruimte 19);
deellocatie AA	:	autoherstelwerkplaats, olie- en koelvloeistofopslag, oliegestookte kachel (ruimte 21);
deellocatie AB	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie AC	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie AD	:	<i>vervallen</i> ;
deellocatie AE	:	buitenterrein met puinverharding;

deellocatie AF : overige terrein (voor foto vml. opslagactiviteiten noordelijke terreindeel, zie bijlage VIII);
deellocatie AG : breierij (ruimte 45, 46, 47, 48, 49)
deellocatie AH : riolering.

3.4 Toekomstige activiteiten

Over de toekomstige plannen van de bedrijven die in het bedrijvenpark zijn gevestigd is niets bekend. De bestemming van het terrein als bedrijvenpark blijft voorlopig ongewijzigd.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bekend hebben zich op het terrein geen calamiteiten voorgedaan op grond waarvan het voorkomen van een bodemverontreiniging wordt vermoed.

3.6 Verhardingen, kabels en leidingen

De huidige inpandige verhardingen zijn gelijk met de bouw van de panden aangelegd bestaat, tenzij anders vermeld in paragraaf 3.3, uit beton. De dikte van het beton bedraagt circa 15 centimeter. Ter plaatse van van de voormalige breierij, en de wasserij is een dikkere vloer aangelegd. De exacte dikte hiervan is onbekend maar rekening moet worden gehouden met plaatselijk 20 tot 50 cm dikte. De uitpandige verharding bestaat uit een combinatie van tegels, klinkers en puin. Tevens is een deel van het buitenterrein onverhard.

De ligging van kabels en leidingen moet uiterlijk 3 dagen voor de aanvang van het veldwerk worden opgevraagd bij Klic-Zuid. De locatie ligt op Klic-kaartblad 475, Blok G5/G6 R.

lozing afvalwater

Voor zover van toepassing is in paragraaf 3.3 per bedrijf aangegeven of er een melding is gedaan. Op naam van het Bedrijvenpark Geldrop is een melding in het kader van de Lozingsverordening gedaan op 20 april 1994.

Over het materiaal, de constructiewijze en het bouwjaar van de riolering op het buitenterrein is niets bekend.

3.8 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In verband met de ontwikkeling van de locatie tot bedrijvenpark is, in opdracht van de Provinciale Waterstaat van Noord-Brabant, in 1985 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn verspreid over het terrein 9 boringen uitgevoerd tot een minimale diepte van 3 meter uitgevoerd. Hiervan zijn 8 boringen afgewerkt als peilbuis. Slechts één grondmengmonster is geanalyseerd op cadmium, kwik, EOX en minerale olie. Het grondwatermengmonster is geanalyseerd op vluchtige aromaten, tetrahydrofuran, zware metalen, EOX, VOX, olie, zuurgraad en geleidbaarheid.

samenvatting resultaten

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de concentraties van zink, voel, eox en olie in het grondwater licht verhoogd zijn. Geconcludeerd wordt dat: 'er geen aanwijzingen zijn voor een verontreiniging van de bodem en het grondwater op het bedrijfsterrein.'

beoordeling onderzoek

Het onderzoek omvat slechts een beperkt aantal boringen en voldoet derhalve niet aan de normen die tegenwoordig aan een dergelijk onderzoek worden gesteld. Bovendien biedt het onderzoek geen informatie over de activiteiten van de bedrijven die sinds de ontwikkeling van het terrein op de locatie zijn gevestigd. Het onderzoek wordt derhalve niet representatief geacht voor de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Hiermee is rekening gehouden bij het opstellen van de onderzoeksstrategie in hoofdstuk 8.

4 OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE

4.1 Belendende percelen

De bedrijfslocatie is gelegen aan de Mierloseweg. Dit is een van oorsprong agrarisch gebied dat geleidelijk ontwikkeld is en in gebruik is genomen als bedrijventerrein met woonomgeving. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- Noordzijde : woonbebouwing;
- Oostzijde : woonbebouwing;
- Zuidzijde : Mierloseweg met aan overzijde woonbebouwing;
- Westzijde : Nuenenseweg met aan overzijde woonbebouwing.

Bij de eigenaar van de onderzoekslocatie is niet bekend of op de aangrenzende percelen grensoverschrijdende bodemverontreinigingen aanwezig kunnen zijn.

4.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In de nabije omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend. Op de locatie zelf is in 1985 een bodemonderzoek uitgevoerd dat in paragraaf 3.8 reeds is besproken.

4.3 Conclusie

Op grond van bovenstaande informatie kan niet worden uitgesloten dat op de onderhavige onderzoekslocatie een inkomende grensoverschrijdende bodemverontreinigingen aanwezig is.

5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor de bodemgegevens en de geohydrologisch informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad Eindhoven 51-oost), Bodemkaart Nederland, Geologische kaart Nederland, Archief Bodemonderzoeken en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

5.1 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Geldrop. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 20 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 3.

Geldrop ligt in de Centrale Slenk. In de Centrale Slenk komen twee watervoerende pakketten voor. Er is slechts één watervoerend pakket in kaart gebracht. Van het tweede watervoerend pakket zijn onvoldoende geohydrologische gegevens bekend. Het eerste watervoerend pakket in de Centrale Slenk bestaat uit grofzandige grindhoudende Formaties van Veghel en Sterksel. De kD-waarden bedragen omstreeks 2.000 m²/dag. Het eerste watervoerend pakket wordt afgedekt door een slechtdoorlatende deklaag (Zanddilivium). Deze is in het algemeen opgebouwd uit fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en veenlagen met een dikte van enkele centimeters tot enkele meters. In hydrologische zin is de deklaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich het ondiepe (freatische) grondwater bevindt.

Aan de basis van het eerste watervoerend pakket ligt een ca. 50 meter dikke opeenvolging van kleihoudende afzettingen van fijn zand met lokaal insluitingen van matig fijn tot grof zand. Deze afzettingen behoren tot de Formaties van Kedichem en Tegelen. Naar verwachting biedt deze opeenvolging een grote weerstand tegen verticale grondwaterstroming (c-waarden niet bekend). Dit complex kleihoudende afzettingen kan worden beschouwd als een slechtdoorlatende basis van het eerste watervoerende pakket. Hieronder volgt het tweede watervoerend pakket, dat is opgebouwd uit grofzandige afzettingen van de Formatie van Tegelen en de Kiezeloölietformatie. De grove afzettingen worden van elkaar gescheiden door kleilagen, waarvan de hydrologische betekenis onvoldoende bekend is. De totale dikte van het tweede watervoerend pakket bedraagt vermoedelijk circa 150 meter. Aan de basis van het pakket liggen kleihoudende afzettingen van het Mioceen, die als slechtdoorlatend kunnen worden opgevat.

Tabel 3: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw.

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
Deklaag	0 - 25	fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en leemlagen	KD= 2.000 m ² /d
1° WVP (form. van Veghel en Sterksel)	25 - 75	grof, grindhoudend zand	
Scheidende laag I (form. v. Kedichem en Tegelen)	75 - 125	kleihoudende afzettingen van fijn tot grof zand	
2° WVP (form. van Tegelen en Kiezeloölietformatie)	125 - 375	grof zand met kleiafzettingen	
Scheidende laag II	375 - ?	kleihoudende afzettingen	

kD=doorlaatvermogen, c=verticale hydraulische weerstand

5.2 Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad Eindhoven 51-oost) en zijn weergegeven in tabel 4.

Het freatisch grondwater is regionaal noord tot noordwestelijk gericht. In het eerste watervoerend pakket (WVP) stroomt het grondwater in noordwestelijke richting. Het verhang varieert van circa 0,8 meter per kilometer. Indien wordt aangenomen dat de doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste WVP 40 m/d bedraagt, dan is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume, 35%) circa 33 meter per jaar.

Tabel 4: Grondwaterstromingsparameters.

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k [m/d]	i [m/km]	v [m/i]	stijghoogte [m+NAP]
Deklaag	N - NW	---	---	---	17
1 ^o WVP	NW	40	0.8	33	17

k=doorlatendheid i=verhang v= horizontale stroomsnelheid

5.3 Grondwateronttrekking

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van alle regionale grondwater onttrekkingen zoals deze geregistreerd staan bij de provincie Noord-Brabant in 2000.

Op ruim 5 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich de 25-jaarszone van het waterwingebied van pompstation Aalsterweg te Eindhoven.

Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

5.4 Lokale bodemopbouw en grondwaterstroming

Uit het in 1985 uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de lokale bodemopbouw tot een diepte van circa 3 meter bestaat uit zand met plaatselijk leemlaagjes. De grondwaterstand in 1985 bedroeg circa 1,60 m -MV. De lokale grondwaterstromingsrichting werd niet bepaald.

6 PLAN VAN AANPAK

6.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in het protocol voor een gecombineerd Nulsituatie/BSB-onderzoek (ISBN-nummer 90 12 08118 1). In tabel 5 zijn de aanleidingen, doelstellingen en opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel 5: Aanleidingen, doelstellingen en opzet van het bodemonderzoek.

deel-locatie	omschrijving	aanleiding	protocol	oppervlak m ²	verwachte stoffen	verwachte spreiding
A	Wasserij+ververij	3	a	350	aromaten voel	onbekend
C	'oude' ketelhuis	3	a	875	aromaten minerale olie	onbekend
D	stomerij	3	a	550	aromaten voel	onbekend
G	voormalige bovengrondse olietank	3	a	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
H	ondergrondse dieseltank	3	b	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
J	ondergrondse HBO-tank	3	b	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
K	bovengrondse HBO-tank	3	a	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
L	bovengrondse HBO-tank	3	a	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
M	voormalige spuitplaats en olie/vetafscheider	3	a	< 100	voel aromaten minerale olie	onbekend
N	spuitplaats en olie/vetafscheider	3	a	< 100	voel aromaten minerale olie	onbekend
O	olie/vet-afscheider	3	a	< 100	aromaten minerale olie	onbekend
AA	werkplaats met olie- en koelvloeistofopslag, oliekachel	3	a	< 100	glycolen voel aromaten minerale olie	onbekend
AE	terrein met puinverharding	3	a	660	zware metalen pak eox	onbekend
AF	overige terrein	3	a	7.100	zware metalen pak eox minerale olie	onbekend
AG	Breierij	3	a	1.625	minerale olie aromaten voel	onbekend
AH	Riolering	3	a	<100	Breed pakket	Onbekend

deel-locatie	omschrijving	aanleiding	protocol	oppervlak m ²	verwachte stoffen	verwachte spreiding
groep 1	voormalige kolenpark, 'nieuwe' ketelhuis, diverse werkplaatsen met oliekachel en olieopslag, oplosmiddelenopslag, vervenopslag, ontvettingsbak, opslag afval en autowrakken	3	a	1.900	zware metalen pak voel aromaten minerale olie	onbekend
groep 2	opslag detergentia, zeefdrukmachine, opslag drukinkten, ontwikkelaar, fixeer, reinigings- en oplosmiddelen	3	a	450	zilver voel aromaten minerale olie	onbekend
groep 3	wasmachines en zeep- en primeropslag	3	a	1.100	voel	onbekend

Aanleidingen

- 1 Aanvraag milieuvergunning
- 2 Voorschrift milieuvergunning
- 3 Deelname BSB-operatie
- 4 Bouwvergunning
- 5 AMvB BOOT
- 6 Werkprogramma Tankstations

- 7 Afstemming SUBAT
- 8 Risicobeheer
- 9 Koop/verkoop
- 10 Huur/verhuur
- 11 Milieu aansprakelijkheidsverzekering
- 12 Vervolg op uitgevoerd onderzoek

Protocol

- a Nulsituatie/BSB
- b BOOT
- c NEN 5740 ONV
- d Nader Bodemonderzoek
- e Verkennend Bodemonderzoek Tankstations

6.2 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 6.1, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel 6 zijn vermeld.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Totaal aantal boringen (*B)	Verharding (dikte in cm)	Peilbuizen (in grondboring)	Grond (*L)	Grondwater
A	3(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX
C	5(0,5-gws)	Beton (15 cm), (*C) Klinkers	Gecomb. met D	1 NEN5740	- -
D	4(0,5-gws) 1(4,0)	Beton (15 cm), (*C) Klinkers	1(4,0)(*F)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX
G	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 minerale olie	1 minerale olie btexn
H	2(3,0), (*K) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 minerale olie	1 minerale olie btexn
J	2(3,0), (*K) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 minerale olie	1 NEN 5740 Fenolen EOX zilver
K	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 minerale olie	1 minerale olie btexn
L	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 minerale olie	1 minerale olie btexn
M	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX

Declocatie	Totaal aantal boringen (*E)	Verharding (dikte in cm)	Peilbuizen (in grondboring)	Grond (*L)	Grondwater
N	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX
O	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)(*F)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX glycolen
AA	2(0,5-gws)	Klinkers	Gecomb. met O	1 NEN5740 glycolen	- -
AE	5(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX
AF	16(0,5-gws) 2(4,0)	Klinkers	2(4,0)	2 NEN5740	2 NEN5740 Fenolen EOX
AG	2(0,5-gws) 4(4,0)	Beton (25 cm)(*C)	4(4,0)(*F)	2 NEN5740	4 NEN5740 Fenolen EOX
AH	2(0,5-gws) 1(4,0)	Klinkers	1(4,0)	1 NEN5740	1 NEN5740 Fenolen EOX
groep 1	11(0,5-gws) 1(4,0)	puin	2(4,0)	2 NEN5740	2 NEN5740
groep 2	3(0,5-gws)	Beton (15 cm), (*C) Klinkers	Gecomb. met J	1 NEN5740 zilver	- -
groep 3	11(0,5-gws) 1(4,0)	Beton (15 cm), (*C) Klinkers	1(4,0)(*F)	1 NEN5740	1 NEN5740

- (*A) er wordt afgeweken van het protocol in verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer (zie bijlage 8 kopie KIWA-certificaat), peilbuizen benedenstrooms/rondom plaatsen.
- (*B) inclusief organische stof en lutum (2x)
- (*C) door deze verharding dient te worden geboord
- (*D) analyses worden uitgevoerd door een STER-laboratorium. Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling
- (*E) boringen zijn cumulatief. Aantal x diepte= aantal boormeters. Aantal boringen inclusief boringen voor peilbuizen
- (*F) filters snijdend met grondwaterspiegel
- (*G) grondwateranalyses ook op EOX en fenol-index
- (*H) boring tot grondwaterstand
- (*K) boringen worden doorgezet tot een 0.5 meter onder de verdachte laag, zintuiglijk schone grond of bijvoorbeeld onderzijde tank
- (*L) grondmengmonsters met gehalten boven tussenwaarden dienen alsnog separaat te worden onderzocht

- Bij een mogelijke drijfslaag altijd filters van 2m snijdend met grondwaterspiegel plaatsen
- Bij een stedelijke ophooglaag altijd NEN-pakket
- Indien olie 'verdachte stof' is dan peilbuizen snijdend met grondwaterspiegel plaatsen en grondmonsters rond grondwatervniveau - nemen indien zintuiglijk geen verontreinigingen worden vastgesteld.
- Veldwerk dient uitgevoerd te worden conform de geldende (A)-AVP/NVN/NEN-normen

(*M) Indien mogelijk bestaande peilbuis bemonsteren

betonboringen totaal: 525 cm
ramguts totaal: 0 meter

- NB1 Indien tijdens uitvoering van het onderzoek wordt geconstateerd dat met een geringe extra inspanning tot een beter afgerond onderzoekresultaat kan worden gekomen, geniet het de voorkeur deze inspanning te plegen (dit voorkomt vervolg onderzoek op vervolg onderzoek). Met name grondmengmonsters met gehalten boven tussenwaarde dienen alsnog separaat te worden geanalyseerd. Over eventuele meerkosten dient voor uitvoering van het meerwerk overeenstemming met de opdrachtgever te bestaan.*
- NB2 door het onderzoeksbureau dient vooraf met de gemeente te worden overlegd over de algemene opzet van de 0-situatie onderzoeken. Het betreft hier met name:*
- 1. aantal boringen ingeval verdachte deellocaties worden gecombineerd.*
 - 2. hoe te handelen als er vloeistofdichte voorzieningen liggen.*
 - 3. aantal boringen en analyses bij ondergrondse en bovengrondse tanks*
- NB3 Van bedrijven die een 0-situatie onderzoek dienen uit te voeren, dient het onderzoeksvoorstel zoals opgenomen in dit basisdocument door de bedrijven zelf bij de gemeente ter inzage te worden gelegd vooraf aan de uitvoer van het veldwerk.*

7 KOSTENINDICATIE

De maximale kosten voor het voorgestelde bodemonderzoek op de locatie aan de Mierloseweg 53 te Geldrop (deellokaties A t/m AH en groep 1, 2 en 3) bedragen **f 28.073,=** (exclusief BTW). Hierbij wordt opgemerkt dat deze kosten gebaseerd zijn op 'individuele' uitvoering van het bodemonderzoek waarbij nog geen rekening is gehouden met een kortingspercentage voor de uitvoering in clusterverband. De kostprijs is een reële marktprijs.

Algemeen

- De kostenindicatie heeft betrekking op de gegevens als vermeld in dit basisdocument. Uitgangspunt is dat het basisdocument de werkelijke situatie adequaat weergeeft. Het basisdocument is onder andere opgesteld aan de hand van de door u beschikbaar gestelde informatie gedurende het lokatiebezoek. Indien zaken **niet correct** zijn weergegeven, dient dit zo spoedig mogelijk (binnen twee weken na ontvangst) aan de opsteller van het basisdocument te worden doorgegeven.
- Incidenteel kan het voorkomen dat de boringen niet handmatig kunnen worden uitgevoerd ondanks dat dit in dit document wel als uitgangspunt is genomen. Vaak is dan een ramguts benodigd. De extra kosten hiervoor bedragen circa **f 85,=** per meter.
- Indien de betonverhardingen dikker zijn dan aangegeven in tabel 8, bedragen de extra kosten **f 2,=** per extra te boren centimeter.
- Soms is het aan te bevelen samengestelde grondmonster alsnog separaat te analyseren. Ook dit brengt meerkosten met zich mee.

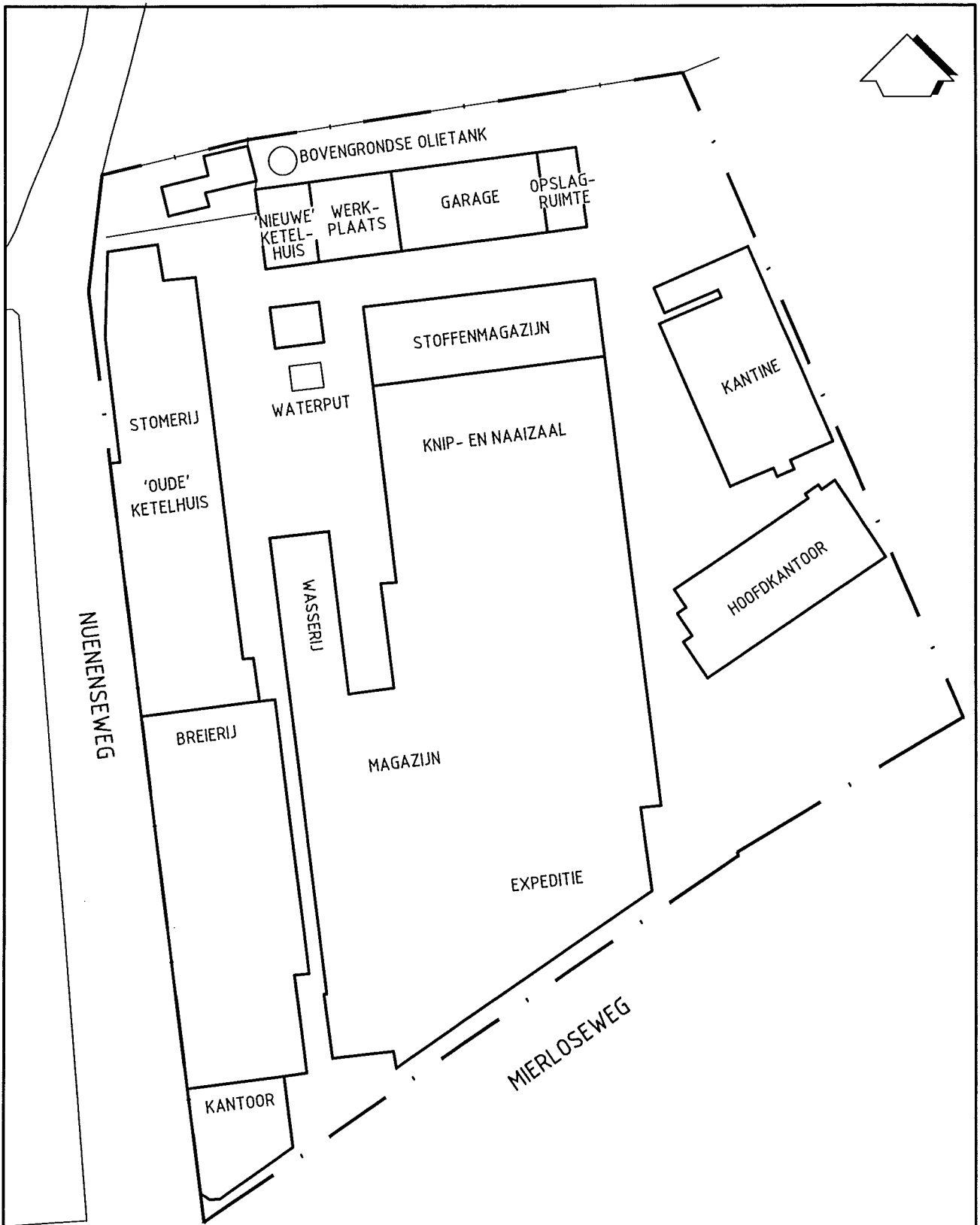
Indien sprake mocht zijn van bovengenoemde extra kosten, zal het adviesbureau dat het veldonderzoek uitvoert hiervoor aan de opdrachtgever toestemming vragen.

COLOFON

Adviesbureau : Tritium Advies B.V.
Postadres : De Tienden 22
Postcode + Plaats : 5674 TB Nuenen
Telefoon : 040 - 2 951 951
Telefax : 040 - 2 951 950

Bedrijf : Bedrijvenpark Geldrop B.V.
Straat : Mierloseweg 53
Dossiernummer : 0008546-29.PS
Auteur : M.J. Visschers
Projectleider : M.P.M. Janssen
Datum : 15 februari 2001
Autorisatie :

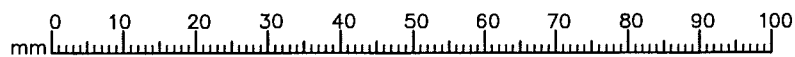
BIJLAGE II Onderzoekslotatie en verdachte plekken.

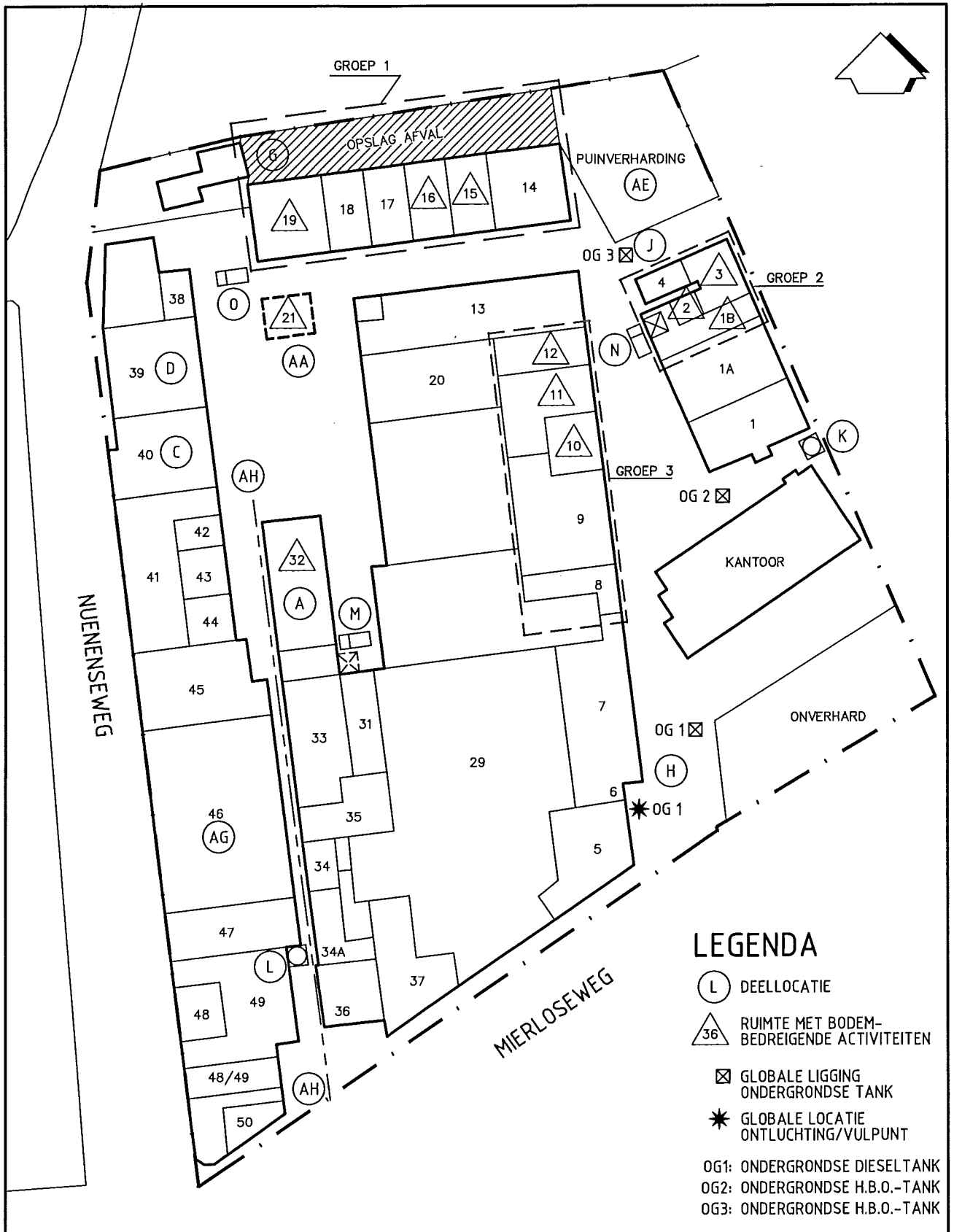


0	25-04-01					M.J. Visschers			
Wijz.	Datum	Omschrijving				Getekend	Gec.	Gezien	

