

**Verkennd bodemonderzoek
Doelstraat 3
Hoogerheide**



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Mevr. J.A. De Kroon
Postbus 75
5000 AB Tilburg

betreffende de locatie
Doelstraat 3
Hoogerheide

documentkenmerk
1507/036/CJ-02

versie
0

vestiging, datum
Prinsenbeek, 12 oktober 2015

Opgesteld door:

B.M. Uittenbogaard
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:

P.P.A.M. Beerens
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Doelstraat 3 te Hoogerheide.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke functiewijziging van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk bijmengingen in de grond waargenomen, waaronder bijmengingen van zwak tot uiterst puin en zwak kolengruis. Tevens is onder het asfalt een stabilisatie laag van puin waargenomen.

Doordat op de locatie bijmengingen met matige tot uiterst puin zijn aangetroffen in de bodem en de aanwezigheid van een stabilisatielaag met onbekende herkomst en kwaliteit, is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

grond

De sporen- en zwak puinhoudende boven- en ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Uit de analyseresultaten blijkt de zintuiglijk schone boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd te zijn met PCB.

Het uiterst puinhoudende monster van de bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie en PAK.

De lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB in de grond zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

resumé

Doordat op de locatie bijmengingen met matig tot uiterst puin zijn aangetroffen in de bodem en de aanwezigheid van een funderingslaag met onbekende herkomst en kwaliteit, is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van de bekende onderzoeksresultaten zijn er geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie. Het wordt echter wel noodzakelijk geacht een verkennend asbestonderzoek op de locatie uit te voeren.

In verband met het ontbreken van contactmogelijkheden met de puinhoudende grond wordt aanbevolen het verkennend asbestonderzoek op een natuurlijk moment uit te voeren (bijvoorbeeld bij herinrichting van het terrein of vervanging van de verharding).

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
4. UITVOERING	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	8
4.4 Analyses	9
5. ANALYSERESULTATEN	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Grond	11
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	4
4. analyseresultaten grond	13
5. toetsingstabellen grond	14
6. fotobijlage	2

1. Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Doelstraat 3 te Hoogerheide.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke functiewijziging van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	04-08-2015	Dhr. B.M. Uittenbogaard
www.watwaswaar.nl	-	04-08-2015	Dhr. B.M. Uittenbogaard
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant			
bodeminformatiesysteem	Mevr. J.A. de Kroon	04-08-2015	Dhr. B.M. Uittenbogaard

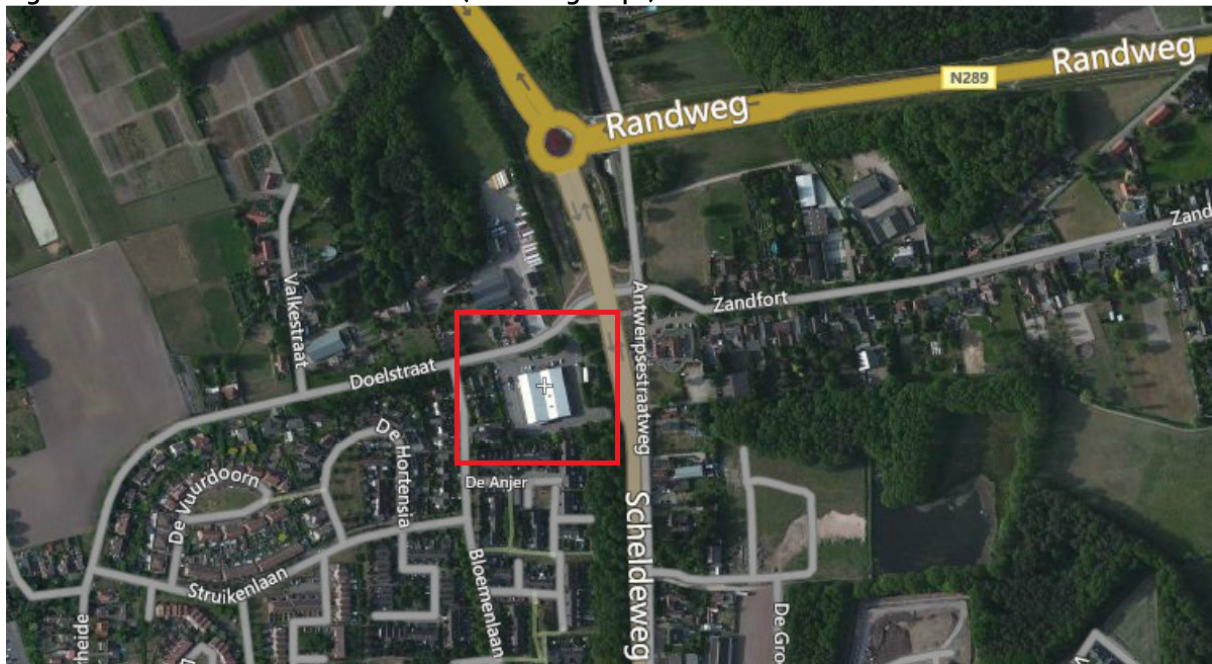
2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoekslocatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Doelstraat 3	80.608	383.294	Woensdrecht	G	3403	6.272	1.486	6.272
					3402	638	-	638

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Bing Maps).



De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.900 m² en heeft de bestemming opslag en detailhandel. Op de onderzoekslocatie is een supermarkt gevestigd. Het overig deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerterrein en als openbaar groen. De bebouwing op de locatie betreft het pand van de supermarkt. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met asfalt, klinkers en tegels.

De belendende percelen zijn in gebruik als openbare weg (Doelstraat) en wonen met tuin.

Uit historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1968 onbebouwd was. Op het kaartmateriaal van 1968 is de huidige situatie herkenbaar aanwezig. Verder blijkt uit het kaartmateriaal dat binnen de onderzoekslocatie geen voormalige (gedempte) watergangen zijn gelegen.

In de toekomst is men voornemens de gebruiksfunctie van de locatie te wijzigen naar een maatschappelijke functie brandweerkazerne en openbare werken.

Uit de informatie van de website www.bodemloket.nl blijkt dat op de onderzoekslocatie een (bedrijfs)activiteit heeft plaatsgevonden, waardoor de bodem mogelijk verontreinigd is geraakt. De in de onderstaande tabel weergegeven bedrijfsactiviteit kan worden onderscheiden.

Tabel 2.3: potentieel verdachte activiteiten in de omgeving.

locatie	bedrijfsactiviteit	periode
Doelstraat 3a	benzine_service_station	1967 tot 1995

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de onderstaande tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk	
gegevens onderzoekslocatie					
1.	verkennd onderzoek	Doelstraat 3a	SGS Ecocare	01-06-1994	su/041/1
2.	sanerings evaluatie	Doelstraat 3a	SGS Ecocare	14-08-1995	su/041/3
gegevens directie omgeving					
3.	nulsituatie onderzoek	Doelstraat 2-4	Oranjewoud	01-09-1997	5530-97087

De bovenstaande rapportages zijn bij Tritium Advies B.V. niet beschikbaar. Uit de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) en de gegevens van www.bodemloket.nl blijkt het volgende:

Ad 2.

Uit de verkregen informatie van de OMWB blijkt dat de verontreinigde grond is afgevoerd en schone grond is aangevoerd. De verontreinigingen werden als niet grensoverschrijdend aangemerkt. Door de OMWB is aangegeven dat er geen direct bedreigende verontreinigingen meer aanwezig zijn.

Ad 3.

Uit de omgevingsrapportage van de OMWB blijkt dat maximaal lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater werden aangetoond. Met welke stoffen de locatie verontreinigd was werd niet vermeld.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 14,3 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	2 m	matig fijn zand	matig
1 ^e watervoerende pakket	35 m	matige tot grove zandlagen afgewisseld met leem- of kleilagen	goed

Tabel 2.6: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	onbekend	noord- noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Op een deel van de onderzoekslocatie was in het verleden een benzine-service-station gevestigd. De bodem ter plaatse is eerder gesaneerd. De boringen van het verkennend onderzoek worden zo geplaatst dat kan worden geverifieerd of geen restverontreiniging met minerale olie meer aanwezig is.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ²⁾	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv)		beton boringen	chemische analyses ¹⁾	
		boringen	peilbuizen		grond	grondwater
ONV	gehele onderzoekslocatie 6.900 m ²	12 x (0,5) 3 x (2,0)	1	6	4 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

2) verklaring strategie:

- ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de onderstaande tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	16 september 2015	01 t/m 16

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënische bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen bleek onder het asfalt en plaatselijk onder de klinker een stabilisatielaag van puin aanwezig te zijn. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 5,50 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit zand afgewisseld met kleilagen.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
01	0,40 - 0,50	sterk puinhoudend	5,50
04	0,30 - 0,60	uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend	1,50
	0,60 - 1,00	matig puinhoudend	
05	0,08 - 0,30	zwak puinhoudend	0,80
07	0,03 - 0,25	zwak puinhoudend	1,00
	0,25 - 0,50	zwak puinhoudend	
09	0,03 - 0,10	zwak puinhoudend	0,80
	0,10 - 0,30	sporen puin	
10	1,25 - 1,60	sporen puin	2,10
11	0,03 - 0,40	zwak puinhoudend	0,90

De kwaliteit en herkomst van de stabilisatielaag van puin is onbekend, derhalve is deze laag verdacht op het voorkomen van asbest. Gezien het doel van voorliggend onderzoek is in overleg met de opdrachtgever geen asbestonderzoek uitgevoerd.

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

4.4 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	01 (0,50 - 1,00), 02 (0,30 - 0,80), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,20), 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 1,00	NEN-g	zwak humeus zand, zintuiglijk schoon, direct onder het puin
MM02	05 (0,08 - 0,30), 07 (0,03 - 0,25), 09 (0,10 - 0,30), 11 (0,03 - 0,40)	0,03 - 0,40	NEN-g	zandige bovengrond, zwak puinhoudend
MM03	01 (1,00 - 1,40), 06 (1,10 - 1,60), 06 (1,60 - 2,00), 07 (0,50 - 1,00), 10 (0,70 - 0,95)	0,50 - 2,00	NEN-g	zwak humeuze zandige ondergrond, zintuiglijk schoon
04-3	04 (0,30 - 0,60)	0,30 - 0,60	NEN-g	zwak humeuze zandige bovengrond, uiterst puinhoudend
10-5	10 (1,25 - 1,60)	1,25 - 1,60	NEN-g	zandige ondergrond, sporen puin

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb	Bbk ¹⁾
MM01	01 (0,50 - 1,00), 02 (0,30 - 0,80), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,20), 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 1,00	zwak humeus zand, zintuiglijk schoon, direct onder het puin	* PCB	achtergrondwaarde
MM02	05 (0,08 - 0,30), 07 (0,03 - 0,25), 09 (0,10 - 0,30), 11 (0,03 - 0,40)	0,03 - 0,40	zandige bovengrond, zwak puinhoudend	-	achtergrondwaarde
MM03	01 (1,00 - 1,40), 06 (1,10 - 1,60), 06 (1,60 - 2,00), 07 (0,50 - 1,00), 10 (0,70 - 0,95)	0,50 - 2,00	zwak humeuze zandige ondergrond, zintuiglijk schoon	* PCB	industrie
04-3	04 (0,30 - 0,60)	0,30 - 0,60	zwak humeuze zandige bovengrond, uiterst puinhoudend	* cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK	industrie
10-5	10 (1,25 - 1,60)	1,25 - 1,60	zandige ondergrond, sporen puin	-	achtergrondwaarde

opmerking bij de tabel:

1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk bijmengingen in de grond waargenomen, waaronder bijmengingen van zwak tot uiterst puin en zwak kolengruis. Tevens is onder het asfalt een stabilisatie laag van puin waargenomen.

Doordat op de locatie bijmengingen met matige tot uiterst puin zijn aangetroffen in de bodem en de aanwezigheid van een stabilisatielaag met onbekende herkomst en kwaliteit, is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

grond

De sporen- en zwak puinhoudende boven- en ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Uit de analyseresultaten blijkt de zintuiglijk schone boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd te zijn met PCB.

Het uiterst puinhoudende monster van de bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie en PAK.

De lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB in de grond zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat het grondwater dieper was gelegen dan 5,0 m-mv. Derhalve is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

resumé

Doordat op de locatie bijmengingen met matig tot uiterst puin zijn aangetroffen in de bodem en de aanwezigheid van een funderingslaag met onbekende herkomst en kwaliteit, is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van de bekende onderzoeksresultaten zijn er geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie. Het wordt echter wel noodzakelijk geacht een verkennend asbestonderzoek op de locatie uit te voeren.