	Opdrachtgever Bedrijvenpark Geldrop						
	Project Basisdocument						
	Titel SITUATIEKENING GELDROPE TRICOTAGE FABRIEK						
Vestiging NUENEN	Schaal -/-	Form. A4	Ordernummer 0008546PS-29	Tekeningnummer 01	Blad 1	van 1	Wijz. 0

BIJLAGE 2a

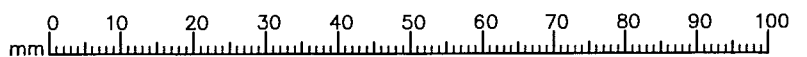




LEGENDA

- (L) DEELLOCATIE
- (36) RUIMTE MET BODEM-BEDREIGENDE ACTIVITEITEN
- ☒ GLOBALE LIGGING ONDERGRONDSE TANK
- ★ GLOBALE LOCATIE ONTLUCHTING/VULPUNT
- OG1: ONDERGRONDSE DIESEL TANK
- OG2: ONDERGRONDSE H.B.O.-TANK
- OG3: ONDERGRONDSE H.B.O.-TANK

0	25-04-01		M.J. Visschers		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever Bedrijvenpark Geldrop			
		Project Basisdocument			
		Titel SITUATIETEKENING BEDRIJVENPARK MET DEELLOCATIES			
		BIJLAGE 2B			
Vestiging NUENEN	Schaal 1: 1000	Form. A4	Ordernummer 0008546PS-29	Tekeningnummer 02	Blad van Wijz. 1 1 0



BIJLAGE III Geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebron	Geraadpleegd, omschrijving bron	Niet geraadpleegd, motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik lokatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	X		
Historische topografische kaart		X	n.v.t.
Luchtfoto		X	n.v.t.
Gemeenteambtenaar milieuzaken	X		
Archief Bouw- en Woningtoezicht		X	n.v.t.
Hinderwetarchief	X		
Archief Wet Milieubeheer	X		
Archief ondergrondse tanks	X		
Huidig gebruik lokatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	X		
Lokatieinspectie	X		
Archief Wet Milieubeheer	X		
Toekomstig gebruik lokatie	X		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken op lokatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	X		
Archief Bodemonderzoeken	X		
Verhardingen/kabels en leidingen lokatie			
Eigenaar/terreingebruiker	X		
Lokatieinspectie	X		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	X		
Grondwaterkaart Nederland	X		
Geologische kaart Nederland	X		
Archief Bodemonderzoeken	X		

BIJLAGE IV Regionaal overzicht grondwateronttrekkingen.

Pompstation	Adres	Capaciteit (m ³ /d)	Oppervlakte (m ²)	Coördinaten
Pompstation Aalsterweg	Aalsterweg 308 Eindhoven	12.500	8.932,6	161.260-380.200
Pompstation Welschap	Vensedijk/Welschapsedijk Eindhoven	5.000	3.970,8	157.200-384.500
Pompstation Klotputten	Eindhoven	2.500	1.797,6	158.604-380.062
Pompstation Groote Heide	Burg. Coxlaan Heeze	10.000	7905,7	164.820-378.600

BIJLAGE V Ingevuld vragenformulier

Versie 1.2
29-08-00

Eindhovenseweg 118
5661 NB Geldrop
tel.: 040-2863392
gsm: 06-10401902
e-mail: j.h.janssen@meeter.nl

blz 1 van 15

VRAGENFORMULIER
Ten behoeve van het 'Basisdocument'
"Clusterproject bodem Geldrop", BSB Noord-Brabant

1. ALGEMENE GEGEVENS

Bedrijfslocatie

Naam bedrijf.....: Bedrijvenpark Geldrop

Contactpersoon : dhr/mevr.: ing. J.H. Janssen

Functie : techn. adviseur

Telefoon : 040 - 2863392 /

Telefax :

Postbus / postadres : Eindhovenseweg 118

Postcode + plaats : 5661 NB GELDROP

Locatieadres : Merleweg 530

Postcode + plaats : 5667 BJ GELDROP

Gemeente : Geldrop

Provincie : N.B.

Kadastrale ligging (plaats, sectie, nummers) : Geldrop sectie C 4961

KvK-nummer : n.v.t.

Oppervlakte onderzoeksterrein (m²): ca 20000 m²

Oppervlakte bebouwing (m²): ca 10000 m²

Aantal werkzame personen: ca 40

Eigenaar terrein

Naam : J.J. de Heer, F.J. de Heer, M.D. de Heer-Visser

Straat + nummer : POSTBUS 55

Gemeente : 5580 AB. Waalre

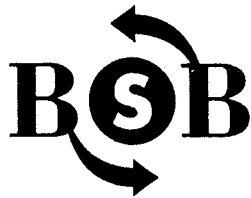
Telefoon : 040 - 2233585

In 1923 totaal andere schikatie
(foto bij Gemeente).

Bij P8 bovenpoudre tank Zwane Stookolie

Bij P1 vernussedelijf onderpoudre tank HBO
↳ onbeheid of die vernussedelijf

bij Expedite vernussedelijf onderpoudre tanks
(benzene); zo ja waarschijnlyk vernussedelijf



2. VROEGER, HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK VAN HET TERREIN

Vroeger gebruik

Vroegere bedrijven :a. *tricotagebedrijf* van 19.16 t/m 19.79

:b. van 19.... t/m 19....

:c. van 19.... t/m 19....

Bedrijfsactiviteiten

:a. *vervaardigen en verwerken van*

*brei-
tricotage*

:b. *ook verven en wassen /spoelen textiel*

:c.

Welke van de onderstaande zaken waren op uw terrein (voor zover bekend) geweest:

0 ondergrondse tank(s) *(ja/nee)* aantal/stuks *?*

~~diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/toluene/white-spirit/~~

installatiedatum

inhoud (liters)

gereinigd/verwijderd *beide*

certificaten *reiniging/verwijdering* (indien ja, kopie meesturen)

pomp voor eigen eigen gebruik: *ja/nee*

pomp voor levering aan derden *ja/nee*

indien pomp, soort vloer: *tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/*

0 bovengrondse tank(s) *(ja/nee)* aantal/stuks *1*

~~diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/toluene/white-spirit/~~ *Stookolie*

installatiedatum

inhoud (liters) *na bij hetelhuus*

~~gereinigd/verwijderd~~

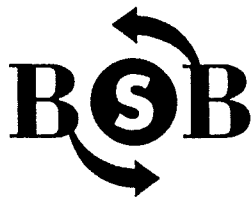
certificaten *reiniging/verwijdering*

pomp voor eigen gebruik: *ja/nee*

pomp voor levering aan derden *ja/nee*

indien pomp, soort vloer: *tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/*

0	<u>olie-/vetafscheider</u>	ja/nee
0	<u>wasplaats</u>	ja/nee
	soort vloer	tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
	soort wasmiddel	tri/per/zeep/petroleuem
0	<u>smeerput</u>	ja/nee
0	<u>olieopslag in vaten</u>	ja/nee
	soort olie:	motor/cardan/hydrauliek/afgewerkt/petroleuml/
	soort vloer	tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
	hoeveelheid (liters);
0	<u>opslag chemicaliën in vaten</u>	ja/nee
	soort chemicaliën	textiel, verf, stoffen en wasmiddelen
	soort vloer	tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/ (in woonwoning)
	hoeveelheid (liters);
0	<u>werkplaats</u>	ja/nee → zie "betelhuis". Grootste gedeelte
	smidsvuur	ja/nee
	indien werkplaats, hefbrug	ja/nee
	indien metaalbewerking	zagen/knippen/snijden/lassen/fraisen/opp-behandelen/
	indien houtbewerking	zagen/fraisen/bewerken
	compressor	ja/nee
	verwarming	gas/electrisch/brandolie/dieset/afgewerkte olie/hout/kolent Centraal op betelhuis
0	<u>ontvettingsbad</u>	ja/nee
	soort bad:	bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
	soort ontvettingsmiddel	TRI/PER/TCA/petroleuem/
	afvoer op riolering	ja/nee
	afvoer residuen	ja/nee
	opslag residuen in vaten	ja/nee
	inhoud bad (liters)

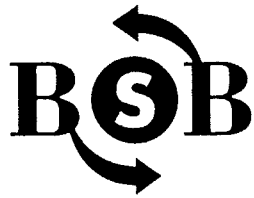


NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 4 van 15

- 0 beitsbad *ja/nee*
 - soort bad *bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/.....*
 - soort beitsmiddel *.....*
 - afvoer op riolering *ja/nee*
 - inhoud bad (liters) *:.....*
- 0 verfspuitplaats/-cabine *ja/nee*
 - te bespuiten materiaal *:metaal/hout/kunststof.....*
 - soort verf/lak *:.....*
 - manier van spuiten/lakken *:cabine/wand/ruimte/*
- 0 houtverduurzamingsinstallie *ja/nee*
 - methode/werkwijze *:impregneren/creosoteren/wolmaniseren/dompelen/.....*
 - soort vloer *: tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/.....*
- 0 werd er in de buitenlucht:
 - metaal behandeld *ja/nee* *schopperen/verven/spuiten/beitsen/ontvetten/veredelen/.....*
 - hout behandeld *ja/nee* *verver/spuiten/grondlakken/verduurzamen.....*
 - verf-/lak gespoten *ja/nee*
 - gesloopt/gedemonteerd *ja/nee*
 - kolen opgeslagen *(ja/nee)* *in verleden. bij P8 (peelruis betelruis)*
 - overige *.....*



NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 5 van 15

Huidig gebruik

Vestiging huidig bedrijf : 19.79

Wat zijn de huidige bedrijfsactiviteiten : Meer divers, opslag - stallen, caravans, hobby ruimtes, ateliers voor kunstenaars, metaalbew. houtbew. + kantoor

Zijn er t.o.v. vroeger verbouwingen/uitbreidingen/wijzigingen geweest, Zo ja, welke en wanneer

kleine inredings wijzigingen

(Ver)Huurt u momenteel (een gedeelte) van het bedrijfsterrein ja/nee

Indien (ver)huur, welke activiteiten worden er uitgevoerd zie boven

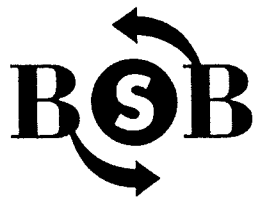
Welke van de onderstaande zaken zijn op uw terrein aanwezig

0 ondergrondse tank(s) ~~nee~~ ja aantal/stuks 1 verwijderd ± 1905
~~diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/tolueen/white spirit~~
installatiedatum ? zie bijlg. 1
inhoud (liters) ? verantwoord

pomp voor eigen gebruik: ~~ja~~ nee

pomp voor levering aan derden ~~ja~~ nee

indien pomp, soort vloer: tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/.....



NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 6 van 15

0 bovengrondse tank(s) *ja/nee*aantal/stuks
diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/tolueen/white spirit/

installatiedatum

inhoud (liters)

pomp voor eigen gebruik: *ja/nee*

pomp voor levering aan derden *ja/nee*

indien pomp, soort vloer: *tegels* tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/

0 olie-/vetafscheider *ja/nee*

0 wasplaats *ja/nee*

soort vloer *tegels* tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/

soort wasmiddel *tri* tri/per/zeep/petroleum

0 smeerput *ja/nee*

0 olie-opslag in vaten *ja/nee*

soort olie: *motor* motor/cardan/hydrauliek/afgewerkt/petroleum/

soort vloer *tegels* tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/

hoeveelheid (liters);

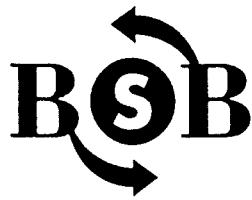
0 opslag chemicaliën in vaten *ja/nee ?* *misschien her en der kleine hoeveelheden*

soort chemicaliën *repen*in beperkte mate

soort vloer *tegels* tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/

hoeveelheid (liters); *0*

Stibovanger *for. affijnte*
meubell-
antiekhandel



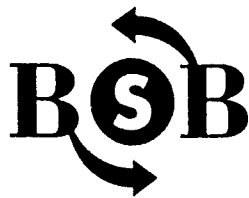
NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 7 van 15

- 0 werkplaats ja/nee in ketelhuis verschillen de
smidsvuur ja/nee werkplaatsen (
- indien werkplaats, hefbrug ja/nee
- indien metaalbewerking zagen/knippen/snijden/lassen/fraisen/~~opp-behandelen~~
- indien houtbewerking zagen/fraisen/bewerken
- compressor ja/nee
- verwarming gas/elec/huisbrandolie/diesel/afgewerkte olie/hout/kolen
- 0 ontvettingsbad ja/nee
- soort bad: bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
- soort ontvettingsmiddel TRI/PER/TCA/petroleuem/
- afvoer op riolering ja/nee
- afvoer residuen ja/nee
- opslag residuen in vaten ja/nee
- inhoud bad (liters) :
- 0 beitsbad ja/nee
- soort bad bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
- soort beitsmiddel :
- afvoer op riolering ja/nee
- inhoud bad (liters) :
- 0 verfspuitplaats/-cabine ja/nee
- te bespuiten materiaal :metaal/hout/kunststof
- soort verf/lak :
- manier van spuiten/lakken :cabine/wand/ruimte/
- 0 houtverduurzamingsinstallatie ja/nee
- methode/werkwijze :impregneren/creosoteren/wolmaniseren/dompelen/
- soort vloer : tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/





NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 8 van 15

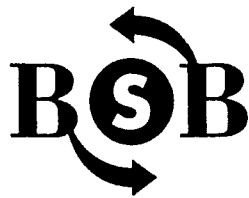
0 word er in de buitenlucht

- metaal behandeld *ja/nee* *schopperen/verven/spuiten/beitsen/ontvetten/veredelen/.....*
- hout behandeld *ja/nee* *verver/spuiten/grondlakken/verduurzamen.....*
- verf-/lak gespoten *ja/nee*
- gesloopt/gedemonteerd *ja/nee*
- kolen opgeslagen *ja/nee*
- overige

0 beschikt u over bedrijfswagens

ja/nee *enige honderds wel.*

- zo ja, vrachtwagens stuks
- zo ja, busjes stuks
- zo ja, heftrucks stuks (*electro/diesel/gas*)
- zo ja, vindt er onderhoud plaats *ja/nee (in werkplaats, buiten, loods,)*
- zo ja, worden deze gewassen *ja/nee (in werkplaats, buiten, loods,)*



NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 9 van 15

Toekomst

heeft u in de nabij toekomst (binnen ca. 5 jaar) de volgende plannen:

- bouwen, zo ja, waar (m2) ja/nee.....
- (ver)huren, zo ja, welk gedeelte van het terrein ja/nee..... *geheel*
- (ver)kopen, zo ja, welk gedeelte van het terrein ja/nee..... *eventueel geheel*
- slopen, zo ja, welk gedeelte van het terrein ja/nee.....
- beëindigen (bedrijfs)activiteiten ja/nee.....
- verandering rechtspositie VOF/BV/NV,etc ja/nee.....
- management buy-out ja/nee.....
- aanvraag nieuwe Milieuvergunning ja/nee.....
- wijziging/revisie Milieuvergunning ja/nee.....

NB. Hypotheekverstrekkers en verzekeringsmaatschappijen kunnen ook bodemonderzoek verlangen.

Toekomstig activiteiten : ~~dezelfde~~ / nieuwe namelijk.....

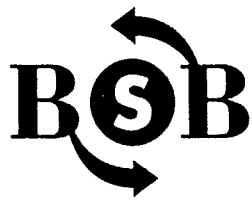
.....

.....

.....

.....





NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 10 van 15

3. GEBRUIK AANGRENZENDE TERREINEN

(Invullen bedrijfsnaam en bedrijfsactiviteit / oppervlaktewater / woonbebouwing)

Noordzijde : woon bebouwing

.....

Oostzijde : l.

.....

Zuidzijde : l.l.

.....

Westzijde : l.f.

.....

Dient bij bodemonderzoek rekening te worden gehouden met grondwaterverontreiniging vanuit aangrenzende terreinen?

~~nee~~/nee. Zo ja, want

.....

.....

.....

.....

Is er op de aangrenzende terreinen bodemonderzoek of een bodemsanering uitgevoerd?

Zo ja, wat zijn de resultaten hiervan? :

.....

.....

.....

.....

.....

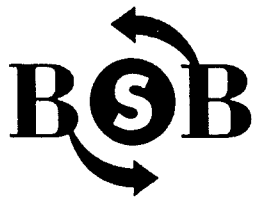
.....

.....

.....

.....





NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 11 van 15

4. TERREINVERHARDING

waaruit bestaat de terreinverharding?

in pandig : ~~stelconplaten / tegels / klinkers~~ beton / ~~asfalt / puin / slakken~~ / vloestofdichte beton /

datum aanleg ?

indien vloestofdichte beton dan kopie certificaat (Kiwa) meesturen

uit pandig : ~~stelconplaten / tegels / klinkers / beton / asfalt / puin / slakken / vloestofdichte beton~~ /

datum aanleg ?

indien vloestofdichte beton dan kopie certificaat (Kiwa) meesturen

wat is de geschatte dikte (cm) ?

in pandig : 15 a 20 cm

uit pandig :

Zijn er meerdere lagen beton/steen? Ja/nee ?

5. GRONDWERKZAAMHEDEN

Is de samenstelling van de bodem van uw terrein ingrijpend veranderd?

~~ja / nee / vermoedelijk / onbekend~~

zo ja, wanneer en waar

0 dempen van sloten ja/nee:

0 ophogen maaiveld ja/nee: cm of meters

0 deponeren van puin/sintels/slakken ja/nee: cm of meters

0 grondverzet ja/nee:

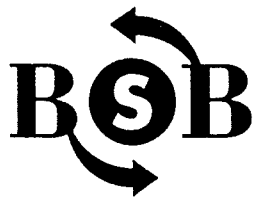
0 drainage ja/nee:

0 kabels/leidingen ja/nee:

Aard : drinkwater / gas / elektriciteit / telefoon / TV

Materiaal drinkwaterleiding: PVC / PE / koper / onbekend

gy



waterput was brandput
"onechte" diepwell.
(onttrekking filter)

6. GRONDWATERONTTREKKING

bevinden of bevonden zich op uw terrein grondwateronttrekkingen?

~~ja/nee~~ / onbekend

zo ja, toelichting (bv. diepte en hoeveelheid) :
.....
.....

zijn er grondwateronttrekkingen in de omgeving?

~~ja/nee~~ / onbekend

zo ja, toelichting:
.....
verwachte diepte grondwater?

7. AFVALWATER

soort afvalwater: huishoudelijk- / ~~bedrijfs~~ / proces- / ~~koelwater~~

1 waslijn voor
bleken etc.

indien bedrijfs- of proceswater: voorkomende stoffen wasmiddel

lozingswijze bedrijfsafvalwater? riolering / ~~oppervlaktewater~~ / zakpu

olie-/vetafscheider : nee / ja, plaats en installatiedatum:

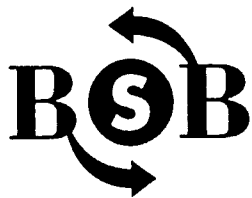
jaar van aanleg riolering : in beheer

soort rioleringsstelsel : ~~gescheiden~~ / gecombineerd / ~~bezinkput~~ / eigen zuivering

materiaal riolering : ~~PVC~~ / gresbuizen / ~~asbestcement~~ / beton / onbekend

Heeft er een inspectie van de riolering plaatsgevonden? ja / nee / onbekend

Datum lozingsvergunning :



NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 13 van 15

8. CALAMITEITEN

Hebben zich in het verleden calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem mogelijk is verontreinigd ?

(Denk hierbij aan: lekkende leidingen, overvullingen van tanks, ingravingen, brand, omgevallen vaten, etc)

~~ja~~ / ~~nee~~ / onbekend

oorzaak :

plaats :

tijdstip / periode :

stof(fen) :

hoeveelheid :

genomen maatregelen :

Is u bekend of zich op aangrenzende percelen calamiteiten hebben voorgedaan ?

~~ja~~ / ~~nee~~ / onbekend

toelichting :

.....

9. VERGUNNINGPLICHTIGE INRICHTINGEN

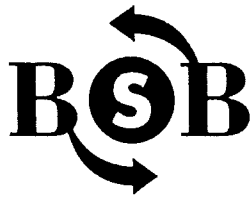
Is uw bedrijf vergunningplichtig / meldingsplichtig in het kader van de Hinderwet/ Wet milieubeheer? *ja / nee / onbekend*

datum huidige Hinderwetvergunning / Milieuvergunning afgegeven

Is in uw vergunning een verplichting tot het uitvoeren van een bodemonderzoek opgenomen? *Ja/nee/onbekend*

Wordt er binnenkort (<enkele jaren) een nieuwe of andere milieuvergunning aangevraagd? *Ja/nee/onbekend*

*Van de bedrijfs
zijn er een aantal vergunningplichtig*



NOORD-BRABANT

Versie 1.2
28-08-00

blz 14 van 15

10. VERMOEDEN VAN VERONTREINIGING

Zijn er terreindelen waar vermoedelijk verontreiniging heeft plaatsgevonden?

~~ja/nee~~ / onbekend

Oorzaak :

Plaats :

Tijdstip / periode:

Stof(fen) :

Hoeveelheid :

Genomen maatregelen :

11. BODEMONDERZOEK

Is op uw terrein eerder bodemonderzoek of een bodemsanering uitgevoerd (uitgezonderd tanksaneringen/verwijdering)

ja / ~~nee~~ / onbekend

Zo ja, betreft dit het gehele terrein of een gedeelte daarvan geheel terrein

Zo ja, datum : Dec 1985

Naam onderzoeksbureau : Haskoning

Zo ja, gelieve een kopie van het onderzoeksrapport bij te voegen.

12. GRONDSTOFFEN

Geef een opsomming van de gebruikte of in gebruik zijnde grondstoffen, hulpstoffen, toeslagmaterialen, reststoffen en afvalstoffen.

..... onbekend

13. PLATTEGROND

Voor een goede uitvoering van het bodemonderzoek is het van belang dat u een goede plattegrond van de huidige (en indien mogelijk ook de voormalige) inrichting van uw bedrijfsterrein bij dit vragenformulier toevoegt.

Wilt u op deze plattegrond de locaties van eventuele tanks, opslag van chemicaliën en reststoffen, olie-afscheider, kabels en leidingen, en de riolering zoveel mogelijk aangeven ?

Indien het niet mogelijk is kopieën te maken, dan graag de originelen bij sluiten. Deze zullen na reproductie geretourneerd worden.

14. OVERIGE OPMERKINGEN

.....
.....
.....
.....

15. REDENEN OM BODEMONDERZOEK UIT TE VOEREN:

Wat zijn voor u redenen om een bodemonderzoek uit te voeren:

- bouwen/ huur/verhuur/ (ver)koop/ sloop/ beëindigen (bedrijfs)activiteiten
- verandering rechtspositie VOF/BV/NV/ management buy-out
- aanvraag nieuwe Milieuvergunning/ wijziging/revisie Milieuvergunning
- hypotheekverstrekkers en verzekeringsmaatschappijen
- risicobeheer/ verontreiniging van buurperceel/ verontreiniging naar buurperceel

*Cluster bodem onder-
zoek Geldrop*

Bovenstaande gegevens zijn ingevuld door:

Naam : *ingf. H. Janssen*

Plaats + datum : *Geldrop 28-9-2000*

Handtekening : *[Handwritten Signature]*

BIJLAGE VI. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: de maximale concentratie van een verontreinigende stof in de bodem, die op basis van (een combinatie van) bodemgebruik, bodemtype of bodemsamenstelling, binnen een aangewezen gebied nog als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of het bevoegd gezag.

Bodem: grond en grondwater

BOOT: Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks. Onderwerp is het keuren en verwijderen van ondergrondse tanks en het doen van bodemonderzoek bij deze tanks. Bodemonderzoek in het kader van BOOT kan worden opgenomen in de onderzoeksstrategie binnen dit basisdocument.

BSB-onderzoek: bodemonderzoek op plekken van het bedrijfsterrein, waar een vermoeden van bodemverontreiniging kan bestaan: de zogenaamde verdachte lokaties. Op deze lokaties hebben huidige bedrijfsactiviteiten, of activiteiten in het verleden plaatsgevonden met een risico voor bodemverontreiniging.

Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol: bodemonderzoeksprotocol dat Nulsituatie-onderzoek en BSB-onderzoek op elkaar afstemt. Het vormt de ruggengraat van het basisdocument.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. De vergunningverlener geeft in de milieuvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de bouw- en/of milieuvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, dient de ondernemer vooraf aan het veldwerk het basisdocument ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Eind-Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte lokaties. Voor *bouwvergunningen* wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd.

NVN 5725: protocol volgens de Nederlandse Voor-norm voor het uitvoeren van het vooronderzoek (archiefonderzoek/interviews/lokatie-inspectie) dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem.