In verband met het ontbreken van contactmogelijkheden met de puinhoudende grond wordt aanbevolen het verkennend asbestonderzoek op een natuurlijk moment uit te voeren (bijvoorbeeld bij herinrichting van het terrein of vervanging van de verharding).

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADAstrALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:


	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WOENSDRECHT G 3403
Doelstraat 5, 4631 RH HOOGERHEIDE
CC-BY Kadaster.



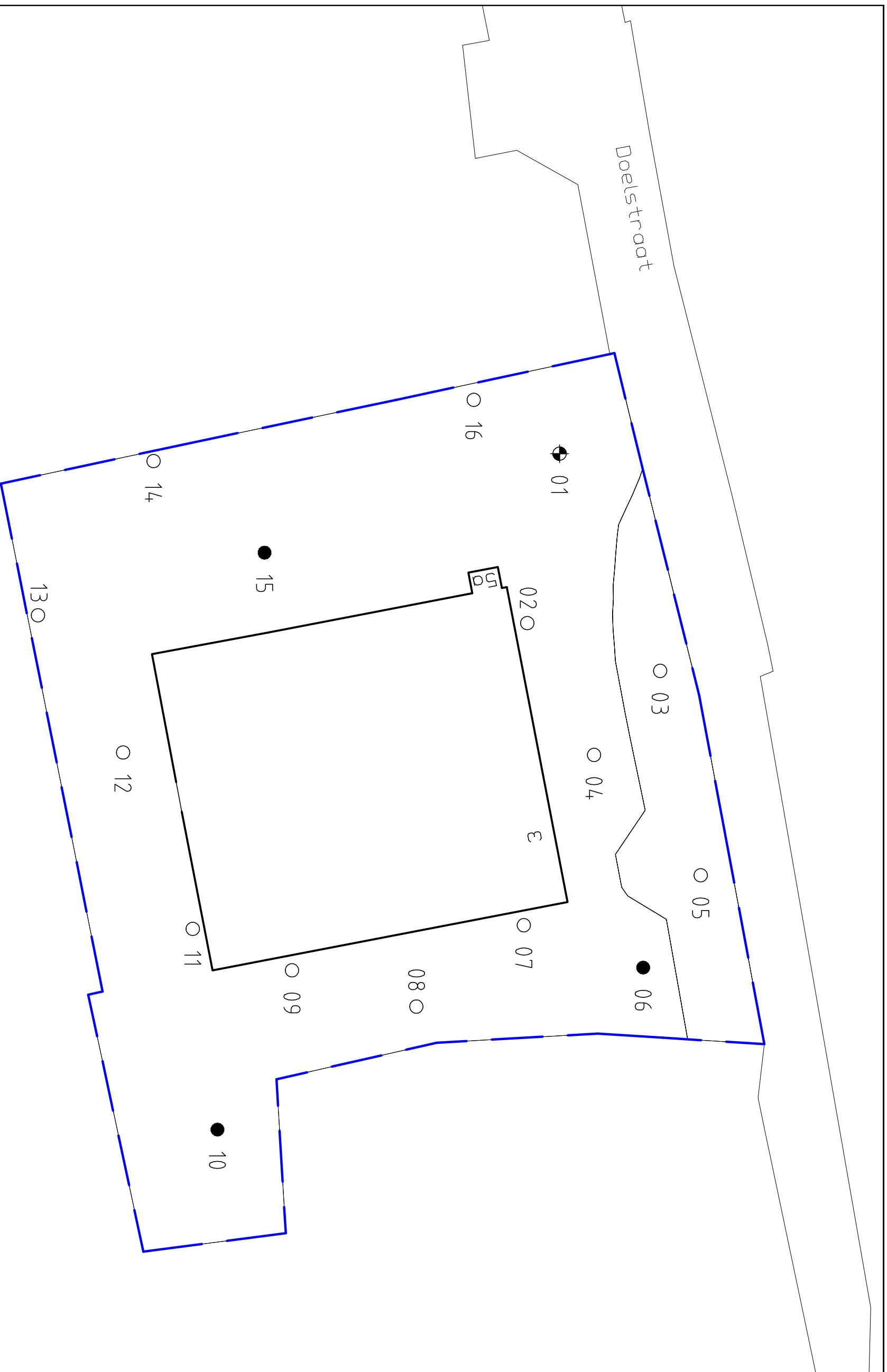
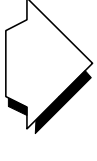
<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel 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 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 a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland 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 a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afgrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 september 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>WOENSDRECHT G 3403</p>	
--	--	--	--

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

○ boring tot 0,5 m-mv — grens onderzoekslocatie

● boring tot 2,0 m-mv

⊕ boring tot 5,5 m-mv



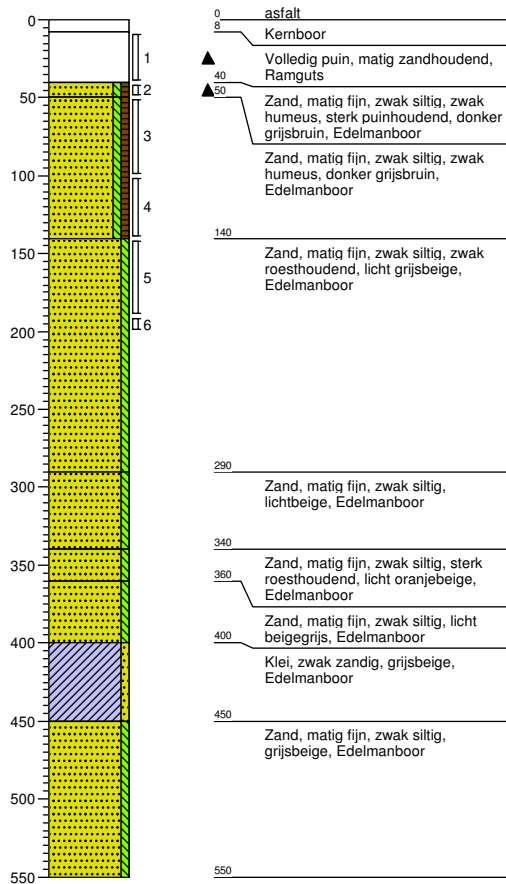
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gez.
Prinsenbeek	05-10-2015		BU	
Vestiging		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
Prinsenbeek				
Titel		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
Situatietekening met locaties boringen				
Project		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
Situatietekening met locaties boringen				
Schaal		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
1 : 500				
Form.		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
A3				
Ordernummer		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
1507/036/CJ-02				
Tekeningnummer		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
001				
Blad		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
1				
van		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
1				
Wijz.		Opdrachtgever	Getekend	Gez.
0				



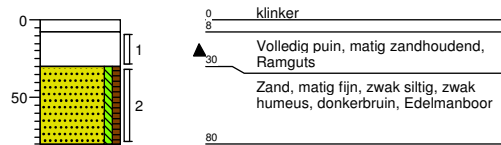
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

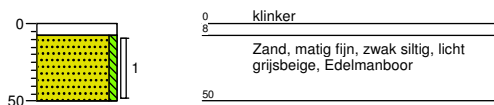
Boring: 01
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



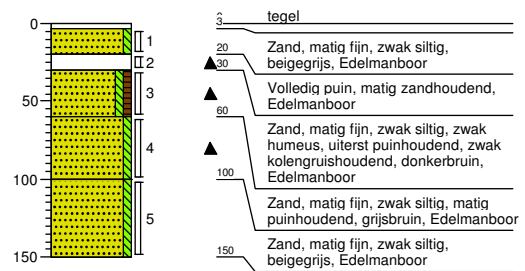
Boring: 02
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



Boring: 03
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

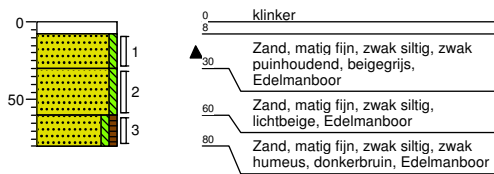


Boring: 04
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

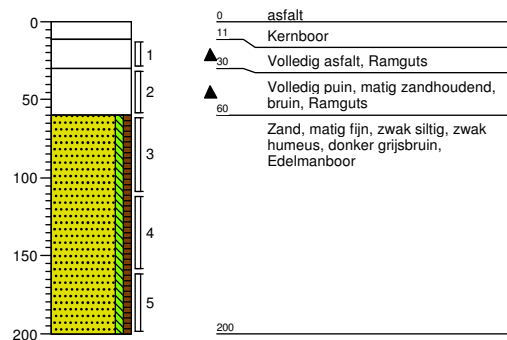


Bijlage: Boorprofielen

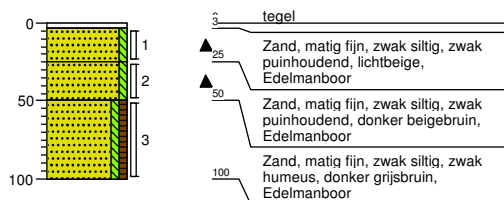
Boring: 05
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



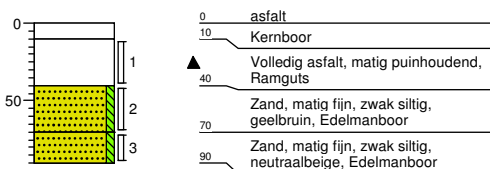
Boring: 06
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



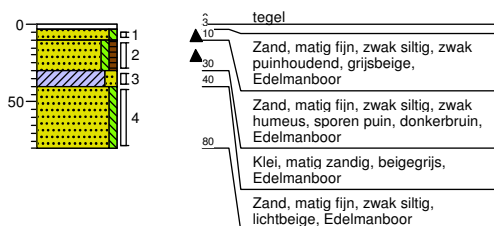
Boring: 07
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



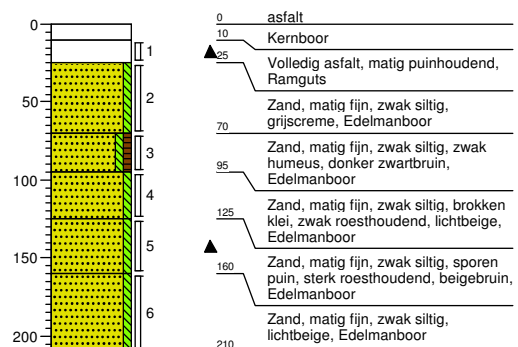
Boring: 08
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



Boring: 09
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

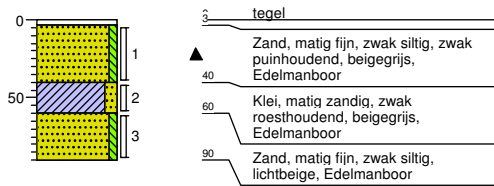


Boring: 10
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

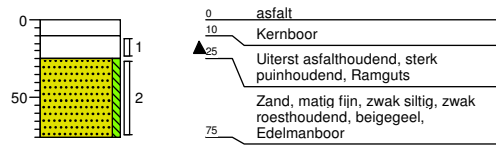


Bijlage: Boorprofielen

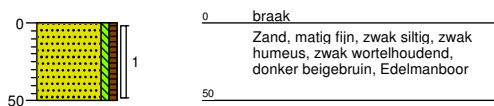
Boring: 11
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



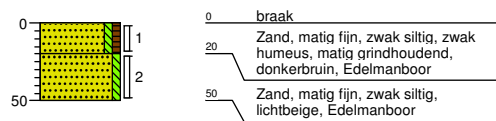
Boring: 12
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



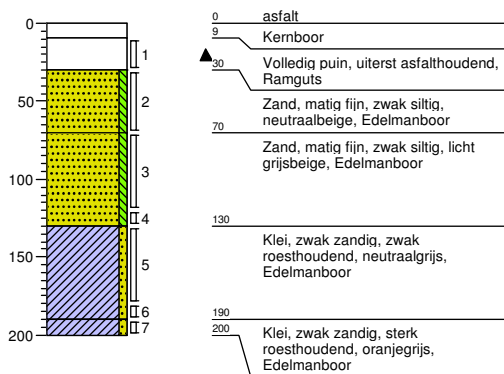
Boring: 13
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



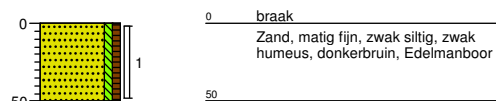
Boring: 14
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015