Onverdachte deellokatie: een onderzoekslokatie voor bodemonderzoek waarvoor geldt dat er geen aanwijzingen zijn dat er potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

NEN-pakket:

Component	Grond	Grondwater
Metalen: Pb, Zn, Cd, Cu, As, Hg, Cr, Ni	*	*
PAK's (10 van VROM)	*	
Extraheerbare organische halogenen (EOX)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, incl. naftaleen	*1	*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen)	*1	*
Fenolindex		

¹ Alleen indien grondwater dieper dan 5 m-mv (per definitie steekbusmonster)

(de metalen worden mogelijk uitgebreid met barium, kobalt, molybdeen, aan het grondwateranalyse-pakket wordt mogelijk de analyse van EOX en fenolindex toegevoegd).

SUBAT: Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations. Een stichting die verkooppunten van brandstoffen saneert, op voorwaarde dat het verkooppunt gesloten is of gesloten wordt. Het bodemonderzoek beperkt zich uitsluitend tot het verkooppunt.

Verdachte deellokatie: een onderzoekslokatie voor bodemonderzoek waarvoor geldt dat er aanwijzingen zijn dat er potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek').

Werkprogramma Tankstations: Werkprogramma Milieumaatregelen bij Tankstations. Het richt zich op alle tankstations van het wegverkeer en alle aldaar voorkomende milieuproblemen.

BIJLAGE VII Kopie uitgevoerde Bodemonderzoeken/certificaten

1. Oriënterend bodemonderzoek. Uitgevoerd door Haskoning B.V. in opdracht van de Provinciale Waterstaat Noord-Brabant in 1985 (rapportkenmerk: 85/1478.20/3K Coll.: WO/PJ/147015);
2. Kiwa-certificaat, verwijdering ondergrondse H.B.O.-tank van 05-10-1992 (certificaatnummer: Z4)



<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>BLZ</u>
1. INLEIDING	1
2. DOEL	2
3. WERKWIJZE	3
4. INVENTARISATIE	4
4.1 Historisch onderzoek	4
4.2 Bodemgesteldheid	4
4.3 Geohydrologie	4
5. ANALYSERESULTATEN	5
6. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	7
7. CONCLUSIES	8

Bijlagen

1. Plaats bodemonderzoek (1 : 25.000)
2. Ligging onderzocht perceel (1 : 2.500)
3. Boorlocaties
4. Twee boorprofielen
5. Toetsingstabel
6. Beknopte beschrijving monsterbehandeling en analysemethoden
7. Weergave analyseresultaten



1. INLEIDING

Aan de Nuenseweg-Mierloseweg te Geldrop ligt in het woongebied Braakhuizen-Noord het terrein met bebouwing van de voormalige textielfabriek Mierloseweg (zie bijlage 1 en 2). Het terrein is bestemd voor industriële doeleinden en met name bebouwing ten dienste van confectie- en textielbedrijven.

Het perceel is in gedeelte verhuurd aan diverse ondernemers.

Er is sprake van dat in belendende percelen groeistagnatie optreedt en verkleuring van gewassen, mogelijk als gevolg van bodemverontreiniging.

Op grond van het bovenstaande is in het kader van de Interimwet Bodemsanering door de Provinciale Waterstaat van Noord-Brabant aan het Koninklijk Ingenieurs- en Architectenbureau Haskoning bij schrijven van 24 januari 1985 (kenmerk 7397 AL) opdracht verleend een oriënterend onderzoek uit te voeren op het hier bedoelde terrein in Geldrop.



2. DOEL

Conform de leidraad Bodemsanering beoogt een oriënterend onderzoek te resulteren in een globaal inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van de verontreinigende stoffen. Op grond van deze resultaten en de eerder geïnventariseerde gegevens kunnen het blootstellingsrisico voor de mens, het gevaar van aantasting van het milieu en de verspreidingskans naar de diepere ondergrond (heel) globaal worden ingeschat.

Vervolgens wordt de noodzaak en de urgentie om tot een vervolgonderzoek over te gaan bepaald in het licht van het gebruik van de bodem ter plaatse, de locale verontreinigingssituatie en de aard en de concentraties van de verontreinigende stoffen.



3. WERKWIJZE

Inventarisatie

Het onderzoek bestond in eerste instantie uit het verzamelen van historische gegevens en informatie welke inzicht kunnen geven in de mogelijke bronnen van verontreiniging.

Hiertoe werd gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- kaartmateriaal van de gemeente Geldrop;
Hierop is de exacte ligging van de verschillende bebouwingen op het terrein weergegeven;
- informatie van de eigenaar van het terrein;
- informatie van de verfmeeester van het voormalige textielbedrijf;
- informatie van eerder door Haskoning bij textielbedrijven uitgevoerd onderzoek;
- geohydrologische, topografische en bodemkaarten.

Aan de hand van deze informatiebronnen en een oriëntatie op het terrein zijn de plaatsen voor monsternamen vastgesteld.

Boringen, monsternamen en analyses

Op het perceel van de voormalige textielfabriek aan de Mierloseweg zijn in de periode van 6 tot en met 8 mei 1985 in totaal 9 boringen gemaakt.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 3. Op de locaties 1 t/m 6 en locatie 8 werden peilbuizen geplaatst, waaruit na herhaald voorpompen de watermonsters werden genomen. Met behulp van organoleptische en visuele waarnemingen zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. Daarom zijn de watermonsters samengevoegd tot 1 verzamelwatermonster ter analyse.

Van de in totaal 9 boringen werden evenveel grondmonsters tot een diepte van 3 meter genomen. Deze 9 grondmonsters werden samengevoegd tot 1 monster ter analyse, omdat ook hier uit organoleptische en visuele waarnemingen geen verontreiniging aanwezig bleek te zijn.

De analyses werden uitgevoerd door het laboratorium Bergschot Centrum voor Onderzoek (BCO) te Breda, waarbij het analysepakket zoals vermeld in brief no. 1478.20/7671/HO werd uitgevoerd.

Verwerking van gegevens

Op grond van bovengenoemde werkwijze is getracht de aard en ernst van de aangetroffen verontreiniging te beoordelen in relatie tot de bestemming van het terrein.



4. INVENTARISATIE

4.1 Historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek zijn de vroegere gebruiksfuncties van de nu nog aanwezige gebouwen op het terrein duidelijk geworden (zie bijlage 3). De werkzaamheden zijn eind 1981, begin 1982 beëindigd. Door de Gemeente Geldrop kon geen hinderwetvergunning worden overgedragen, deze bleek niet in het archief aanwezig te zijn.

Uit het historisch onderzoek is gebleken welke type kleurstoffen zijn gebruikt. Het blijkt dat er enkel gebruik is gemaakt van anion-actieve kleurstoffen. Van gechlloreerde oplosmiddelen is geen gebruik gemaakt. De kleurstoffen zijn in zouten oplosbaar.

Er werd gedurende het productieproces minder dan 25 m³ afvalwater per etmaal geloosd op de riolering.

4.2 Bodemgesteldheid

De bodem bestaat uit matig fijn tot matig grof zand (van 180-355 µm), waarin leeminsluitingen voorkomen.

Deze bodemsamenstelling is typisch voor het Brabantse landschap en vormt onderdeel van het dekzandpakket dat na de laatste ijstijd hier is afgezet. In het onderzoeksgebied bedraagt de dikte van het pakket ongeveer 15 meter. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat nabij Geldrop een dikte heeft van circa 50 meter.

4.3 Geohydrologie

De richting van de grondwaterstroming in het afdekkende pakket kon tijdens de onderzoeksperiode niet eenduidig worden vastgesteld vanwege de geringe variatie in grondwaterstanden. De gemiddelde grondwaterstand op het terrein bedroeg in de periode van onderzoek ongeveer 1,60 m-mv.

Uit gegevens van TNO blijkt deze richting globaal noordwestelijk te zijn, waarbij een afwatering plaatsvindt naar de nabijgelegen Dommel. Ook het dieper gelegen grondwater heeft een noordwestelijke stromingsrichting. Het onderzoeksperceel is gelegen in de Centrale Slenk. De geohydrologie wordt niet beïnvloed door het nabij gelegen (circa 5 km afstand) pompstation te Eindhoven.



5. ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten van de eerste fase van het chemisch onderzoek staan vermeld in onderstaande tabellen 1 en 2, inclusief de A-, B- en C-waarden, zoals die in de toetsingstabel van de Leidraad bodemsanering zijn vermeld (bijlage 5). De analyseresultaten, zoals die door het laboratorium worden gepresenteerd, staan vermeld in bijlage 7.

Tabel 1: Analyseresultaten eerste fase verzamelgrondmonster (concentraties in mg/kg d.s.)

Component	Analyseresultaat Kwantitatief	Toetsingskader referentie		
		A	B	C
Metalen:				
cadmium	0,1 *	1	5	20
kwik	0,009	0,5	2	10
EOX (R)	0,5 *	0,1	8	80
olie	10	100	1.000	5.000

* : kleiner of gelijk aan detectiegrens

(R): methode Wegman

Kwalitatieve X-ray screening op elementen (totaal):

Elementen	Concentratie- bereik	In normale zandgrond
Si	>10 %	Si
Al	1- 5 %	Al
Fe, K	0,3- 2 %	K, Ca, Fe
Mg, Ca, Ti	0,1- 0,5 %	S
Cl	300-2000 ppm	P, Ti
P, S, Ba	100- 500 ppm	Mn, Ba
Cr, Mn	30- 200 ppm	Zn
-	10- 50 ppm	Ni, Cu, Cr
V, Ni, Cu, Zn, Br, Se, Pb,	< 20 ppm	Se, Pb, Cd, Sn, As,
As, Tl, Cd, Mo, Sn, Sb		Tl, Sb, Mo, Br, V

Tabel 2: Analyseresultaten eerste fase verzamelgrondwatermonster (concentraties in ug/l)

Component	Analyseresultaat Kwantitatief	Toetsingskader referentie		
		A	B	C
Vluchtige aromaten:				
benzeen	0,2	0,2	1	5
tolueen	0,3	0,5	15	50
o,m,p xyleen	0,6	0,5	20	60
Diverse vluchtigen:				
tetrahydro- furan	1,0	0,5	20	60



Vervolg tabel 2

Component	Analyseresultaat Kwantitatief	Toetsingskader referentie		
		A	B	C
Metalen:				
chrom	10	20	50	200
nikkel	2	20	50	200
koper	13	20	50	200
zink	150	50	200	800
arsen	3	10	30	100
cadmium	0,3	1	2,5	10
lood	14	20	50	200
kwik	0,1	0,2	0,5	2
EOX (W)	8,5	1	15	70
VOX	2,6	1	15	70
Olie	130	20	200	600
pH	6,8			
geleidbaar- heid	28 mS/m			

* = kleiner of gelijk aan detectiegrens

(W) = KIWA-methode



6. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

Uit de analyseresultaten van het verzamelgrondmonster (tabel 1) blijkt dat er, voor wat betreft de onderzochte stoffen, geen noemenswaardige verhoogde concentraties aanwezig zijn.

Enkel het chloridegehalte van de bodem is verhoogd.

Dit kan het gevolg zijn van een intensieve zoutbestrooing van het terrein gedurende de afgelopen winter.

Op grond van de lage concentratie aan olie is een analyse op pck's achterwege gelaten. Organoleptisch werden nergens verdachte waarnemingen gedaan.

Uit de analyseresultaten van het verzamelgrondwatermonster (tabel 2) blijkt dat er, voor wat betreft de onderzochte stoffen, geen noemenswaardige verhoogde concentraties aanwezig zijn.

Voor wat betreft de volgende stoffen wordt de A-waarde duidelijk overschreden: zink, EOX, VOX en olie.

De concentratie zink in het grondwater is niet verontrustend gezien de achtergrondwaarden van zink die in deze regio van Brabant voor kunnen komen.

Eenzelfde verklaring is ook aannemelijk voor het verhoogde zinkgehalte en de lichte verhoging van EOX, VOX en minerale olie in het grondwater. De bedrijfsactiviteiten, die ter plekke hebben plaatsgevonden, geven geen aanleiding tot de verklaring van het verhoogde EOX-, VOX- of oliegehalte in het grondwater.

Van een verontrustende situatie, voor wat betreft de kwaliteit van het grondwater, is geen sprake.



7. CONCLUSIES

Uit het verrichte onderzoek blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor een verontreiniging van de bodem en het grondwater op het bedrijfsterrein.

De aangetoonde lichte verhoging van de concentraties van zink, VOX, EOX en olie in het grondwater ten opzichte van de A-waarde uit de toetsingstabel van de Leidraad bodemsanering en de verhoogde zoutconcentratie van de bodem kunnen geen aanleiding geven tot de aanwezigheid van gecontamineerde groenten in de directe omgeving van het terrein en vormen dan ook geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen.

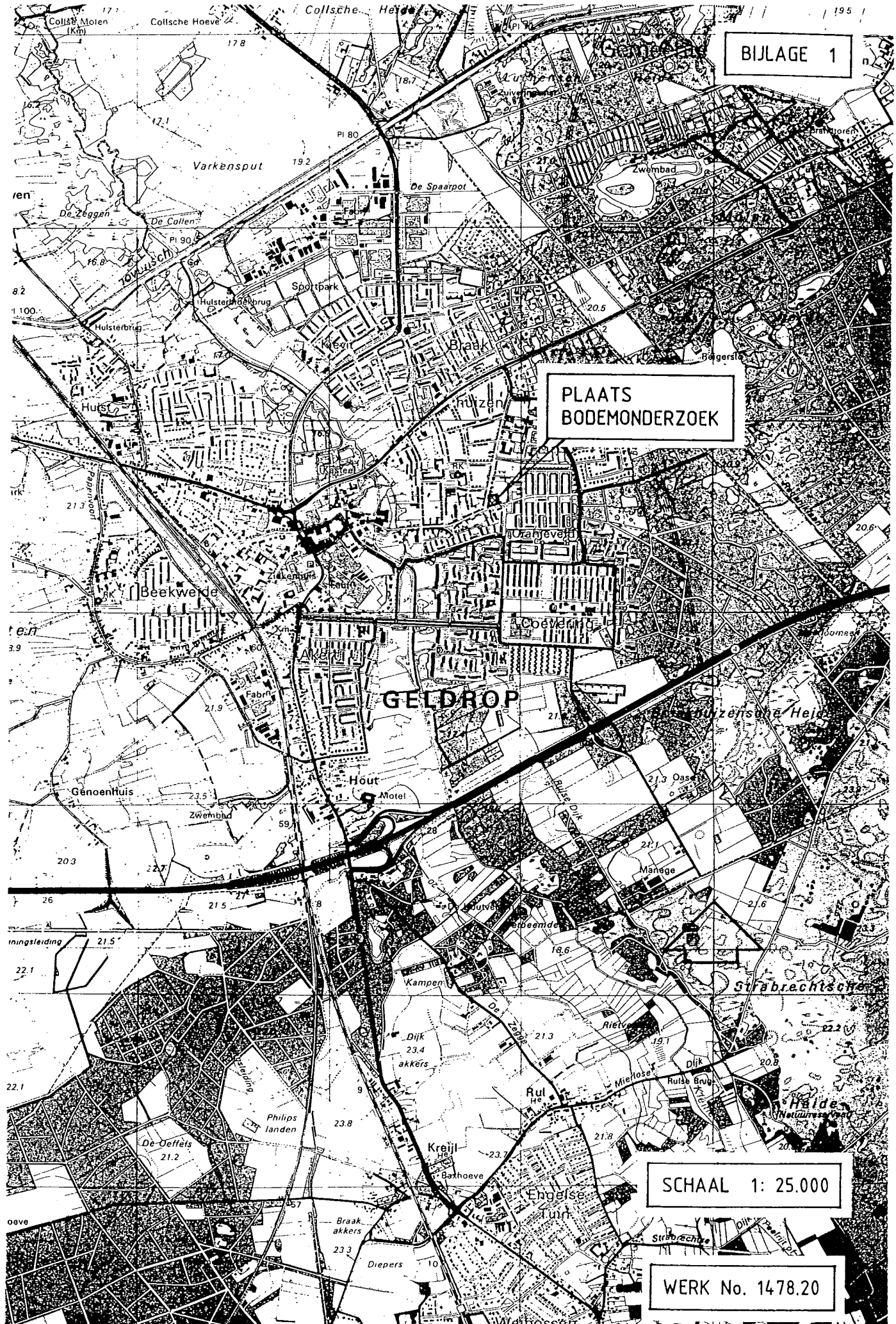
BIJLAGE 1

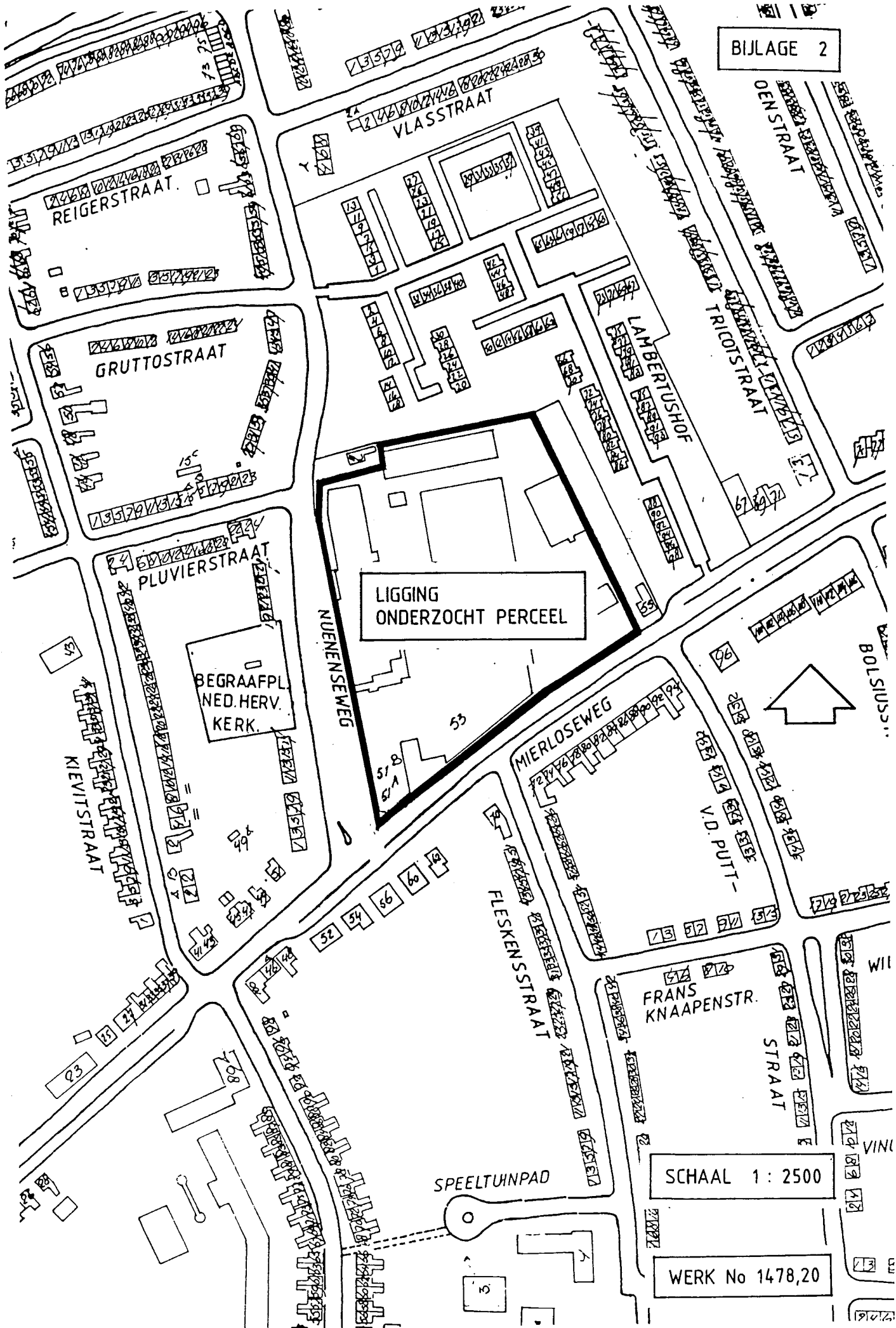
PLAATS
BODEMONDERZOEK

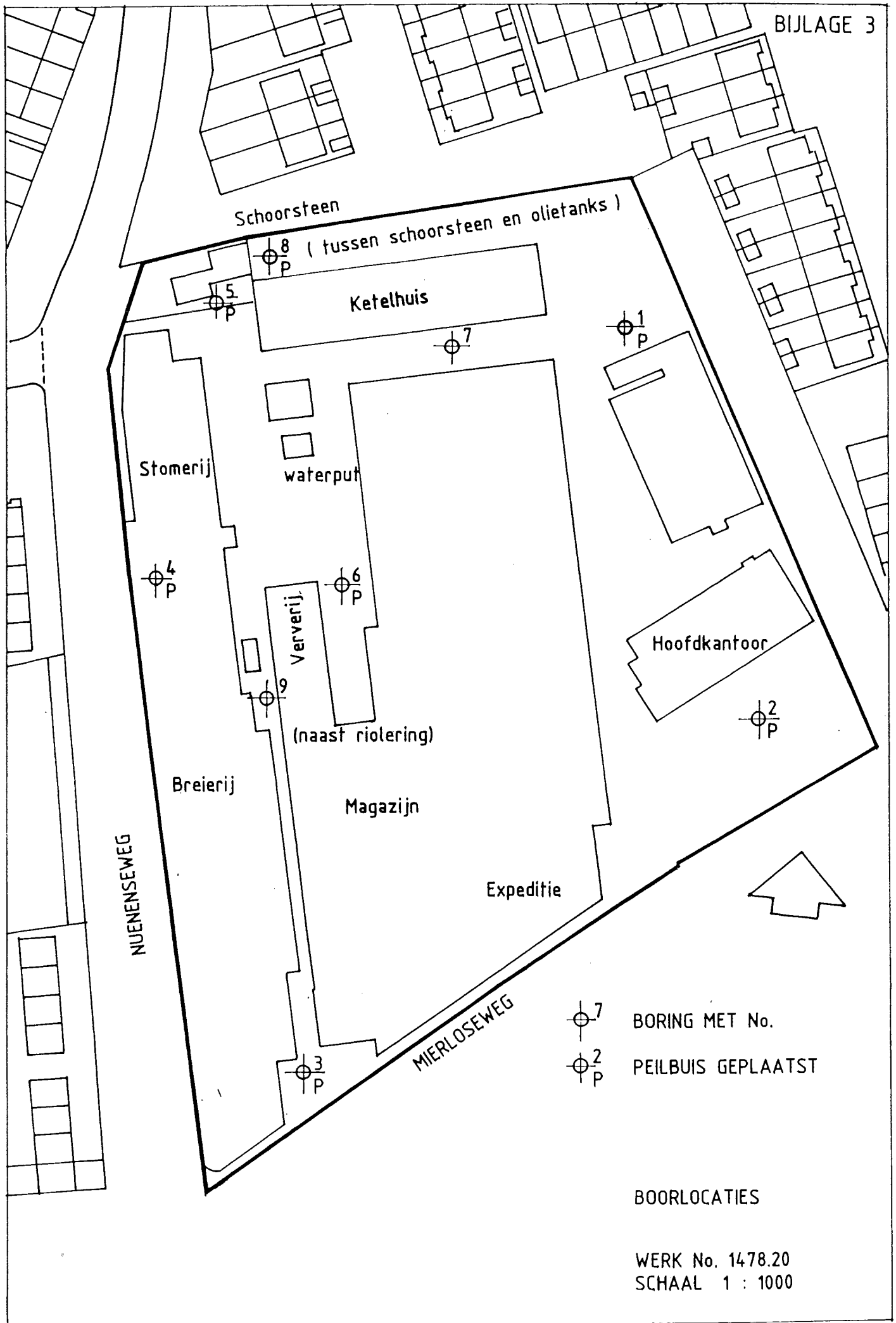
GELDROP

SCHAAL 1: 25.000

WERK No. 1478.20



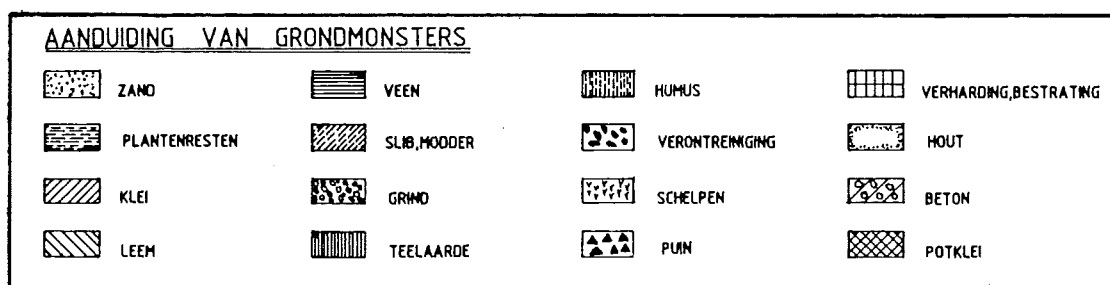
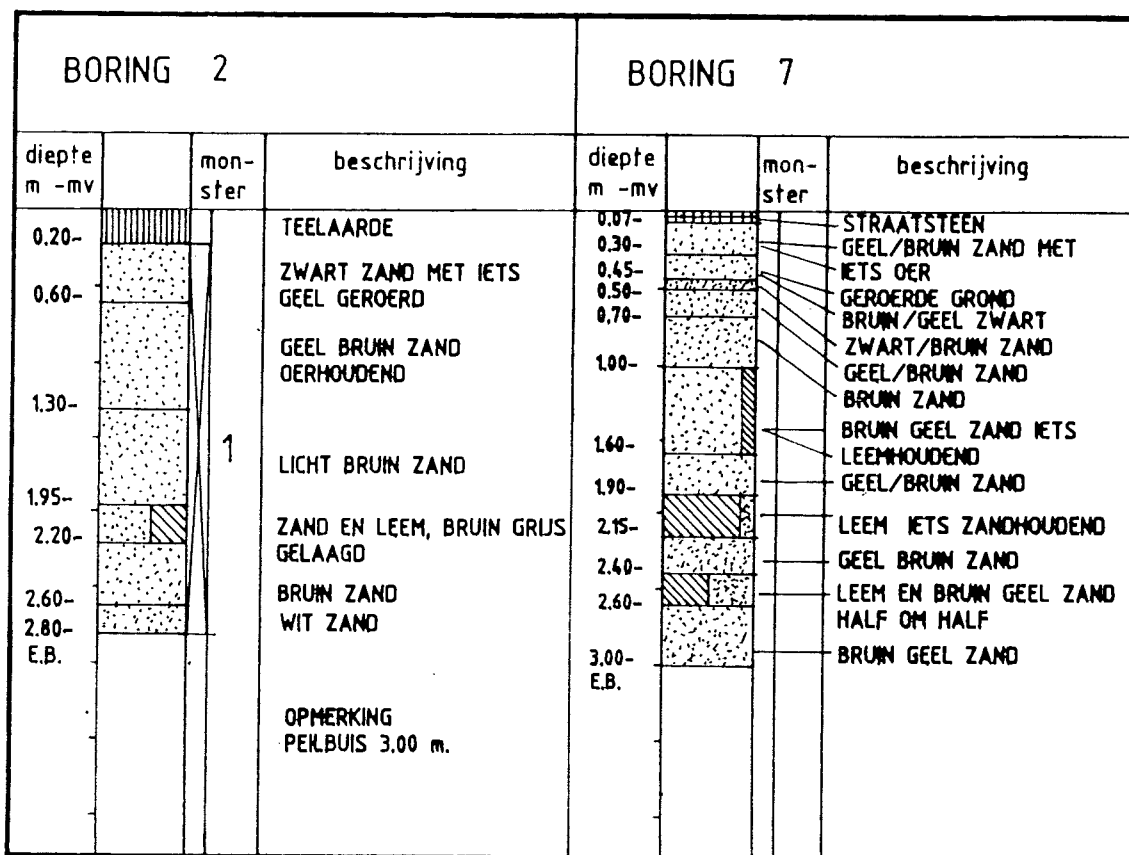