Boring: 15
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

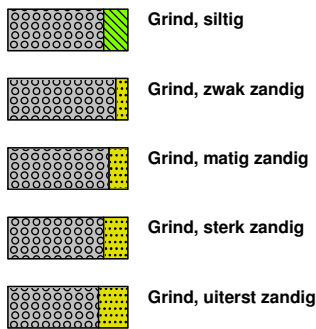


Boring: 16
Boormeester: Koen Belemans
Datum: 16-09-2015

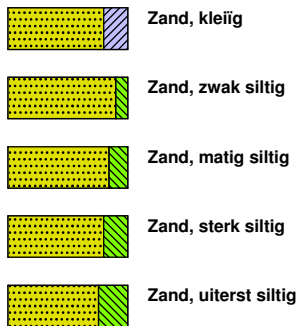


Legenda (conform NEN 5104)

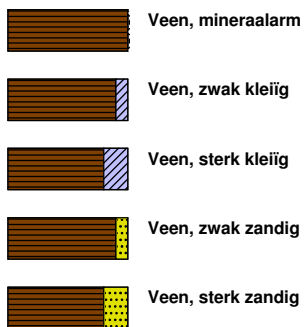
grind



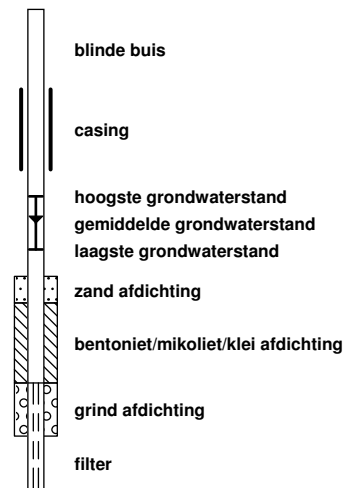
zand



veen



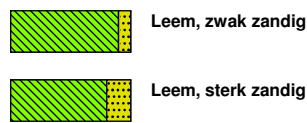
peilbuis



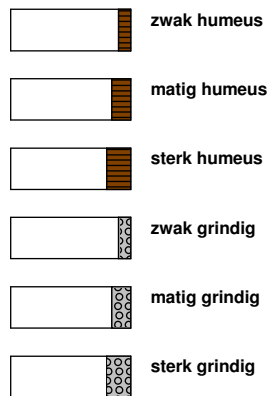
klei



leem



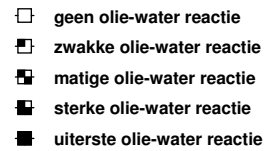
overige toevoegingen



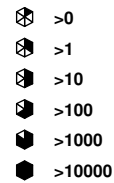
geur



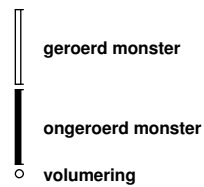
olie



p.i.d.-waarde



monsters

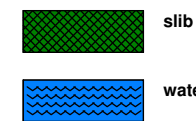


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

B.M.Uittenbogaard
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 23.09.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 527572

ANALYSERAPPORT

Opdracht 527572 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Opdrachtacceptatie 17.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

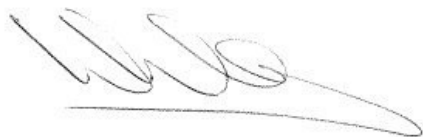
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 527572 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
306627	16.09.2015	10-5 10 (125-160)
306628	16.09.2015	MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)
306634	16.09.2015	MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)
306639	16.09.2015	MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 06 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)

Eenheid	306627	306628	306634	306639	
	10-5 10 (125-160)	MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)	MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)	MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 06 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)	
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
Droge stof	%	89,7	83,6	89,2	89,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	2,4 ^{x)}	2,9 ^{x)}	0,8 ^{x)}	2,0 ^{x)}
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	8,1	1,5	3,1	<1,0
Voorbehandeling metalen analyse					
Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	6,4	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	20	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	27	<20	<20
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,37	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,31	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,061	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	0,084	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,56	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	2,0 ^{#)}	0,43 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527572 Bodem / Eluaat

	Eenheid	306627	306628	306634	306639
		10-5 10 (125-160)	MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)	MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)	MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 08 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	6	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	9	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0030
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0022
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0036
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0028
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,014^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

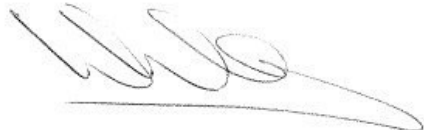
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.09.2015

Einde van de analyses: 23.09.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 527572 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Giw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Kwik (Hg) Zink (Zn) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

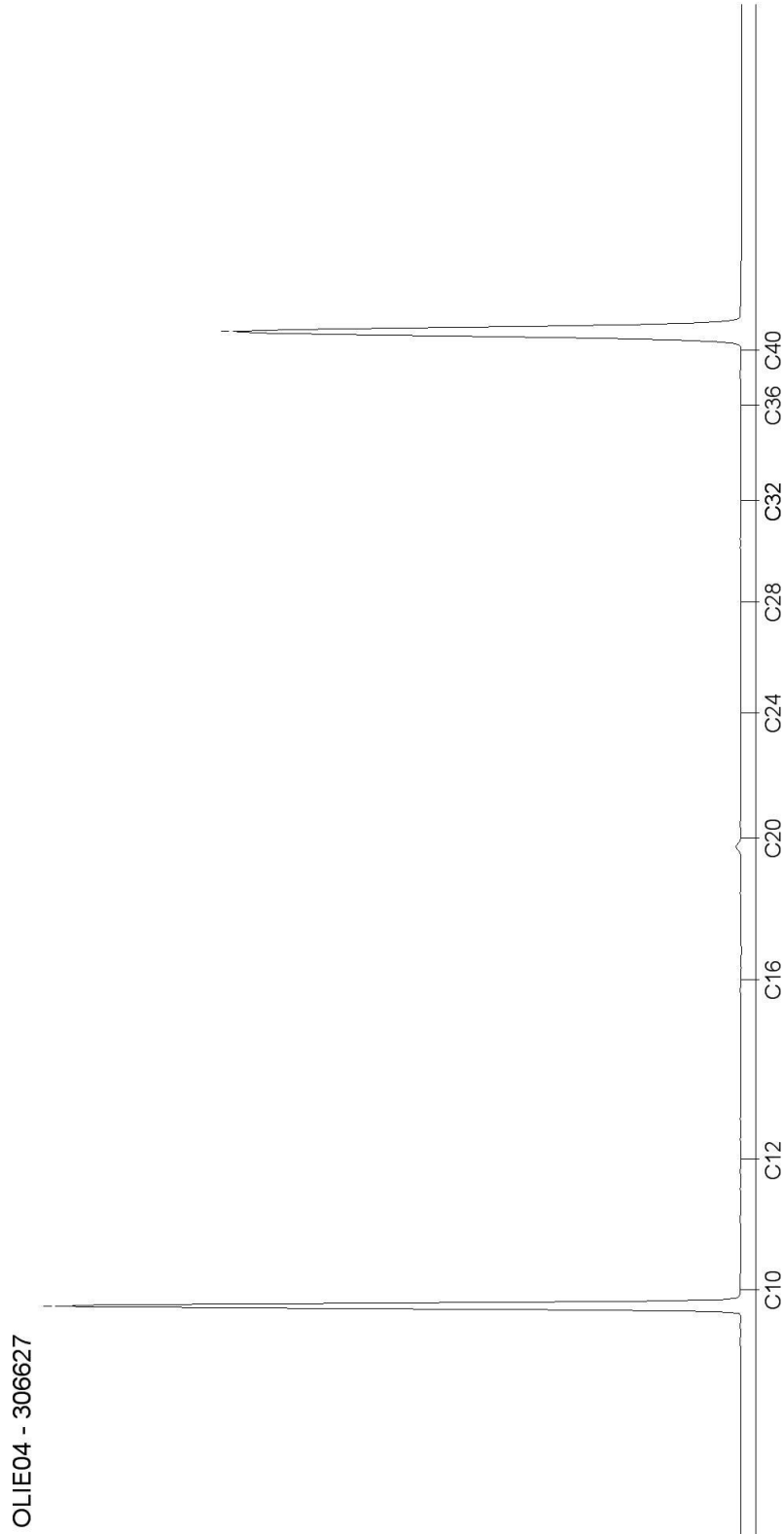
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527572, Analysis No. 306627, created at 22.09.2015 08:54:24