⊕7 BORING MET No.
⊕2 P PEILBUIS GEPLAATST

BOORLOCATIES

WERK No. 1478.20
SCHAAL 1 : 1000



Bijlage 5

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem

Indicatieve richtwaarden: A - referentiewaarde

B - toetsingswaarde t.b.v. (nader) onderzoek

C - toetsingswaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Voorkomen in:	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (ug/l)		
	A	B	C	A	B	C
I. Metalen						
Cr	100	250	800	20	50	200
Co	20	50	300	20	50	200
Ni	50	100	500	20	50	200
Cu	50	100	500	20	50	200
Zn	200	500	3.000	50	200	800
As	20	30	50	10	30	100
Mo	10	40	200	5	20	100
Cd	1	5	20	1	2,5	10
Sn	20	50	300	10	30	150
Ba	200	400	2.000	50	100	500
Hg	0,5	2	10	0,2	0,5	2
Pb	50	150	600	20	50	200
II. Anorganische verontreinigingen						
NH ₄ (als N)	-	-	-	200	1.000	3.000
F (totaal)	200	400	2.000	300	1.200	4.000
CN (totaal-vrij)	1	10	100	5	30	100
CN (totaal-complex)	5	50	500	10	50	200
Sulfide (totaal)	2	20	200	10	100	300
Br (totaal)	20	50	300	100	500	2.000
PO ₄ (als P)	-	-	-	50	200	700
III. Aromatische verbindingen						
benzeen	0,01	0,5	5	0,2	1	5
ethylbenzeen	0,05	5	50	0,5	20	60
tolueen	0,05	3	30	0,5	15	50
xylenen	0,05	5	50	0,5	20	60
fenolen	0,02	1	10	0,5	15	50
aromaten (totaal)	0,1	7	70	1	30	100

Vervolg bijlage 5

Voorkomen in:	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (ug/l)		
	A	B	C	A	B	C
IV. Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,1	5	50	0,2	7	30
anthraceen	0,1	10	100	0,1	2	10
fenanthreen	0,1	10	100	0,1	2	10
fluorantheen	0,1	10	100	0,02	1	5
pyreen	0,1	10	100	0,02	1	5
benzo(a)pyreen	0,05	1	10	0,01	0,2	1
pck's (totaal)	1	20	200	0,2	10	40
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
alifatische chloor-kwst (indiv.)	0,1	5	50	1	10	50
alifatische chloor-kwst (totaal)	0,1	7	70	1	15	70
chloorbenzenen (indiv.)	0,05	1	10	0,02	0,5	2
chloorbenzenen (totaal)	0,05	2	20	0,02	1	5
chloorfenolen (indiv.)	0,01	0,5	5	0,01	0,3	1,5
chloorfenolen (totaal)	0,01	1	10	0,01	0,5	2
chloorpck's (totaal)	0,05	1	10	0,01	0,2	1
PCB's (totaal)	0,05	1	10	0,01	0,2	1
EOCl (totaal)	0,1	8	80	1	15	70
VI. Bestrijdingsmiddelen						
org. chloor- (indiv.)	0,1	0,5	5	0,05	0,2	1
org. chloor- (indiv.)	0,1	1	10	0,1	0,5	2
pesticiden (totaal)	0,1	2	20	0,1	1	5
VII. Overige verontreinigingen						
tetrahydrofuran	0,1	4	40	0,5	20	60
pyridine	0,1	2	20	0,5	10	30
tetrahydrothiofeen	0,1	5	50	0,5	20	60
cyclohexanon	0,1	6	60	0,5	15	50
styreen	0,1	5	50	0,5	20	60
benzine	20	100	800	10	40	150
minerale olie	100	1.000	5.000	20	200	600

* de concentraties dienen te worden beschouwd in samenhang met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie

De tabel is overgenomen uit de Leidraad bodemsanering, afl. 1, juli 1983

BemonsteringGrond

De grond wordt m.b.v. de edelmanboor opgebracht en gedeponeerd in glazen potten met snelsluiting.

Water

Watermonsters worden genomen nadat de peilbuis herhaald is voorgepompt (3 x buisvolume water).

Bij bemonsteringsdiepte > 4 m wordt, in geval dat (mede) geanalyseerd wordt op vluchtige componenten, bemonsterd m.b.v. een onderwaterpompje of m.b.v. het emmertje.

Watermonsters worden gedeponeerd in glazen flessen, ten behoeve van de metaalanalyses wordt gebruik gemaakt van een extra monster in PE-fles.

In geval van analyse op vluchtige componenten worden de handelingen zeker snel verricht.

Conditionering

Alle monsters worden tussentijds koel bewaard en uiterlijk de volgende dag ter analyse aangeboden.

Monstervoorbereiding en conserveringGrond

Monsters ten behoeve van metaal- en cyanide-analyses worden in stappen gemalen (na drogen) tot < 1 micrometer.

Monsters van andere analyses worden, indien de structuur dat toelaat, in gesloten potten gehomogeniseerd.

Water

Monsters die vaste stof bevatten moeten na transport gedurende ruime tijd kunnen bezinken. Vervolgens wordt het water gedecanteerd en gecentrifugeerd (4.000 g). Oliemonsters worden zonder voorbehandeling, conform NEN 6673, geanalyseerd.

Indien op één monster meerdere analyses worden uitgevoerd, vindt direct na homogenisatie een verdeling plaats in submonsters die ieder, indien nodig, volgens NPR 6601, geconserveerd worden.

Korte beschrijving analysemethodenMetaalanalyse

1. Röntgenfluorescentie: voorbereikte grond met 20% CMC mengen en tot pellet persen. Analyse met energiedispersief systeem met diverse sec targets.

Detectiegrenzen: element-afhankelijk en matrix-afhankelijk, in de regel 5 mg/kg.

Vervolg bijlage 6

2. Atomaire absorptie: vaste stof monsters worden gedestruueerd volgens een volledige destructie van voorbereekte grond met HNO_3/HF in gesloten bom (180°, 250 atm).
Voor kwik destructie volgens NEN 6438.

Analyse via vlamtechniek of oventechniek met Zeeman achtergrondcorrectie.

Detectiegrenzen: afhankelijk van metaal $\langle A$ tot $\langle 0,01 A$ -waarde toetsingskader.

Cyanide totaal/vrij

Analyse totaal-cyanide volgens NEN 6489 op water of water/grond slurry voor totaal-cyanide.

Vrij-cyanide volgens concept ontwerp NEN 6666.

Detectiegrenzen: A-waarde toetsingskader.

Aromaten (BTEX), vluchtige chloorkoolwaterstoffen

Analyse: via purge en trap techniek uit water of water/grond slurry (KIWA-systeem).

Thermische desorptie van trap gevolgd door capillaire GC (60 m).

Identificatie op retentietijd. Kwantificering via piekoppervlakte.

Bevestiging van identiteit via GC/MS (alleen na overleg!).

Detectiegrenzen: $\langle 0,01 A$ -waarde toetsingskader.

Fenolen

Analyse: volgens NEN 6670 op water of water/grond slurry.

Detectiegrenzen: A-waarde toetsingskader.

PCK's

Analyse grond: extractie via soxhlet met dichloormethaan. Detectie met fluorescentie detector na HPCL scheiding analoog NEN 6524. Analyse water: extractie na toevoeging isopropanol met behulp van solid phase extractie systeem.

Bevestiging van identiteit via GC/MS (alleen na overleg!).

Detectiegrenzen $\langle 0,1 A$ tot $\langle 0,001 A$ -waarde van toetsingskader.

EOX

Analyse grond: extractie volgens RIVM (Wegman) met aceton/pet. ether.

Analyse water: extractie volgens KIWA met indampen pet. ether. Meting coulometrisch.

Detectiegrenzen: A-waarde toetsingskader.

VOX

Analyse: extractie via purge en trap techniek.

Coulometrische meting na thermische desorptie volgens KIWA-methode.

Detectiegrenzen: A-waarde toetsingskader.

Vervolg bijlage 6Olie (IR)

Analyse: extractie met trichloortrifluorethaan. Verder conform NEN 6673 (grond via soxhlett extractie van grond/natriumsulfaatmengsel).
Detectiegrens: A-waarde toetsingskader.

GC/MS-screening

Analyse: extractie met dichloormethaan bij pH 2 en 8 volgens aangepast EPA 625 protocol na toevoegen van deuteriumgemerkte standaard.
Identificatie en kwantificering via capillaire GC/MS in EI-mode (specifiek op gechloreerde componenten ook via NCI-mode indien aangevraagd).
Detectiegrenzen: componentafhankelijk, meestal <A-waarde toetsingskader.

GC/MS-purge and trap screening

Extractie via purge and trap systeem met als adsorbens tenax, carbonsorb of porapak. Thermische desorptie en capillaire GC/MS-analyse zowel kwalitatief als kwantitatief via toevoeging van deuteriumgemerkt toluen.
Detectiegrenzen: componentafhankelijk, meestal <A-waarde toetsingskader.

GC/MS specifieke analyses1. Organofosforpesticiden

Extractie conform EPA 625 methode. Detectie via massafragmentografie op geselecteerde componenten. Kwantificering via additie van structuuranaloge verbinding. Metingen zijn componentspecifiek.
Detectiegrenzen: 1-10 ug/kg of 0,01-0,1 ug/l.

2. Organochloorpesticiden

Extractie componentspecifiek met dichloormethaan. Detectie via massafragmentografie op geselecteerde componenten. Kwantificering via additie van C13-gemerkt hexachloorbenzeen.
Metingen zijn componentspecifiek.
Detectiegrenzen: 1-10 ug/kg of 0,01-0,1 ug/l.

3. Chloorfenolen

Zure extractie met dichloormethaan. Detectie via massafragmentografie op monochloorfenolen tot en met tetrachloorfenolen (per groep) en pentachloorfenol. Kwantificering via additie C-13 gemerkt pentachloorfenol. Metingen zijn componentspecifiek.
Detectiegrenzen: 10 ug/kg of 0,01-0,02 ug/l.

4. Polychloorbifenylen

Extractie componentspecifiek. Detectie via massafragmentografie op groepen van bifenylen. Kwantificering op acht individuele PCB's.
Kwantificering via additie structuuranaloge verbinding. Metingen zijn groepsspecifiek.
Detectiegrenzen: 1-20 ug/kg of 0,01-0,05 ug/l.



Vervolg bijlage 6

5. Chloorbenzenen

Extractie conform EPA 625 methode. Detectie via massafragmentografie op groepen van chloorbenzenen en hexachloorbenzeen. Kwantificering via additie C13-gemerkt hexachloorbenzeen.

Detectiegrenzen: 50 ug/kg of 0,05 ug/l.

Opmerking

In het algemeen geldt dat de detectiegrenzen afhankelijk zijn van de matrix. Sterk verontreinigde monsters laten niet iedere bepaling volgens standaardprocedure toe met handhaving van de opgegeven detectiegrenzen. Extra voorzuiveringen kunnen echter vaak worden toegepast op geselecteerde monsters.

Stichting Bergschot Centrum voor Onderzoek

Analyses en adviezen voor: bedrijfshygiëne, milieu, toxicologie en xenobiotische stoffen, voedingsmiddelen, veterinaire-pathologie en automatisering.