Monsteromschrijving: 10-5 10 (125-160)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527572, Analysis No. 306628, created at 22.09.2015 08:54:24

Monsteromschrijving: MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)

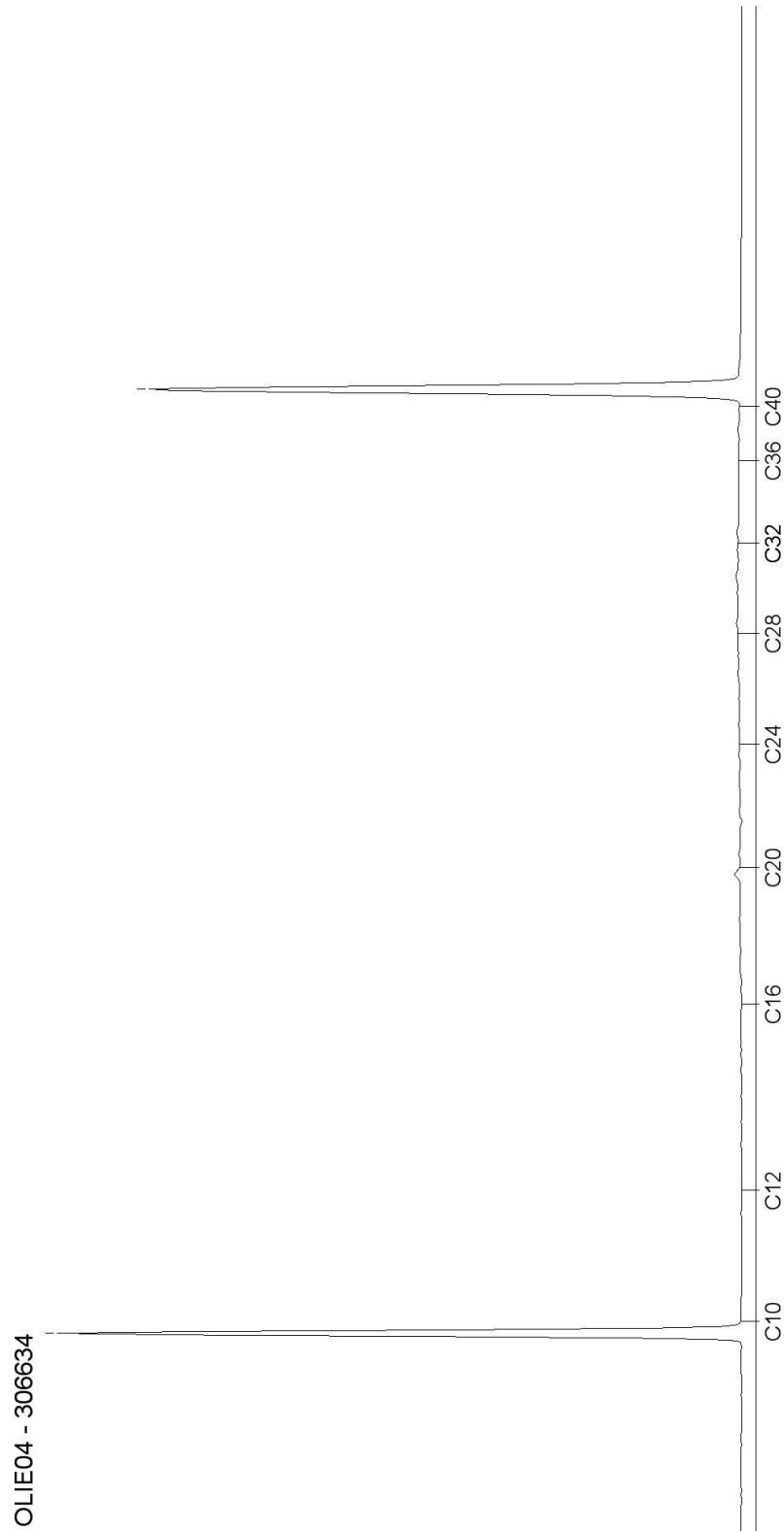


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527572, Analysis No. 306634, created at 22.09.2015 08:54:25

Monsteromschrijving: MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)

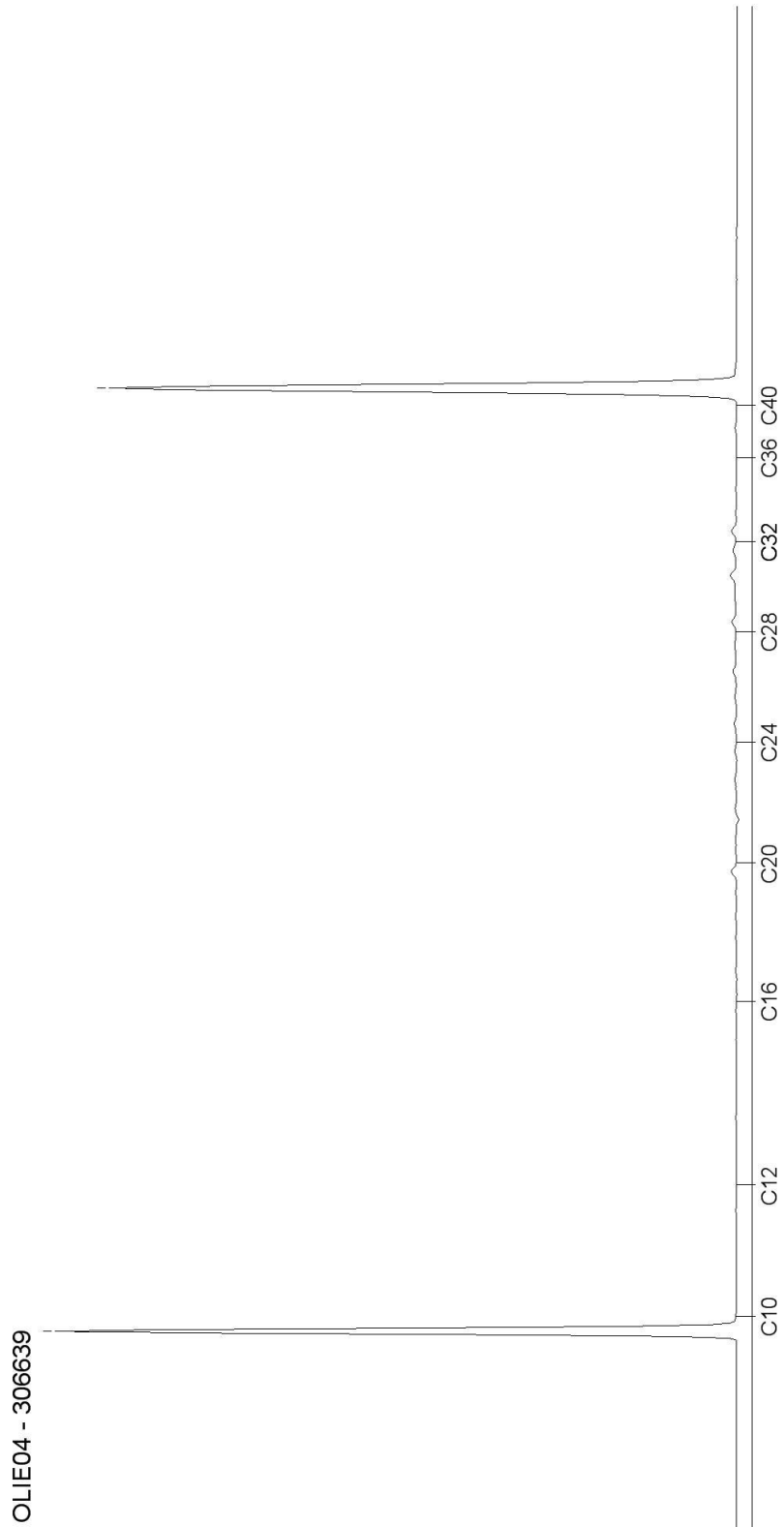


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527572, Analysis No. 306639, created at 22.09.2015 08:54:25

Monsteromschrijving: MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 06 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

B.M. Uittenbogaard
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 25.09.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 528322

ANALYSERAPPORT

Opdracht 528322 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Opdrachtacceptatie 21.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

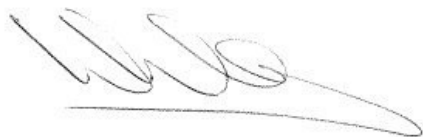
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 528322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309533	16.09.2015	04-3 04 (30-60)

Eenheid **309533**
04-3 04 (30-60)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	88,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,9^{x)}
-----------------	------	-------------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,2
----------------	------	------------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++
--------------------------	--	-----------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	300
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,8
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	39
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,31
Lood (Pb)	mg/kg Ds	57
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<3,0^{pe)}
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,85
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,59
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,2
Chryseen	mg/kg Ds	1,1
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,2
Naftaleen	mg/kg Ds	0,89
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	140
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 528322 Bodem / Eluaat

Eenheid **309533**
04-3 04 (30-60)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	19
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	26
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	28
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	27
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	16

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

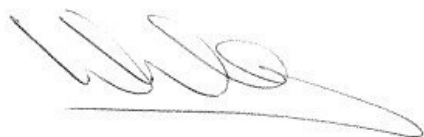
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 21.09.2015

Einde van de analyses: 24.09.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 528322 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Koper (Cu) Lood (Pb)
Barium (Ba) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

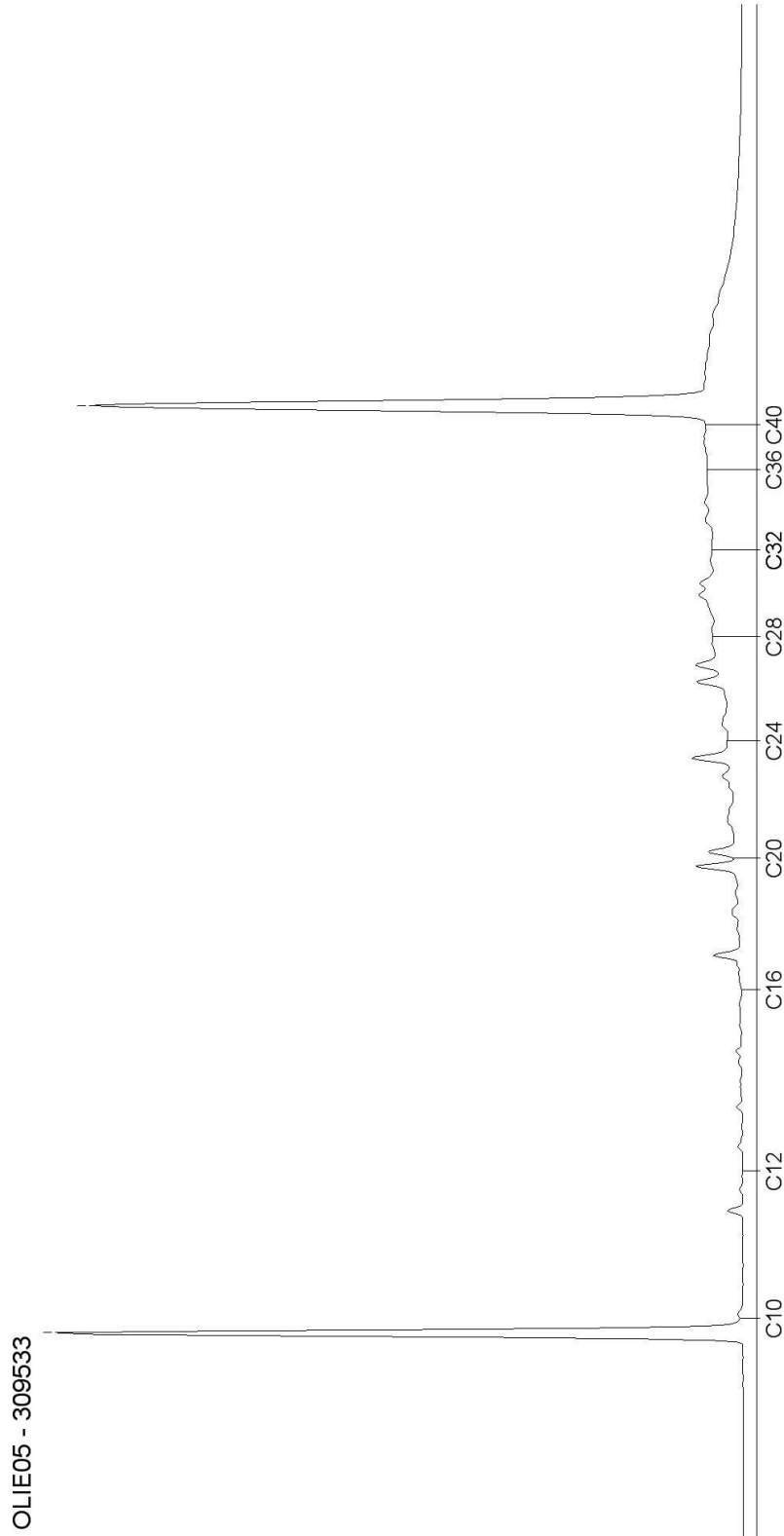
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 528322, Analysis No. 309533, created at 24.09.2015 12:47:26

Monsteromschrijving: 04-3 04 (30-60)



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN GROND

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	527572
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Datum binnenkomst	17.09.2015
Rapportagedatum	23.09.2015
CRM	Dhr. Wouter Wanders

Monster	
Analysenummer	306627
Monsterschrijving	10-5 10 (125-160)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	5,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	25,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	5,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	9,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	4,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				20,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	306628
Monsterschrijving	MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)		6,4	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)		27	mg/kg Ds	62,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)		20	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifeny] PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				1,97	mg/kg	Wonen	N	1,5	'40	0,012	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	306634
Monsteromschrijving	MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	6,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	7,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifeny] PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	306639
Monsterschrijving	MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 06 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				68,5	ug/kg	Industrie	N	'20	'1000	0,049	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	528322
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Datum binnenkomst	21.09.2015
Rapportagedatum	25.09.2015
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	309533
Monsterschrijving	04-3 04 (30-60)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	39	mg/kg Ds	73,4	mg/kg	Industrie	N	'40	'190	0,22	> AW en <= T
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	265	mg/kg	Industrie	N	'140	'720	0,22	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	49,6	mg/kg	Industrie	N	'35	'100	0,22	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	Wonen	N	1,5	'190	0,0032	> AW en <= T
Lood (Pb)	57	mg/kg Ds	85,1	mg/kg	Wonen	N	'50	'530	0,073	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,31	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	Wonen	N	0,15	'36	0,008	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,7	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	Wonen	N	'15	'190	0,049	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	1,8	mg/kg Ds	2,73	mg/kg	Industrie	N	0,6	'13	0,17	> AW en <= T
Koolwaterstoffrac C10-C40	140	mg/kg Ds	286	mg/kg	Industrie	N	'190	'5000	0,02	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	'40	0,25	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	527572
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Datum binnenkomst	17.09.2015
Rapportagedatum	23.09.2015
CRM	Dhr. Wouter Wanders

Monster	
Analysenummer	306627
Monsteromschrijving	10-5 10 (125-160)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	5,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	25,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	5,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	9,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	4,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				20,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'40	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	'40

Monster	
Analysenummer	306628
Monsteromschrijving	MM01 01 (50-100) 02 (30-80) 13 (0-50) 14 (0-20) 16 (0-50)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)		6,4	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)		27	mg/kg Ds	62,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)		20	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'40	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				1,97	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	'40

Monster	
Analysenummer	306634
Monsterschrijving	MM02 05 (8-30) 07 (3-25) 09 (10-30) 11 (3-40)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	6,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	7,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'40	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	'40

Monster	
Analysenummer	306639
Monsterschrijving	MM03 01 (100-140) 06 (110-160) 06 (160-200) 07 (50-100) 10 (70-95)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'190	'500
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				68,5	ug/kg	Industrie	N	'20	'40	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	'40

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	528322
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	1507036CJ-02 Doelstraat 3 te Hoogerheide
Datum binnenkomst	21.09.2015
Rapportagedatum	25.09.2015
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	309533
Monsteromschrijving	04-3 04 (30-60)
Datum monstername	16.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	I
Koper (Cu)		39	mg/kg Ds	73,4	mg/kg	Industrie	N	'40	'54	'190
Zink (Zn)		120	mg/kg Ds	265	mg/kg	Industrie	N	'140	'200	'720
Nikkel (Ni)		17	mg/kg Ds	49,6	mg/kg	Industrie	N	'35	'39	'100
Molybdeen (Mo)	<	3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	Wonen	N	1,5	'88	'190
Lood (Pb)		57	mg/kg Ds	85,1	mg/kg	Wonen	N	'50	'210	'530
Kwik (Hg)		0,31	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	Wonen	N	0,15	0,83	4,8
Kobalt (Co)		6,7	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	Wonen	N	'15	'35	'190
Cadmium (Cd)		1,8	mg/kg Ds	2,73	mg/kg	Industrie	N	0,6	1,2	4,3
Koolwaterstoffractie C10-C40		140	mg/kg Ds	286	mg/kg	Industrie	N	'190	'190	'500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				11,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	6,8	'40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'40	'500

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Interventiewaarde

BIJLAGE 6: FOTOBIJLAGE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6