Bergschot 69
Postbus 2176, 4800 CD Breda.
Telefoon 076-78 90 11

BCO-PROJECTNR: 85-05146

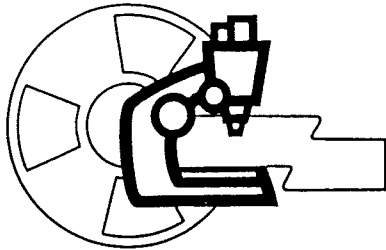
PAG 1/1

MONSTERNR : 850508 X68

PROJECT: Werknr: 1478.20 Tweka Geldrop

WATERMONSTER: GTW-W-verzamel 1 t/m 6

Resultaten in ug/l



COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		TOETSINGSKADER REFERENTIE		
	kwantitatief	indicatief	A	B	C
LUCHTIGE AROMATEN:					
Benzeen	0.19	-	0.2	1	5
Tolueen	0.26	-	0.5	15	50
o,m,p Xyleen	0.59	-	0.5	20	60
DIVERSE VLUCHTIGEN:					
Tetrahydrofuran	1.0	-	0.5	20	60
METALEN:					
Chroom	10	-	20	50	200
Nikkel	2	-	20	50	200
Koper	13	-	20	50	200
Zink	150	-	50	200	800
Arseen	3	-	10	30	100
Cadmium	0.3	-	1	2.5	10
Lood	14	-	20	50	200
Kwik	<0.1	-	0.2	0.5	2
EDX (W)	8.5	-	1	15	70
OX	2.6	-	1	15	70
Olie	130	-	20	200	600

? geeft aan dat kwantificering door sterk storende verontreinigingen of anderszins niet of slechts met beperkte betrouwbaarheid mogelijk is. De kolom 'indicatief' geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden; -=geen overschrijding.

Monsters worden tot maximaal 1 maand na rapportage bewaard, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

Stichting Bergschot Centrum voor Onderzoek

Analyses en adviezen voor: bedrijfshygiëne, milieu, toxicologie en xenobiotische stoffen, voedingsmiddelen, veterinaire-pathologie en automatisering.

Bergschot 69
Postbus 2176, 4800 CD Breda.
Telefoon 076-78 90 11

BCO-PROJECTNR: 85-05146

PAG 1/1

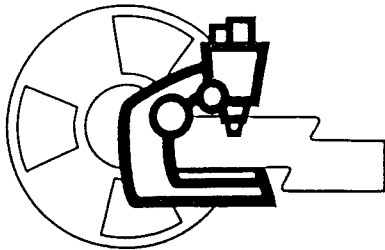
MONSTERNR : 850514 X36

PROJECT: Werknr: 1478.20 Tweka Geldrop

GRONDMONSTER: GTW-6- 1 t/m 9

Resultaten in mg/kg ds

Droogrest(%) 85



COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		TOETSINGSKADER REFERENTIE		
	kwantitatief	indicatief	A	B	C
ETALEN:					
Cadmium	<0.1	-	1	5	20
Kwik	0.009	-	0.5	2	10
EDX (R)	<0.5	-	0.1	8	80
Olie	<10	-	100	1000	5000
PAK som (tot. fluoresc.)	990 %				

KWALITATIEVE X-RAY SCREENING OP ELEMENTEN (TOTAAL):

concentratie- bereik	elementen	in normaalzandgrond
> 10 %	Si	Si
3 - 20 %	-	-
1 - 5 %	Al	Al
.3 - 2 %	Fe,K	K,Ca,Fe
0.1-0.5 %	Mg,Ca,Ti	S
10-2000 ppm	Cl	P,Ti
100 - 500 ppm	P,S,Ba	Mn,Ba
30 - 200 ppm	Cr,Mn	Zn
10 - 50 ppm	-	Ni,Cu,Cr
<20 ppm	V,Ni,Cu,Zn,Br,Se,Pb,As, Tl,Cd,Mo,Sn,Sb	Se,Pb,Cd,Sn,As,Tl, Sb,Mo,Br,V

Cobalt kan niet bepaald worden in monsters met een ijzer-gehalte groter dan 1000 ppm.

? geeft aan dat kwantificering door sterk storende verontreinigingen of anderszins niet of slechts met beperkte betrouwbaarheid mogelijk is. De kolom "indicatief" geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden; -=geen overschrijding.

Monsters worden tot maximaal 1 maand na rapportage bewaard, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

Stichting Bergschot Centrum voor Onderzoek

Analyses en adviezen voor: bedrijfshygiëne, milieu, toxicologie en xenobiotische stoffen, voedingsmiddelen, veterinaire-pathologie en automatisering.

Bergschot 69
Postbus 2176, 4800 CD Breda.
Telefoon 076-78 90 11

BCO-PROJECTNR: 85-05146

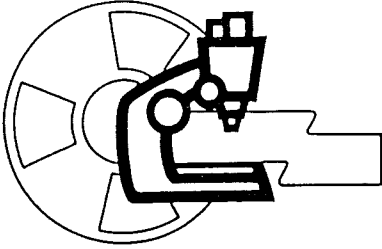
PAG 1/1

MONSTERNR : 850508 X63

PROJECT: Werknr: 1478.20 Tweka Geldrop

WATERMONSTER: GTW-W-verzamel 1 t/m 6

Resultaten in ug/l



COMPONENT

ANALYSE RESULTAAT

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		
pH	6.8		(normaalwaarden 6-8)
Geleidbaarheid	28	mS/m	(normaalwaarden <150)

Monsters worden tot maximaal 1 maand na rapportage bewaard, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

opdrachtgever

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Deerten Grondverzet BV
Midbuulweg 4
6021 AA Budel

plaats van de installatie (naam en adres)

Dhr. L. de Heer
Mierloseweg 52
Geldrop

datum van melding datum van sanering
16-09-1992 29-09-1992

saneringswerkzaamheden

- complete sanering
 deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
H.B.O.	25.000	

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
 verontreiniging werd niet aangetroffen.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:
 inwendig gereinigd.
 gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
W. Voets	Verstappen BV Ellerweg 16 6037 RS Kelpen	 A.v.d. Vulp	5-10-1992

registratie KIWA
registratienummer

datum
5-10-1992

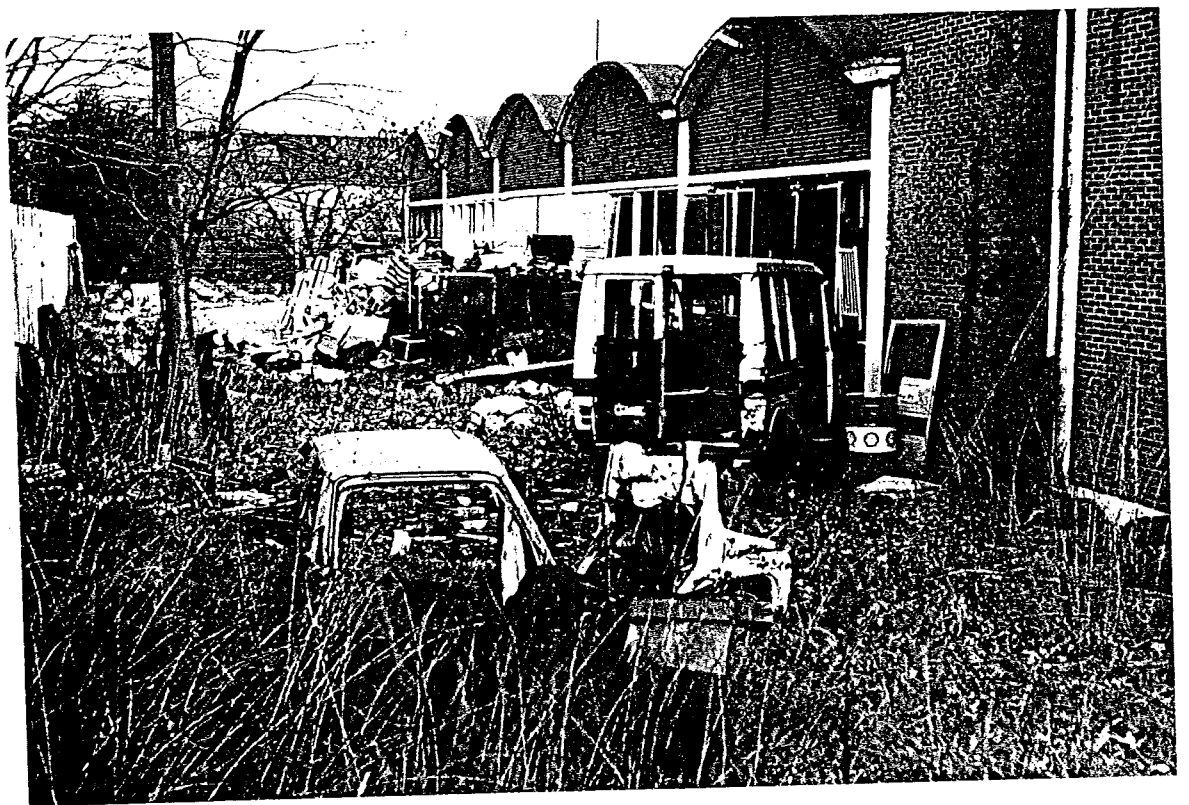
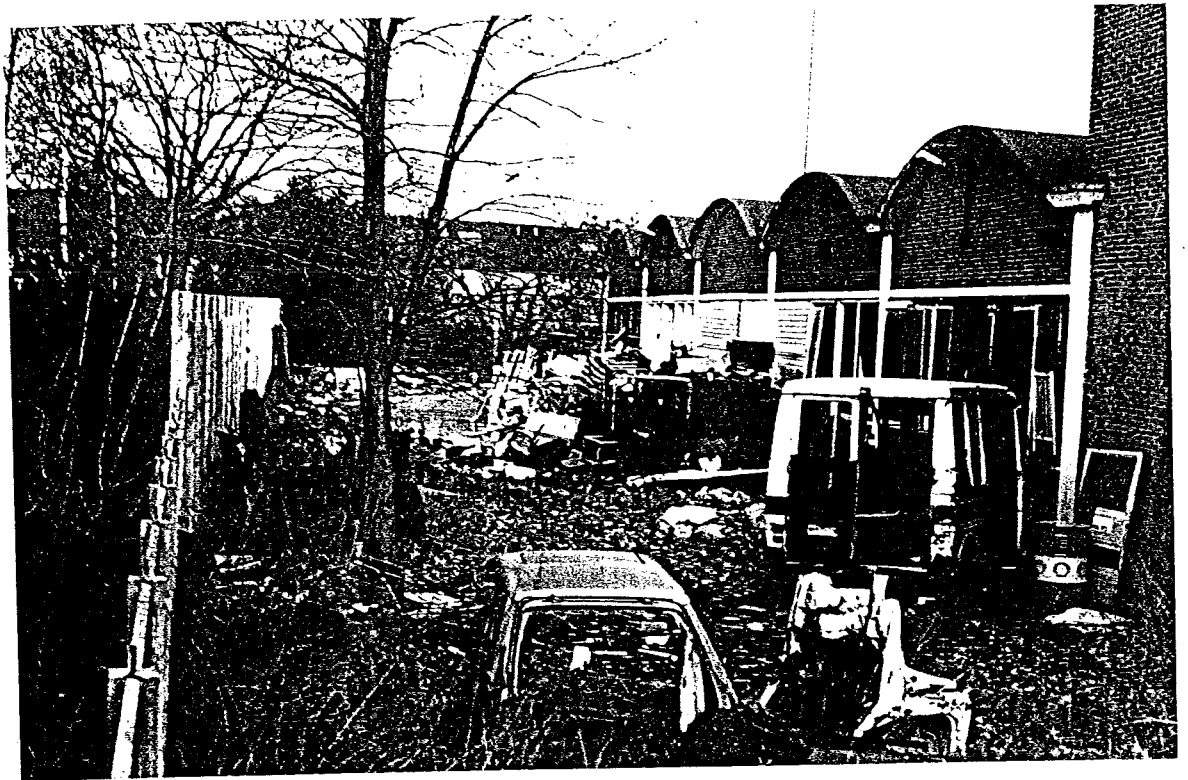
afd. Milieucertificatie
en inspectie



REIS 87/27

exemplaar certificaat bestemd voor
geel
groen
wit
blauw
rose
eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf

BIJLAGE VIII Foto vml. opslagactiviteiten noordelijke terreindeel



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



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:

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “Bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);
- “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897: december 2005).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 17: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	Aw	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten

hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ("historische verontreiniging") wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in "leeflaag", gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.







Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:



- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbestverwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707, mei 2003)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	

Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	 
Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	200622-13
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	N. Peters		28-1-16
		HK Wolters		28-1-16
		F. Regeling		4-2-16
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹	F. Regeling		4-2-16
		F. Regeling		4-2-16
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	N. Peters		28-1-16
		HK Wolters		28-1-16
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	L. Smolders		22-2-16
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	H. Kolkman		22-2-16
	Kwaliteitscontrole	L. Smolders		22-2-16

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl