

RAPPORT

Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden

Klant: Servatius Wonen & Vastgoed

Referentie: T&PBE9015-100-100R001F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 7 oktober 2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 302
6199 ZN Maastricht
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden

Ondertitel: Aanvullend verkennend bodemonderzoek
Referentie: T&PBE9015-100-100R001F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 7 oktober 2016
Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden
Projectnummer: BE9015-100-100

Opgesteld door: Stan Jacobs

Gecontroleerd door: Guido Schreuders

Datum/Initialen: 9-10-2016

Goedgekeurd door: Stan Jacobs

Datum/Initialen: 11-10-2016

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Locatiegegevens, onderzoekshypothese en -opzet	2
2.1	Vooronderzoek	2
2.1.1	Algemeen	2
2.1.2	Locatiegegevens	2
2.1.3	Terreinhoogte en geohydrologie	3
2.1.4	Bevindingen vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
2.2	Onderzoeksopzet	5
2.2.1	Bodem	5
2.2.2	Asbest in bodem	6
3.	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Milieuhygiënische analyses	7
3.2.1	Bodem	7
3.2.2	Asbest in fundering/bodem	7
4.	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.1.1	Grond	8
4.1.2	Asbest	9
4.2	Laboratoriumwerkzaamheden	9
4.2.1	Inleiding	9
4.2.2	Bodem en asbest in bodem	9
5.	Conclusies	12

Bijlagen

1.	Topografische ligging van de onderzoekslocatie
2	Situatietekening met ligging boorlocaties
3.	Profielbeschrijvingen
4.	Analyseresultaten
5.	Toetsingsresultaten Wbb en Bbk
6.	Verklaring omtrent onafhankelijkheid

1. Inleiding

Aanleiding en doelstelling

In september 2016 heeft Royal HaskoningDHV, in opdracht van Servatius Wonen & Vastgoed, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 't Veldje te Eijsden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling op de locatie. Een deel van de onderzoekslocatie wordt verkocht.

Middels dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van beide percelen bepaald waarbij eveneens de aan- of afwezigheid van asbest wordt meegenomen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan het doel van het bodemonderzoek worden geverifieerd.

- A. Beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (ATI-toetsing, vervolgonderzoek).
- B. Vaststellen onder welke veiligheidsmaatregelen (ARBO), in het kader van grondwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.
- C. Indicatief bepalen van de gebruiksmogelijkheden van eventueel uitkomend materiaal (Besluit bodemkwaliteit).

Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform het Kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO 9001, het milieu-managementsysteem NEN-EN-14001 en het Arbo-managementsysteem OHSAS-18001. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek¹ onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol:

- 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het veiligheidssysteem voor de veldwerkzaamheden die door Fransen Milieutechniek zijn uitgevoerd is tevens VCA* gecertificeerd.

De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd². Fransen Milieutechniek is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB). De voorbereiding en coördinatie van de veldwerkzaamheden en het laboratoriumwerk is in handen van Royal HaskoningDHV.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en het laboratoriumwerk zijn de geldende (NEN)-normen gehanteerd.

De uitgevoerde werkzaamheden, evenals de resultaten van het onderzoek op de locatie, zijn vastgelegd in voorliggende rapportage.

¹ In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

² www.bodemplus.nl.

2. Locatiegegevens, onderzoekshypothese en -opzet

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NNI januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige gebruik van het terrein en de directe omgeving. Eveneens is de website van Bodemloket geraadpleegd. Het onderzoeksterrein kan op grond van het vooronderzoek mogelijk worden onderverdeeld in enkele deellocaties op basis waarvan één of meerdere hypothesen kunnen worden geformuleerd. De hypothesen, zijn gebaseerd op aannames over de aan- of afwezigheid van verontreiniging(en), de aard van de verontreiniging(en) en de ruimtelijke verdeling.

2.1.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.100 m² en deels bebouwd en deels verhard.

Servatius Wonen en Vastgoed heeft het voornemen een deel van de locatie te verkopen aan gemeente Eijsden- Margraten:

- de gemeente verkrijgt het westelijk gelegen terreindeel met een oppervlakte van ca. 3.100 m² (exclusief een eerder onderzocht perceelstuk van ca. 1.000 m²).
- Servatius Wonen en Vastgoed behoudt en ontwikkelt het oostelijke terreindeel met een oppervlakte van ca. 2.000 m² (exclusief een eerder onderzocht perceelstuk van ca. 1.746 m²).

De tweedeling van de onderzoekslocatie is in onderstaande figuur weergegeven.



De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aan de Veldjesstraat bevinden zich een aantal woonhuizen. Een deel van westelijke locatie is in gebruik als garagebox met toerit (verhard met grind), het zuidelijke terreindeel ligt braak en is begroeid. In het groengebied zijn nog oude fundamenteën zichtbaar. Aan de oostzijde bevindt zich een geasfalteerd voetpad. Voor zover bekend zijn er geen bodembedreigende activiteiten uitgeoefend.

Figuur 2.1 Historische topografische kaarten



1930



1955



1959



1968

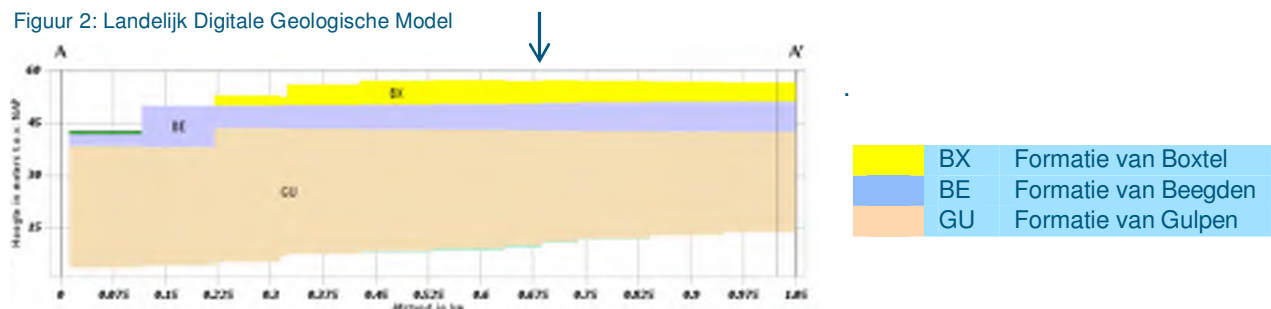
Op basis van bovenstaande topografische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat in de omgeving van de locatie de bebouwing tussen 1955 en 1959 is ontstaan. De onderzoekslocatie zelf is in 1962 bebouwd.

2.1.3 Terreinhoogte en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 56 m+ NAP. Het freatische grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 47 m+ NAP (9 m- mv).

In onderstaand figuur 2 is de geologische bodemopbouw volgens het landelijke digitale geologische model v2.2 – 2009 weergegeven (informatie TNO – Dinoloket).

Figuur 2: Landelijk Digitale Geologische Model



2.1.4 Bevindingen vooronderzoek en onderzoekshypothese

In de voormalige gemeente Eijsden is bekend dat er een diffuse verontreiniging met zink aanwezig is, als gevolg van zinkwitindustrie in de kern Eijsden. Voor de kernen van de voormalige gemeente Eijsden is voor de bebouwde kom de bodemkwaliteit middels een bodemkwaliteitskaart vastgelegd. De onderzoekslocatie bevindt zich in de zone “Eijsden voor 1970”. In deze zone zijn matig verhoogde gehalten aan koper en cadmium en sterk verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond vastgesteld. In de Bodembeheernota van de gemeente Eijsden-Margraten is voor dit gebied een lokale maximale waarde (LMW) voor zink vastgesteld, die voldoet aan de “maximale waarde industrie”.

In september 2016 is bij gemeente Eijsden-Margraten informatie opgevraagd met betrekking tot:

- uitgevoerde bodemonderzoeken/-saneringen;
- (vml.) Hinderwet- en/of milieuvergunningen;
- Aanwezige tanks.

Dit betreft zowel gegevens binnen het onderzoekstraject als de omliggende percelen. Door de gemeente zijn ons gegevens aangereikt betreffende eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en eventueel aanwezige ondergrondse tanks. Uit de verkregen informatie blijkt dat er in het verleden diverse bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.

In het verleden is door CSO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied rondom de garageboxen en tuinen (rapportnummer R076.2000, d.d. 29 maart 2000). In de bovengrond zijn lokaal matig en sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten, in de ondergrond worden de achtergrondwaarden niet overschreden.

Tevens is door CSO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in een gebied waar de huidige onderzoekslocatie deel van uit maakte (rapportnummer 05.RB158, d.d. 08-07-2005). In de bovengrond zijn lokaal matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten, in de ondergrond worden de achtergrondwaarden niet overschreden. De gehalten liggen onder de toenmalige gebiedseigen achtergrondwaarden. Er zijn destijds geen asbestanalyses uitgevoerd aangezien geen asbestverdachte materialen zoals puin zijn waargenomen.

In juni 2016 is door Royal HaskoningDHV (rapportnummer BE7183-100-100, d.d. 14 juli 2016) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te slopen flats, direct ten noorden van de onderzoekslocatie aanwezig. Hierbij is een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de bovengrond geconstateerd.

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn op drie locaties bodemonderzoeken uitgevoerd:

Tabel 2.1: Eerder uitgevoerd onderzoek in directe nabijheid

Omschrijving	Adviesbureau	datum	Rapportnummer
Poortstraat 11-13			
Verkennend milieukundig bodemonderzoek Poortstraat 11/13 te Eijsden	Fugro	4-4-1996	K-6052/110
Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Poortstraat 11/13 te Eijsden	Fugro	19-6-1996	K-6052/111
Saneringsplan zinkverontreiniging perceel Poortstraat 11-13 te Eijsden	Fugro	11-11-1996	K-6052/220
Bodemonderzoek ondergrondse HBO-tank Poortstraat 11-13 te Eijsden	Fugro	14-11-1996	K-6263/110

Omschrijving	Adviesbureau	datum	Rapportnummer
Wilhelminastraat hoek Poortstraat			
Verkennd bodemonderzoek locatie Poortstraat (ong.) te Eijsden	CSO	27-6-2001	01.B1176.10
Verkennd- en nader bodemonderzoek Poortstraat ong. te Eijsden	Aelmans	31-1-2002	02/00152/V/E/LR
Saneringsplan Poortstraat ong. te Eijsden	Aelmans	31-1-2002	02/00600/V/E/LR
Veldje - Prins Bernhardstraat – Veldjesstraat. Mgr Nolensstraat e.o. (weg)			
Verkennd asbest-/bodemonderzoek Dorpsvernieuwing Veldje en omgeving	Grontmij	8-10-2015	GM-0170327
Quickscan beoordeling bodemkwaliteit 't Veldje e.o. te Eijsden	Anteagroup	3-11-2015	404832-93
BUS Tijdelijk uitplaatsen	Anteagroup	23-12-2015	BUS 2015-145
BUS Immobiel	Grontmij	22-3-2016	BUS 2016-034
BUS Tijdelijk uitplaatsen	Sweco	29-4-2016	BUS 2016-047
BUS Immobiel	Sweco	22-7-2016	BUS 2016-135

Conclusies

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de onderzoekslocatie verontreinigd is geraakt als gevolg van locatie specifieke (bedrijfs)activiteiten dan wel bodemverontreiniging op aangrenzende percelen.

Op basis van de historische informatie wordt de locatie niet als potentieel asbestverdacht aangemerkt. Nochtans kunnen (lokaal) puindelen ter plaatse in de bodem terecht zijn gekomen als gevolg van ter plaatse uitgevoerde sloopwerkzaamheden, een toegepaste puinfundering onder de verharding of aanvulling/dempingen met puinhoudende grond.

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als 'verdacht voor de aanwezigheid van een zinkverontreiniging' aangemerkt, als onderzoeksstrategie is nochtans gekozen voor een 'onverdachte' strategie.

2.2 Onderzoeksopzet

2.2.1 Bodem

De onderzoeksopzet voor het verkennd bodemonderzoek is op basis van de NEN-5740 opgesteld volgens de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV). Het grondwater wordt dieper dan 5 m- maaiveld verwacht en is niet onderzocht. De geplande veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoeksopzet bodemonderzoek

Veldwerk	Chemische analyses
12 boringen tot 0,5 m-mv (102 t/m 107, 109, 110, 111, 113, 114, 116)	bovengrond 2 x analyse standaardpakket
4 boringen tot 2,0 m-mv (101, 108, 112, 115)	ondergrond 2 x analyse standaardpakket
2 boringen door aanwezig asfaltpad (117, 118)	funderingslaag 1 x analyse standaardpakket
1 boring in garagebox (119)	1 x standaardpakket
Standaardpakket: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10), PCB, minerale olie (GC), organisch stof en lutumgehalte	

2.2.2 Asbest in bodem

De locatie wordt vooralsnog als niet verdacht voor asbest beschouwd. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen (onder andere ook puin) worden aangetroffen, zullen aanvullend asbestinspectiegaten worden gemaakt. Deze worden conform NEN5707/NEN5897 bemonsterd en geanalyseerd.

3. Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 19 september 2016 uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker M. Fransen van Fransen Milieutechniek is bij Bodemplus geregistreerd.

Een overzichtstekening van de bemonsterde locaties is opgenomen in bijlage 2. De gegevens van bodemopbouw, bodemvreemd materiaal en monsternamen zijn verwerkt in de profielbeschrijvingen die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

3.2 Milieuhygiënische analyses

3.2.1 Bodem

Op basis van de onderzoeksopzet alsmede de visuele waarnemingen tijdens het veldwerk zijn van het opgegraven/geboorde materiaal monsters genomen. Hiervan zijn een aantal monsters geselecteerd, samengesteld en geanalyseerd (zes grondmengmonsters).

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 stoffenpakket inclusief humus en lutum. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 opgenomen.

3.2.2 Asbest op-in fundering/bodem

Op het grotendeels verharde dan wel begroeide maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen noemenswaardige hoeveelheden puinbismengingen aangetroffen. Naar aanleiding hiervan wordt het niet noodzakelijk geacht aanvullend asbestinspectiegaten te maken en asbestanalyses uit te voeren.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Veldwerkzaamheden

4.1.1 Grond

Vanaf maaiveld bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv veelal uit matig/sterk zandige leem. Hierin zijn plaatselijk tot 2,0 m –mv bodemvreemde bijmengingen waargenomen (zie tabel 4.1). Ter plaatse van de garageboxen is een halfverharding van grind aangebracht met een dikte van maximaal 0,4 m, in het bovenste deel hiervan zijn matige bijmengingen met asfalt waargenomen. Onder dit grindpakket bevindt zich een dun laagje (10 cm) matig slakhoudend zand.

Onder het geasfalteerde pad (oppervlakte circa 65 m², asfalt niet verder onderzocht) wordt bij boring 118 matig kolengruishoudend en zwak slakhoudend zand aangetroffen, bij boring 117 is geen funderingsmateriaal waargenomen.

In onderstaande tabel 4.1 is de aanwezigheid van bijmengingen weergegeven.

Tabel 4.1: Inventarisatie bodemvreemde bijmengingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen
Westelijke deellocatie (naar gemeente Eijsden)				
101	2,00	0,15 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,30 - 2,00	Leem	sporen kolen
102	0,50	0,15 - 0,30	Leem	zwak koolhoudend, sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
103	0,50	0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
106	1,00	0,00 - 0,15	Grind, matig grof	matig asfalthoudend
		0,30 - 0,40	Zand	matig slakhoudend
		0,40 - 0,70	Leem	sporen kolen
107	1,00	0,00 - 0,25	Grind, matig grof	matig asfalthoudend
		0,25 - 0,40	Grind, matig grof	matig slakhoudend
		0,40 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend, sterk slakhoudend
108	2,00	0,00 - 0,05	Grind, matig grof	matig asfalthoudend, zwak steenhoudend
		0,05 - 0,25	Grind, zeer grof	zwak steenhoudend
		0,35 - 2,00	Leem	sporen kolen
119	1,00	0,60 - 1,00	Leem	sporen kolen
Oostelijke deellocatie (naar Servatius Wonen & Vastgoed)				
110	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen
111	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen
112	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend
		0,50 - 2,00	Leem	sporen kolen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen
113	0,50	0,05 - 0,50	Leem	sporen kolen
114	0,50	0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
115	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,50	Leem	sporen kolen
116	0,50	0,00 - 0,35	Leem	sporen puin, sporen kolen
117	1,00	0,18 - 1,00	Leem	sporen kolen
118	1,00	0,14 - 0,40	Zand	matig kolen(gruis)houdend, sporen puin, zwak slakhoudend,
		0,40 - 0,60	Leem	sporen kolen

Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.1.2 Asbest

Maaiveld

Op het grotendeels verharde dan wel begroeide maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Inspectiegaten

In de bodem zijn behoudens enkele sporen puin geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Laboratoriumwerkzaamheden

4.2.1 Inleiding

Na de monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West B.V. te Deventer. Op basis van visuele waarnemingen heeft een monsteselectie plaatsgevonden. Conform NEN 5740 dienen twee mengmonsters van de bovengrond (0,0 – 0,5 m- mv) en twee mengmonsters van de ondergrond (0,5 – 2,0 m- mv) te worden geanalyseerd.

In verband met de verscheidenheid aan plaatselijke bodemopbouw/bodemvreemde bijmengingen is een extra mengmonster van de bovengrond samengesteld. Tevens is een monster van het funderingsmateriaal onder het geasfalteerde pad geselecteerd voor analyse op het standaardpakket.

De analyses voor de bodemmonsters zijn uitgevoerd door AL-West, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de vereiste AS3000.

4.2.2 Bodem en asbest in bodem

Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van Terra Index, een BOTOVA-gevalideerde software. Voor de grondmonsters worden de gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar gehalten in de zogenaamde standaardbodem. Deze standaardbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum. Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 27 juni 2013). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW2000) voor grond, streefwaarde (SW) voor grondwater en interventiewaarde (IW) voor grond- en grondwater.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten van de grond- (meng)monsters opgenomen.

In de tekst zal onder 'verhoogd' worden verstaan concentraties groter dan de achtergrond- of streefwaarden en kleiner dan de interventiewaarden. Bij gehalten groter dan de interventiewaarden worden deze sterk verhoogd genoemd. Bij de getoetste waarden wordt de term 'index' gebruikt. Deze is als volgt berekend:

$$Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$$

Indien de gestandaardiseerde meetwaarde kleiner is dan de achtergrondwaarde, dan is de index negatief. Bij een gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt de index boven 1. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde(n). Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht(er) bij de interventiewaarde ligt.

De analyseresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Wellicht een knip in onderstaande tabel en tekst daaronder maken duidelijk welke monsters op het gemeentelijk perceel en welke op servatius perceel zijn uitgevoerd.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel verkennend onderzoek

Analysemonster	Deelmonsters	Bijmenging	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk (indicatief)	ARBO
Westelijke deellocatie (naar gemeente Eijsden)						
MM01	101 (0,30 - 0,60) 102 (0,15 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen baksteen, zwak koolhoudend,	Zink [Zn] (0,71) Cadmium [Cd] (0,11) Lood [Pb] (0,04)		Industrie	Basis
MM02	106 (0,00 - 0,15) 107 (0,00 - 0,25) 108 (0,00 - 0,05)	Grind, matig asfalthoudend	Minerale olie (0,13) Kobalt [Co] (0,02) Nikkel [Ni] (0,12) Zink [Zn] (0,56) Cadmium [Cd] (0,01)	PAK 10 (2,92)	Niet toepasbaar	3T
MM04	101 (0,60 - 2,00) 106 (0,40 - 1,00) 107 (0,50 - 1,00) 108 (0,35 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00) 119 (0,60 - 1,00)	Leem, sporen kolen	Zink [Zn] (0,38) Cadmium [Cd] (0,01)	-	Industrie	Basis
Oostelijke deellocatie (naar Servatius Wonen & Vastgoed)						
MM03	109 (0,15 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,05 - 0,50) 114 (0,00 - 0,30) 115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,35)	Leem, zwak koolhoudend	Kobalt [Co] (0,11) Koper [Cu] (0,05) Cadmium [Cd] (0,12) Lood [Pb] (0,08)	Nikkel [Ni] (1,88) Zink [Zn] (2,15)	Niet toepasbaar	1T
MM05	112 (0,50 - 2,00) 115 (0,50 - 2,00) 117 (0,50 - 1,00)	Leem, sporen kolen	Zink [Zn] (0,12)	-	Industrie	Basis

	118 (0,60 - 1,00)					
MM06	118 (0,14 - 0,40)	Zand, matig kolen(gruis)houdend, sporen puin, zwak slakhoudend,	Kobalt [Co] (0,4) Koper [Cu] (0,54) Cadmium [Cd] (0,22) Kwik [Hg] (0,05) Lood [Pb] (0,51) PAK 10 (0,11)	Nikkel [Ni] (4,54) Zink [Zn] (14,86)	Niet toepasbaar	1T
> AW : > Achtergrondwaarde > I : > Interventiewaarde Index : (GSSD - AW) / (I - AW)						

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond op het oostelijke terreindeel, sterk verhoogde gehalten nikkel en zink boven de interventiewaarde worden aangetroffen.

In de mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium en zink aangetroffen.

In de zintuiglijk met asfaltresten verontreinigde grindverharding vóór de garageboxen (zie onderstaande figuur 3) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen (MM2). Formeel dient het aangetroffen grind als bodem te worden beschouwd. Gezien het feit dat het grind **functioneel** als halfverharding en niet als bodem is toegepast, kan het materiaal op basis van zijn functie ook als een 'niet vormgegeven bouwstof' worden opgevat.

Het visueel **niet** met asfalt vermengde grindpakket is niet onderzocht.

Figuur 3 Garageboxen en halfverharding grind



Asbest in bodem

Aangezien in de bodem geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, is geen asbestanalyse uitgevoerd.

5. Conclusies

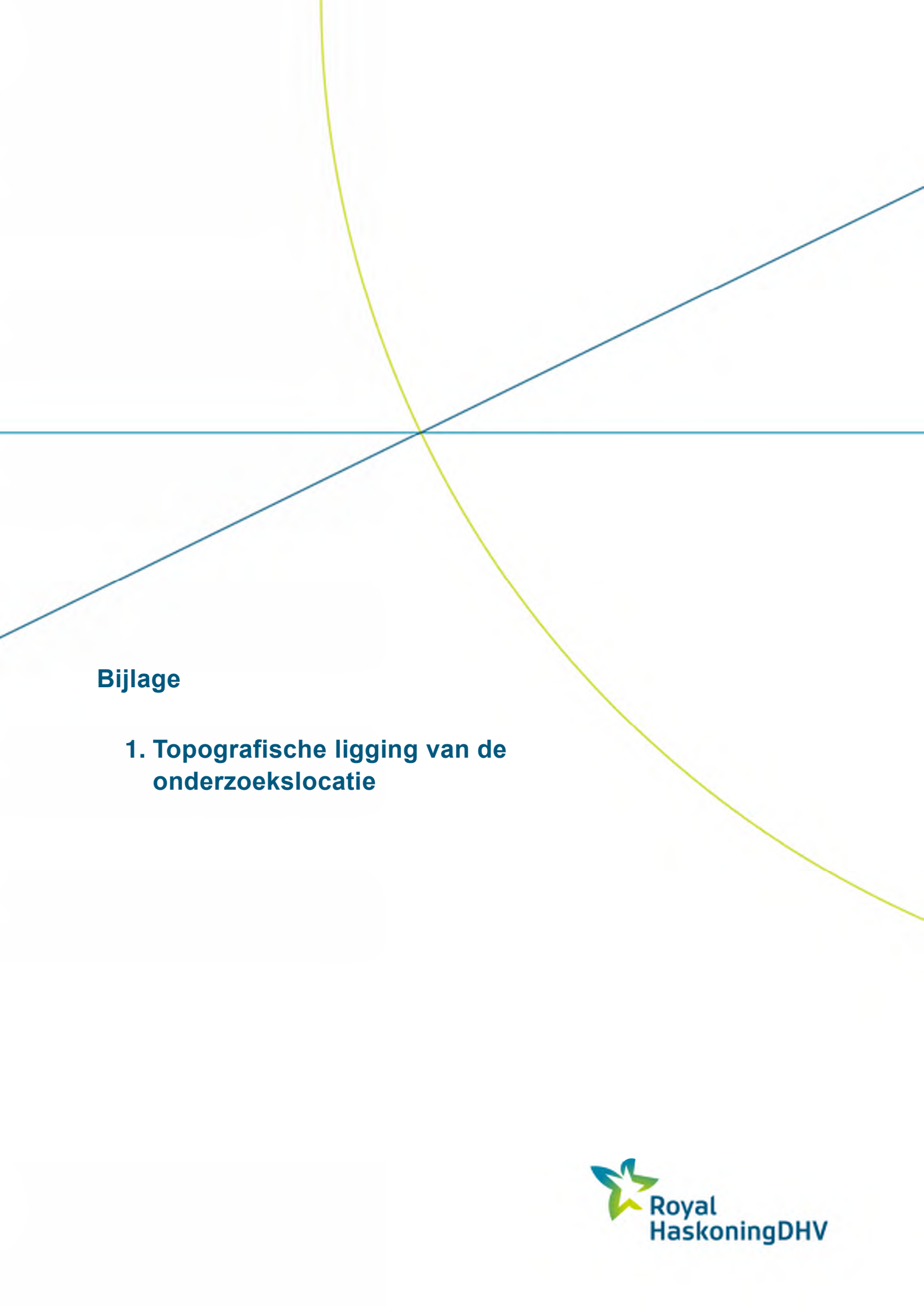
Op basis van de vooraf bepaalde onderzoeksdoelen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Westelijke deellocatie (naar gemeente Eijsden)

- A. Op dit terreindeel is geen ernstig geval van bodemverontreiniging geconstateerd. De halfopen grindverharding wordt niet als bodem beschouwd.
- B. Als gevolg van de lokaal aanwezige sterk verhoogde PAK-gehalte in de grindverharding, dient in het kader van eventueel uit te voeren graafwerkzaamheden in betreffende verontreinigingen rekening te worden gehouden met voorlopige veiligheidsklasse 3T. Buiten de grindverharding, is de basisklasse als voorlopige veiligheidsklasse van toepassing. De definitieve veiligheidsklassen voor de uitvoering van graafwerkzaamheden dienen door de uitvoerende aannemer te worden bepaald.
- C. De indicatieve hergebruiksmogelijkheid van de onderzochte grindverharding op het westelijke terreindeel is "niet toepasbaar". Buiten dit deelgebied geldt maximaal klasse Industrie als indicatieve hergebruiksklasse. De hergebruiksmogelijkheden van het visueel onverdachte grind (zonder asfalt-bijmengingen) zijn niet vastgesteld

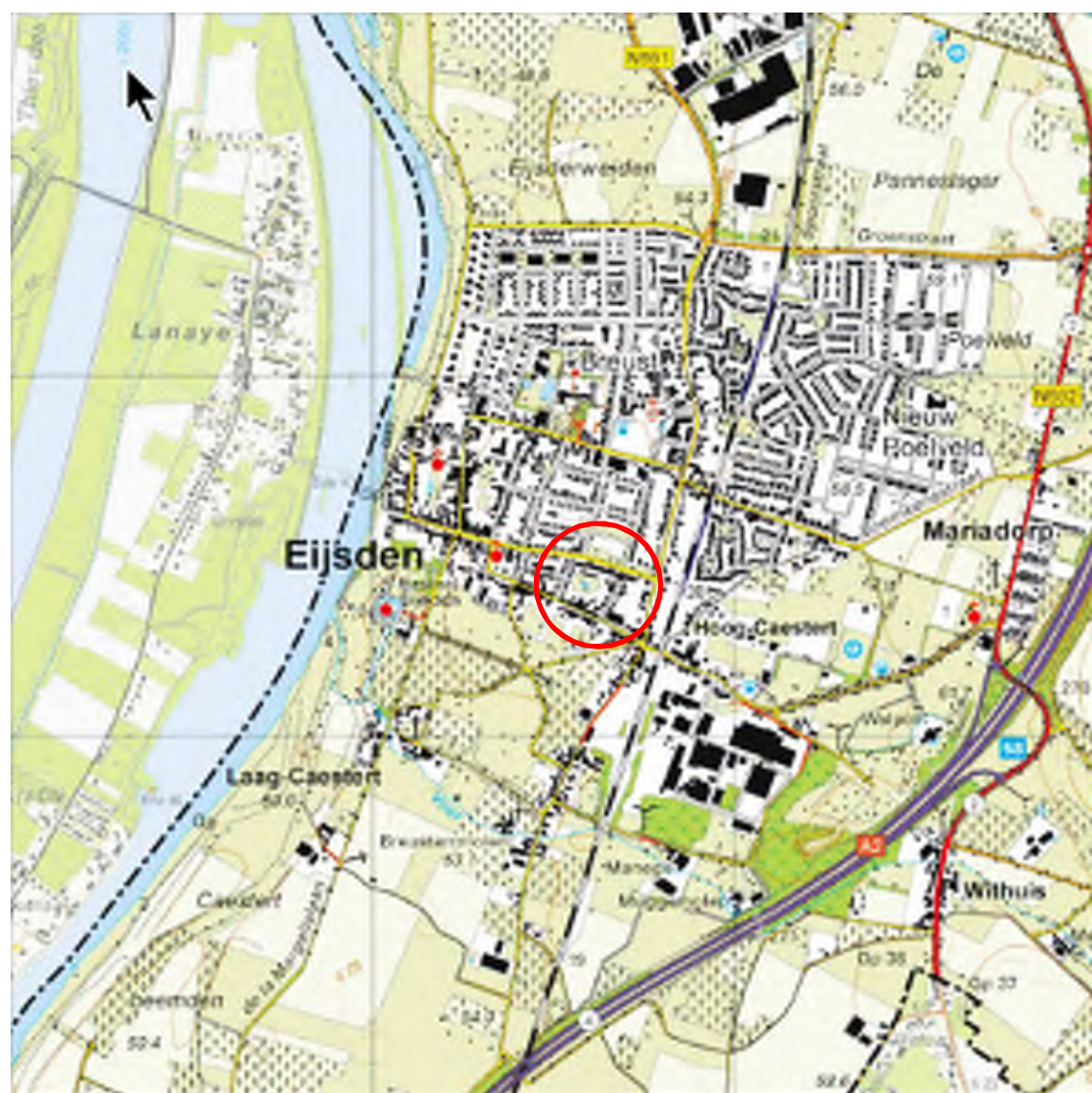
Oostelijke deellocatie (naar Servatius Wonen & Vastgoed)

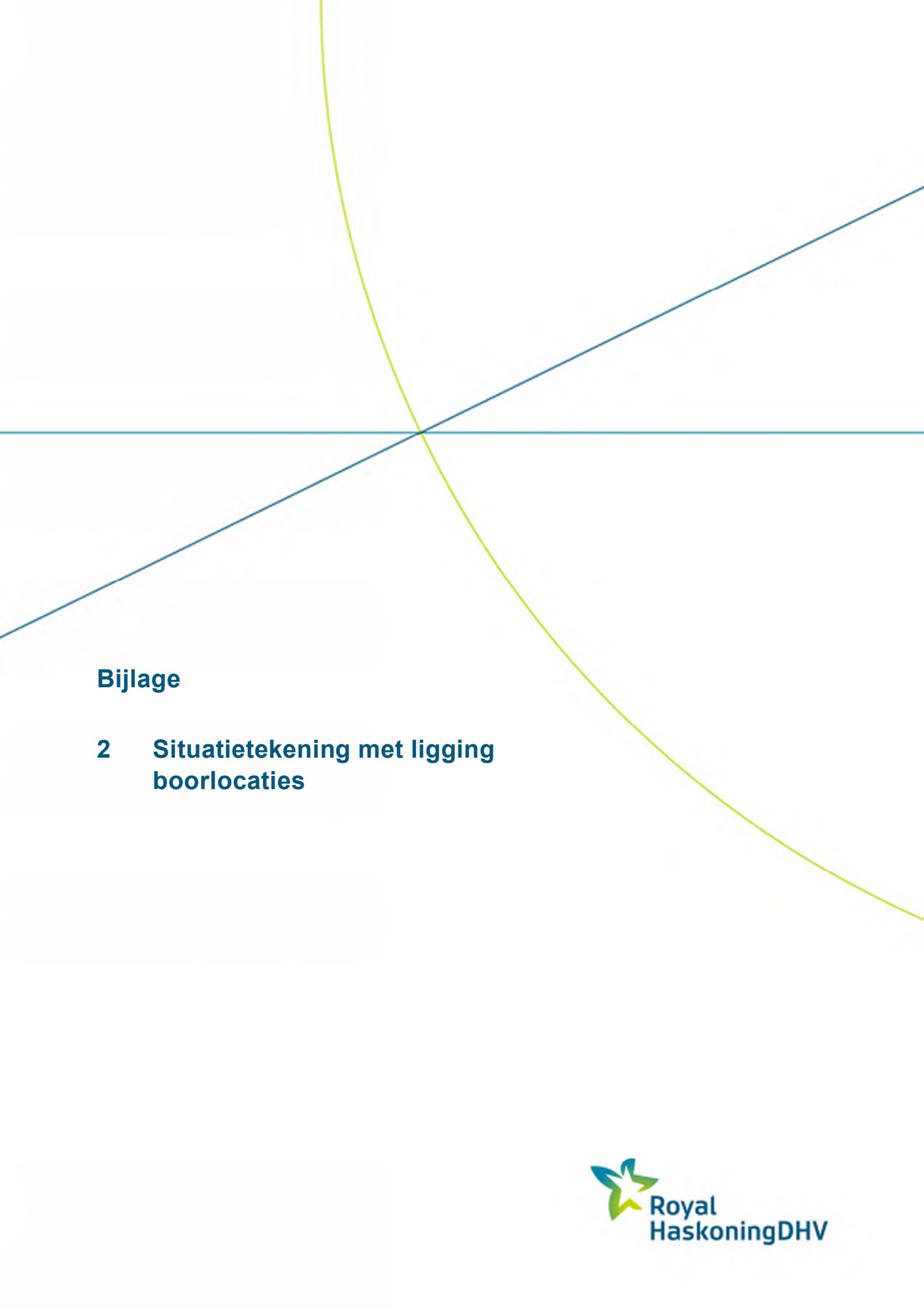
- A. Er is binnen de oostelijke deellocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (globaal binnen een oppervlakte van 2.000 m² tot een diepte van circa 0,5 m-mv). Afhankelijk van de noodzaak/wens om grondverzet ter plaatse van de onderzoekslocatie bv. in het kader van sloop- of bouwactiviteiten uit te voeren, is vooraf goedkeuring door bevoegd gezag Wbb noodzakelijk over een daarvoor op te stellen BUS-melding/saneringsplan.
- B. Als gevolg van de lokaal aanwezige sterk verhoogde nikkel en zinkgehalten in de bovengrond, dient in het kader van eventueel uit te voeren graafwerkzaamheden in betreffende verontreinigingen rekening te worden gehouden met voorlopige veiligheidsklasse 1T (zink). In de ondergrond is sprake van basisklasse. De definitieve veiligheidsklassen voor de uitvoering van graafwerkzaamheden dienen door de uitvoerende aannemer te worden bepaald.
- C. De indicatieve hergebruiksmogelijkheid van de onderzochte bovengrond op het oostelijke terreindeel is "niet toepasbaar". In de ondergrond geldt klasse Industrie als indicatieve hergebruiksklasse.



Bijlage

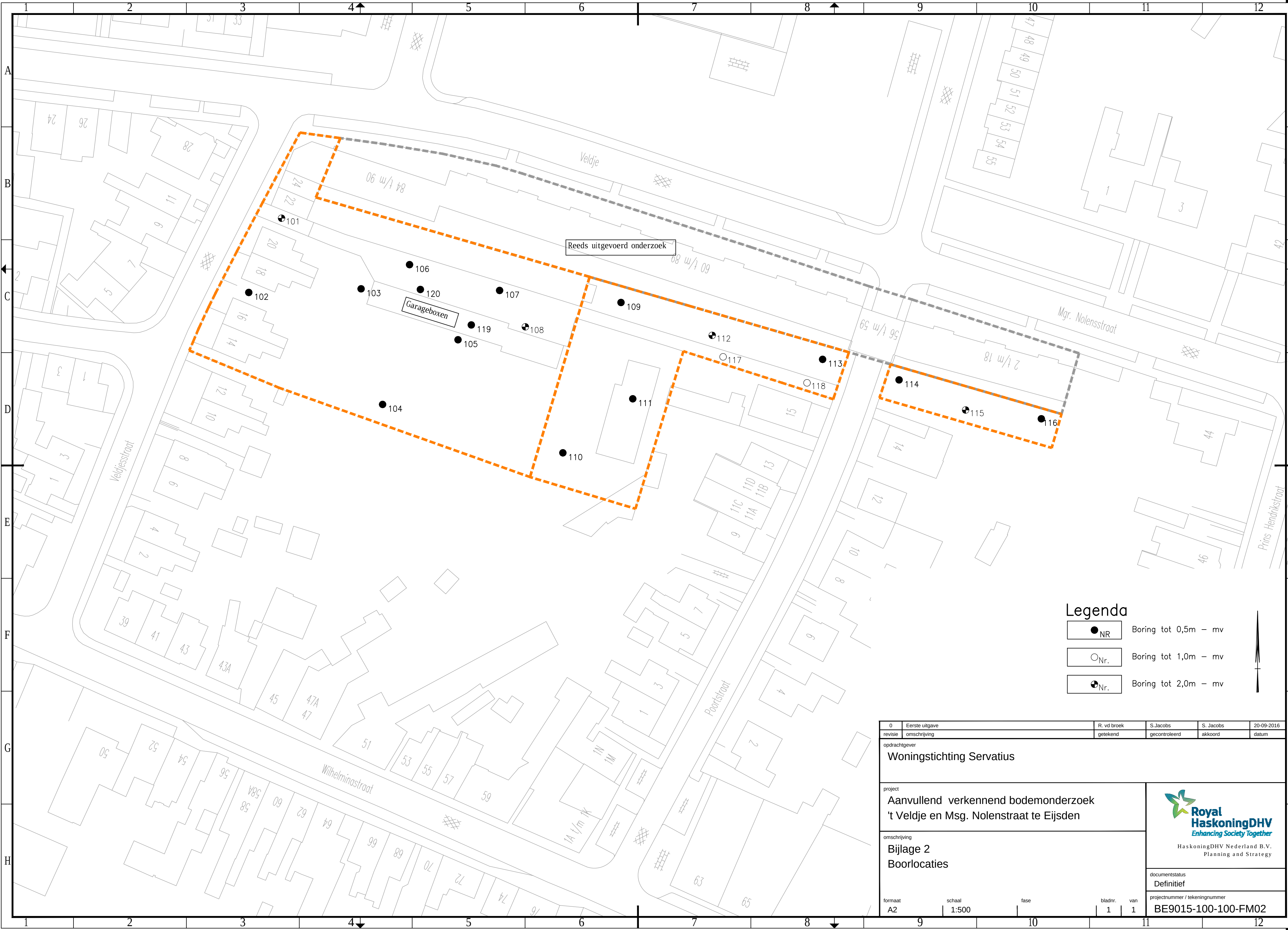
1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie





Bijlage

2 Situatietekening met ligging boorlocaties



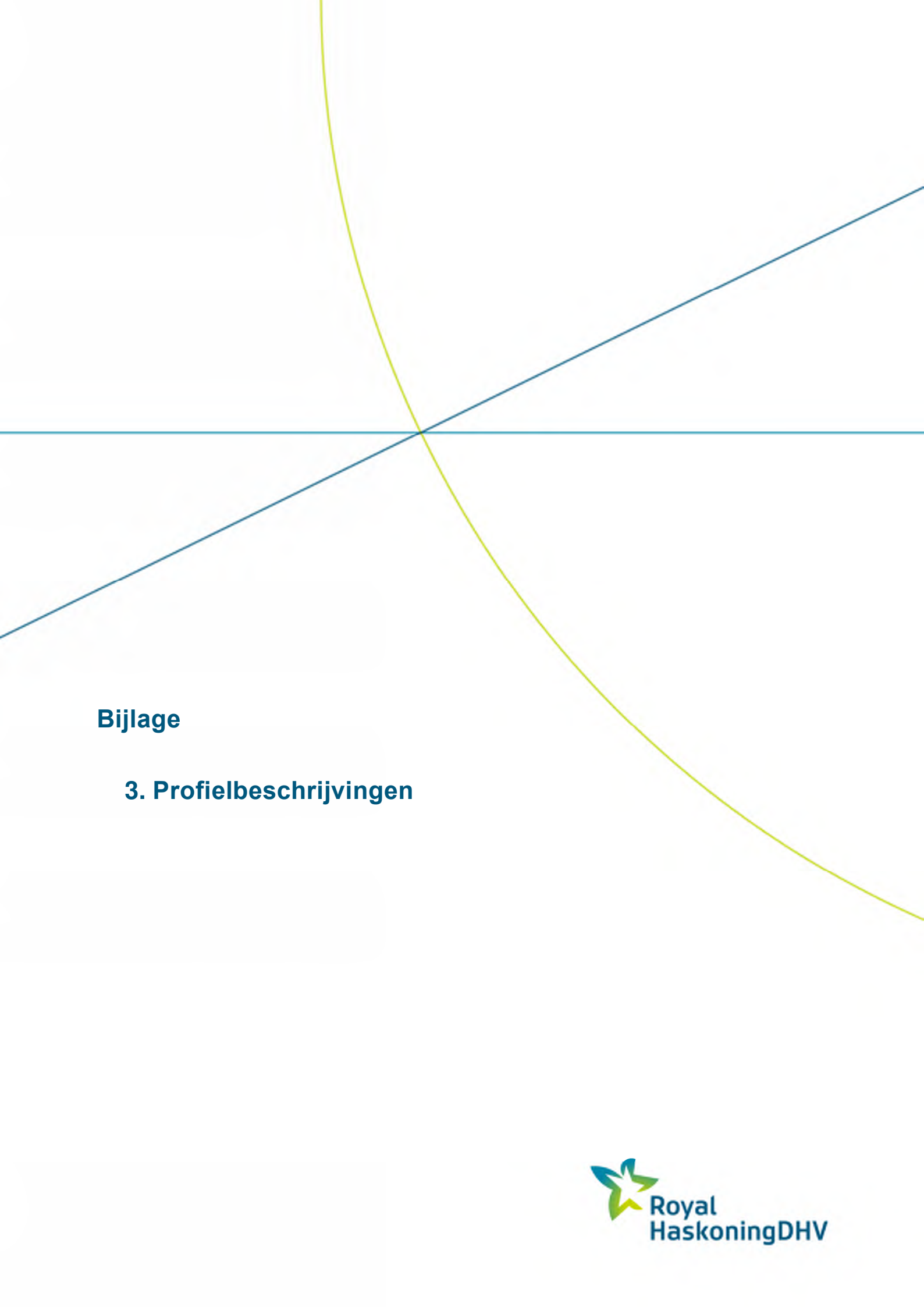
Legenda

- NR Boring tot 0,5m – mv
- Nr. Boring tot 1,0m – mv
- ⊕Nr. Boring tot 2,0m – mv



0	Eerste uitgave	R. vd broek	S.Jacobs	S. Jacobs	20-09-2016
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever					
Woningstichting Servatius					
project					
Aanvullend verkennend bodemonderzoek 't Veldje en Msg. Nolenstraat te Eijsden					
omschrijving					
Bijlage 2 Boorlocaties					
formaat					
A2	schaal	1:500	fase	bladnr.	van
				1	1
documentstatus					
Definitief					
projectnummer / tekeningnummer					
BE9015-100-100-FM02					





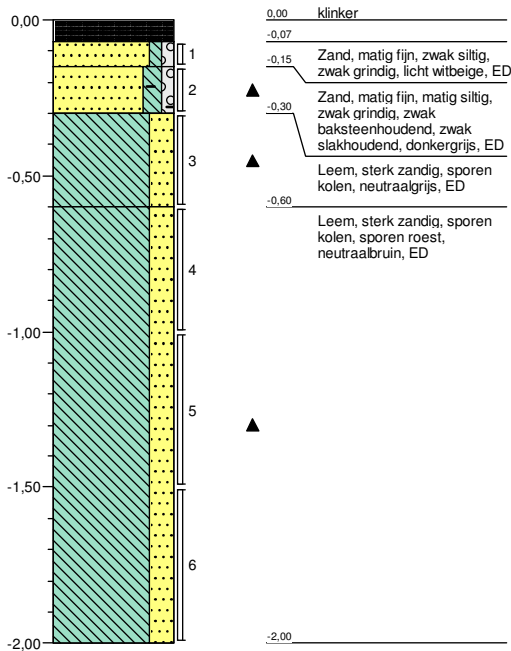
Bijlage

3. Profielbeschrijvingen

Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden
Projectcode: BE9015-100-100

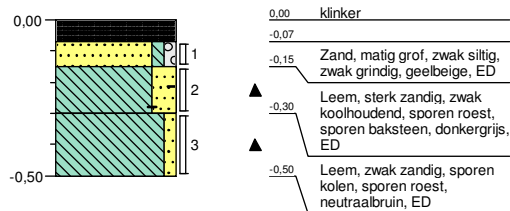
Boring: 101-

Datum: 19-09-2016



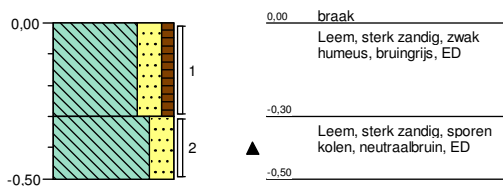
Boring: 102-

Datum: 19-09-2016



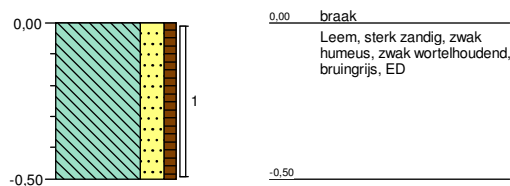
Boring: 103-

Datum: 19-09-2016



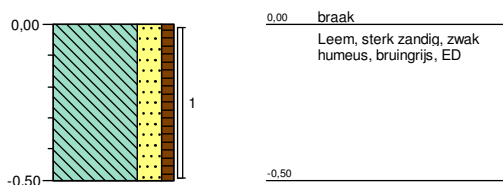
Boring: 104-

Datum: 19-09-2016



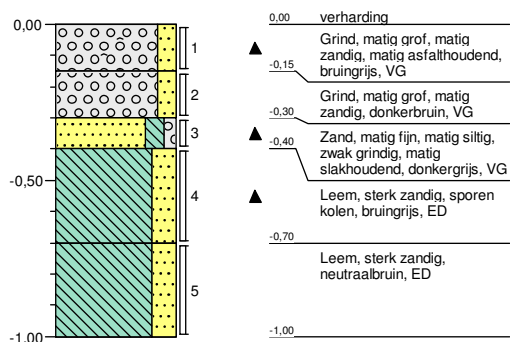
Boring: 105-

Datum: 19-09-2016



Boring: 106-

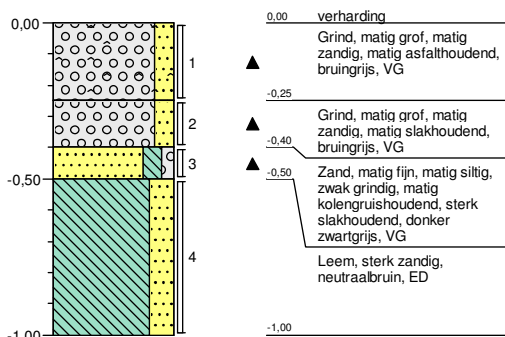
Datum: 19-09-2016



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden
Projectcode: BE9015-100-100

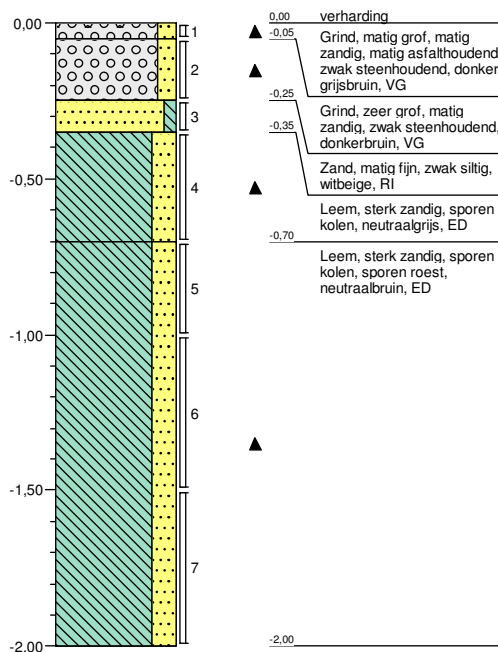
Boring: 107-

Datum: 19-09-2016



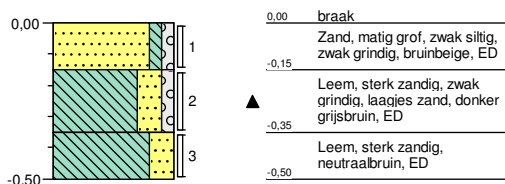
Boring: 108-

Datum: 19-09-2016



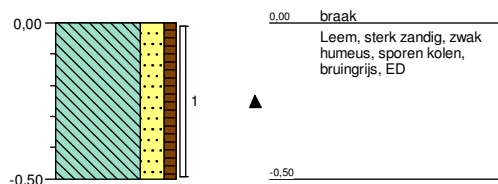
Boring: 109-

Datum: 19-09-2016



Boring: 110-

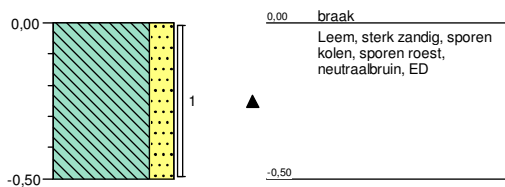
Datum: 19-09-2016



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden
Projectcode: BE9015-100-100

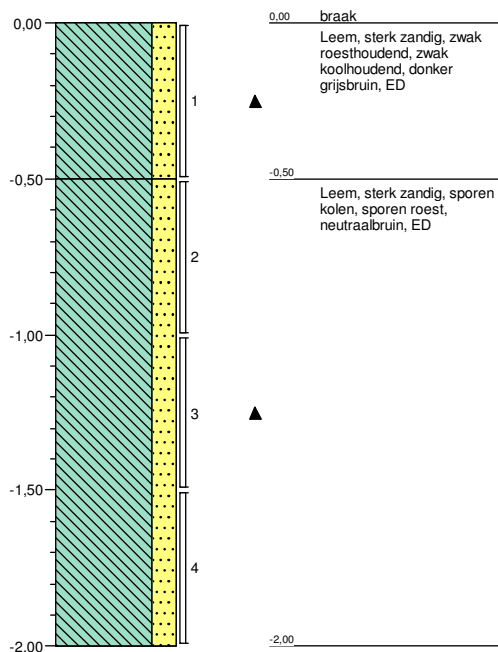
Boring: 111-

Datum: 19-09-2016



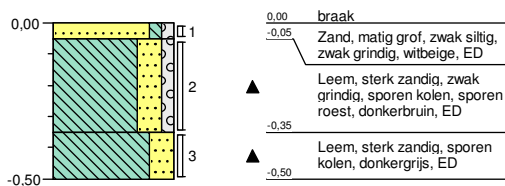
Boring: 112-

Datum: 19-09-2016



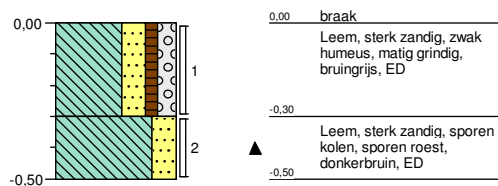
Boring: 113-

Datum: 19-09-2016



Boring: 114-

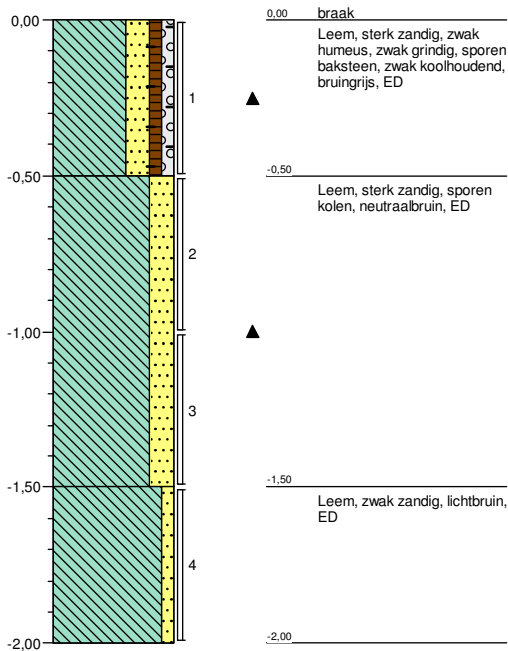
Datum: 19-09-2016



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden
Projectcode: BE9015-100-100

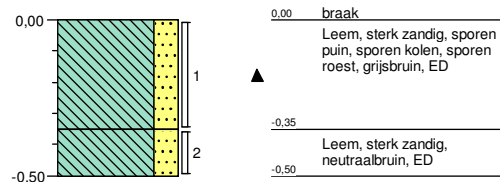
Boring: 115-

Datum: 19-09-2016



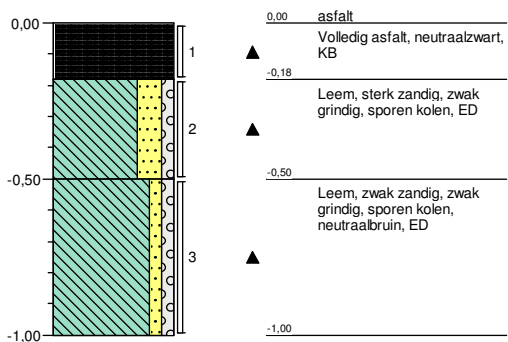
Boring: 116-

Datum: 19-09-2016



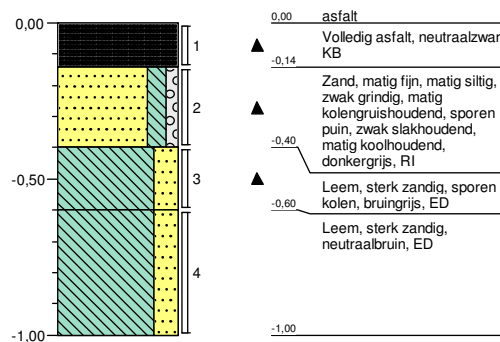
Boring: 117-

Datum: 19-09-2016



Boring: 118-

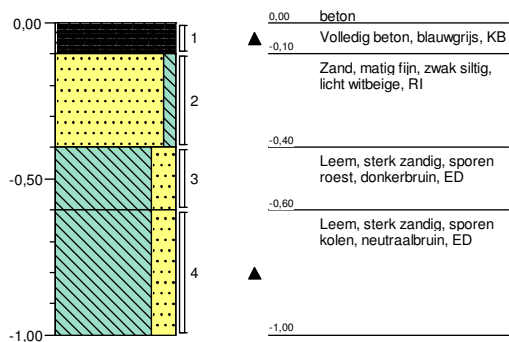
Datum: 19-09-2016

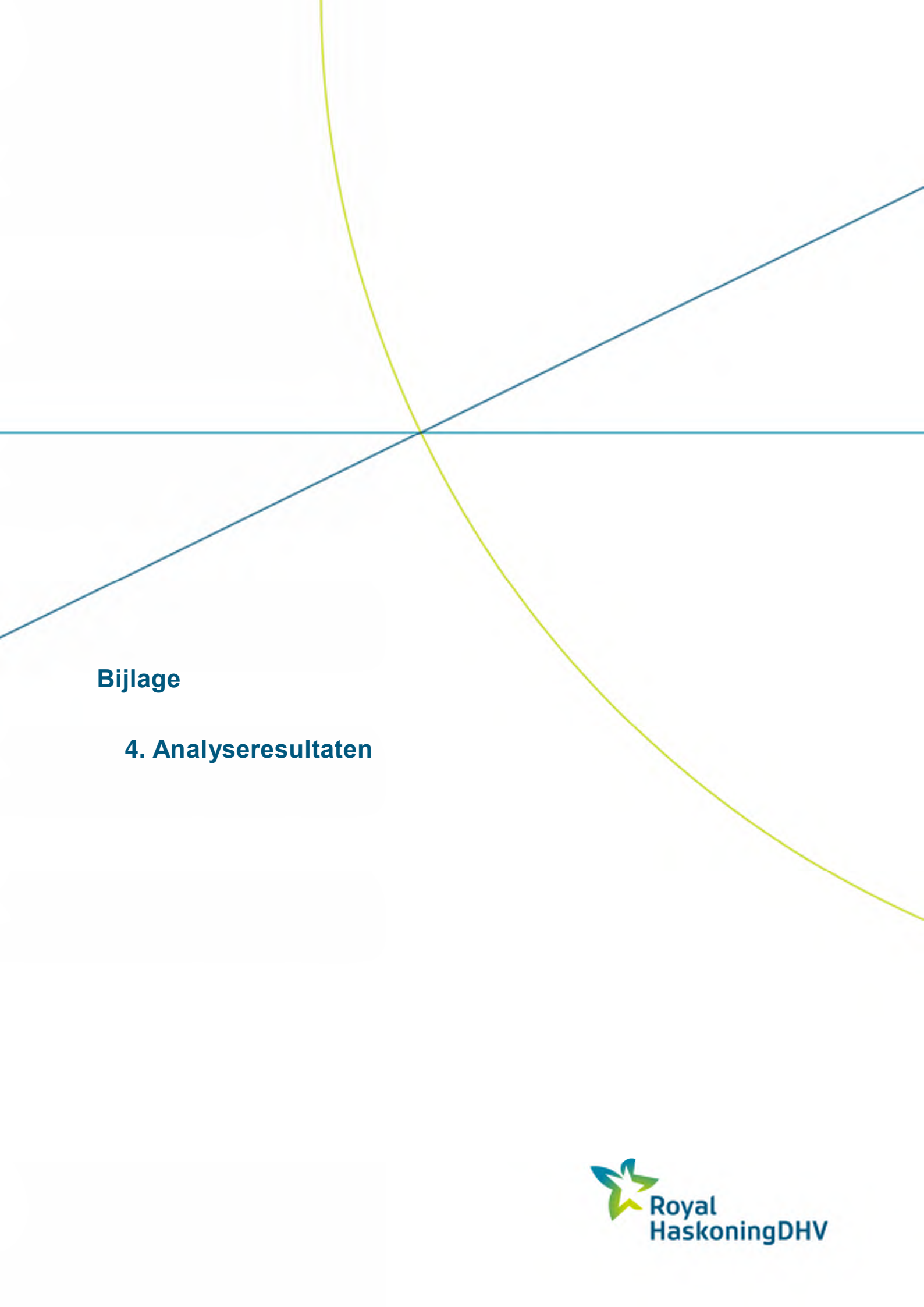


Bijlage 3: **Boorprofielen**
Projectnaam: **Aanvullend verkennend bodemonderzoek ontwikkeling 't Veldje te Eijsden**
Projectcode: **BE9015-100-100**

Boring: **119-**

Datum: 19-09-2016





Bijlage

4. Analyseresultaten

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



HaskoningDHV Nederland B.V.
S. Jacobs

Datum 27.09.2016
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 609078

ANALYSERAPPORT

Opdracht 609078 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BE9015-100-100 T veldje te Eijsden
Opdrachtacceptatie 20.09.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 609078 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708925	19.09.2016	MM01 101 (30-60) 102 (15-30) 102 (30-50) 103 (0-30) 103 (30-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
708933	19.09.2016	MM02 106 (0-15) 107 (0-25) 108 (0-5)
708937	19.09.2016	MM03 109 (15-35) 109 (35-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-35) 113 (35-50) 114 (0-30) 115 (0-50) 116 (0-35)
708948	19.09.2016	MM04 101 (60-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 106 (40-70) 106 (70-100) 107 (50-100) 108 (35-70) 108 (70-100) 108 (100-150)
708960	19.09.2016	MM05 112 (50-100) 112 (100-150) 112 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 115 (150-200) 117 (50-100) 118 (60-100)

Eenheid

708925	708933	708937	708948	708960
MM01 101 (30-60) 102 (15-30) 102 (30-50) 103 (0-30) 103 (30-50) 104 (0-50) 105 (0-50)	MM02 106 (0-15) 107 (0-25) 108 (0-5)	MM03 109 (15-35) 109 (35-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-35) 113 (35-50) 114 (0-30) 115 (0-50) 116 (0-35)	MM04 101 (60-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 106 (40-70) 106 (70-100) 107 (50-100) 108 (35-70) 108 (70-100) 108 (100-150)	MM05 112 (50-100) 112 (100-150) 112 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 115 (150-200) 117 (50-100) 118 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	85,3	93,8	85,0	83,3	82,6
	IJzer (Fe ₂ O ₃) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	5,0 ^{xj}	3,4 ^{xj}	2,7 ^{xj}	1,2 ^{xj}	0,4 ^{xj}
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	29	7,9	19	26	23
---	---------------------	----	-----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	340	96	270	91	84
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	1,8	0,47	1,6	0,56	0,31
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	12	8,3	28	12	13
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	28	14	37	23	16
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,09	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	70	28	76	31	19
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	22	22	130	24	29
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	570	260	1100	340	180

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	1,3	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	7,9	0,069	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	<0,050	15	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	6,0	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	18	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen mg/kg Ds	0,069	6,4	0,085	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen mg/kg Ds	0,073	7,0	0,062	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen mg/kg Ds	0,084	33	0,18	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	19	0,065	<0,050	<0,050
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{bb)}	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,47 ^{#)}	110 ^{#)}	0,64 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

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



Your labs. Your service.

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
708969	19.09.2016	MM06 118 (14-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	83,7
	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5.0

S	Organische stof	% Ds	12,4^{x)}
---	-----------------	------	--------------------------

S	Fractie < 2 μ m	% Ds	9,1
---	---------------------	------	------------

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

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	330
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	3,0
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	43
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	94
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,7
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	250
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,6
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	180
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	6000

S	<i>Anthracen</i>	mg/kg Ds	0,24
S	<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg Ds	0,48
S	<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	0,26
S	<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,19
S	<i>Benzo-(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	0,38
S	<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	0,45
S	<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	2,0
S	<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	2,7
S	<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,32
S	<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	0,11
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,1



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 609078 Bodem / Eluaat

Eenheid	708925	708933	708937	708948	708960
	MM01 101 (30-60) 102 (15-30) 102 (30-50) 103 (0-30) 103 (30-50) 104 (0-50) 105 (0-50)	MM02 106 (0-15) 107 (0-25) 108 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-35) 113 (35-50) 114 (0-30) 115 (0-50) 115 (0-35)	MM03 109 (15-35) 109 (35-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-35) 113 (35-50) 114 (0-30) 115 (0-50) 115 (0-35)	MM04 101 (60-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 106 (40-70) 106 (70-100) 107 (50-100) 108 (30-70) 108 (70-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 119 (60-100)	MM05 112 (50-100) 112 (100-150) 112 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 115 (150-200) 117 (50-100) 117 (100-150) 117 (150-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	280	<35	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	8	<3	<3	<3
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	51	<4	<4	<4
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	49	<5	<5	<5
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	36	<5	<5	<5
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	42	<5	<5	<5
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	51	<5	<5	<5
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	39	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 609078 Bodem / Eluaat

Eenheid 708969
MM06 118 (14-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S	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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 20.09.2016

Einde van de analyses: 27.09.2016

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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

Blad 5 van 6

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



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 609078 Bodem / Eluaat

handtekening rechtsgeldig.

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)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Voorbehandeling conform AS3000 Molybdeen (Mo)
Zink (Zn) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Barium (Ba) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting 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



Projectnummer BE9015-100-100
Projectnaam T veldje te Eijsden
AL-West Opdrachtnummer 609078

Begin van de analyses: 20.09.2016
Einde van de analyses: 27.09.2016

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
708925	AG1391259D	102	19.09.16	20.09.16
708925	AG13912739	103	19.09.16	20.09.16
708925	AG1391275B	104	19.09.16	20.09.16
708925	AG1391277D	105	19.09.16	20.09.16
708925	AG1391278E	102	19.09.16	20.09.16
708925	AG1391283A	103	19.09.16	20.09.16
708925	AG1391284B	101	19.09.16	20.09.16
708933	AG1390948H	107	19.09.16	20.09.16
708933	AG1390952C	108	19.09.16	20.09.16
708933	AG13913156	106	19.09.16	20.09.16
708937	AG13912717	114	19.09.16	20.09.16
708937	AG1391274A	116	19.09.16	20.09.16
708937	AG13912818	115	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913101	109	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913123	110	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913189	109	19.09.16	20.09.16
708937	AG1391319A	111	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913202	113	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913235	112	19.09.16	20.09.16
708937	AG13913268	113	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390944D	119	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390947G	108	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390950A	107	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390951B	108	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390957H	108	19.09.16	20.09.16
708948	AG1390964F	108	19.09.16	20.09.16
708948	AG13912728	101	19.09.16	20.09.16
708948	AG13912807	101	19.09.16	20.09.16
708948	AG1391285C	101	19.09.16	20.09.16
708948	AG13913088	106	19.09.16	20.09.16
708948	AG13913099	106	19.09.16	20.09.16
708960	AG1391258C	115	19.09.16	20.09.16
708960	AG13912605	115	19.09.16	20.09.16
708960	AG1391265A	115	19.09.16	20.09.16
708960	AG13912829	117	19.09.16	20.09.16
708960	AG1391288F	118	19.09.16	20.09.16
708960	AG13913145	112	19.09.16	20.09.16
708960	AG13913246	112	19.09.16	20.09.16
708960	AG13913257	112	19.09.16	20.09.16

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



Projectnummer BE9015-100-100
Projectnaam T veldje te Eijsden
AL-West Opdrachtnummer 609078

Begin van de analyses: 20.09.2016
Einde van de analyses: 27.09.2016

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
708969	AG1391287E	118	19.09.16	20.09.16

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

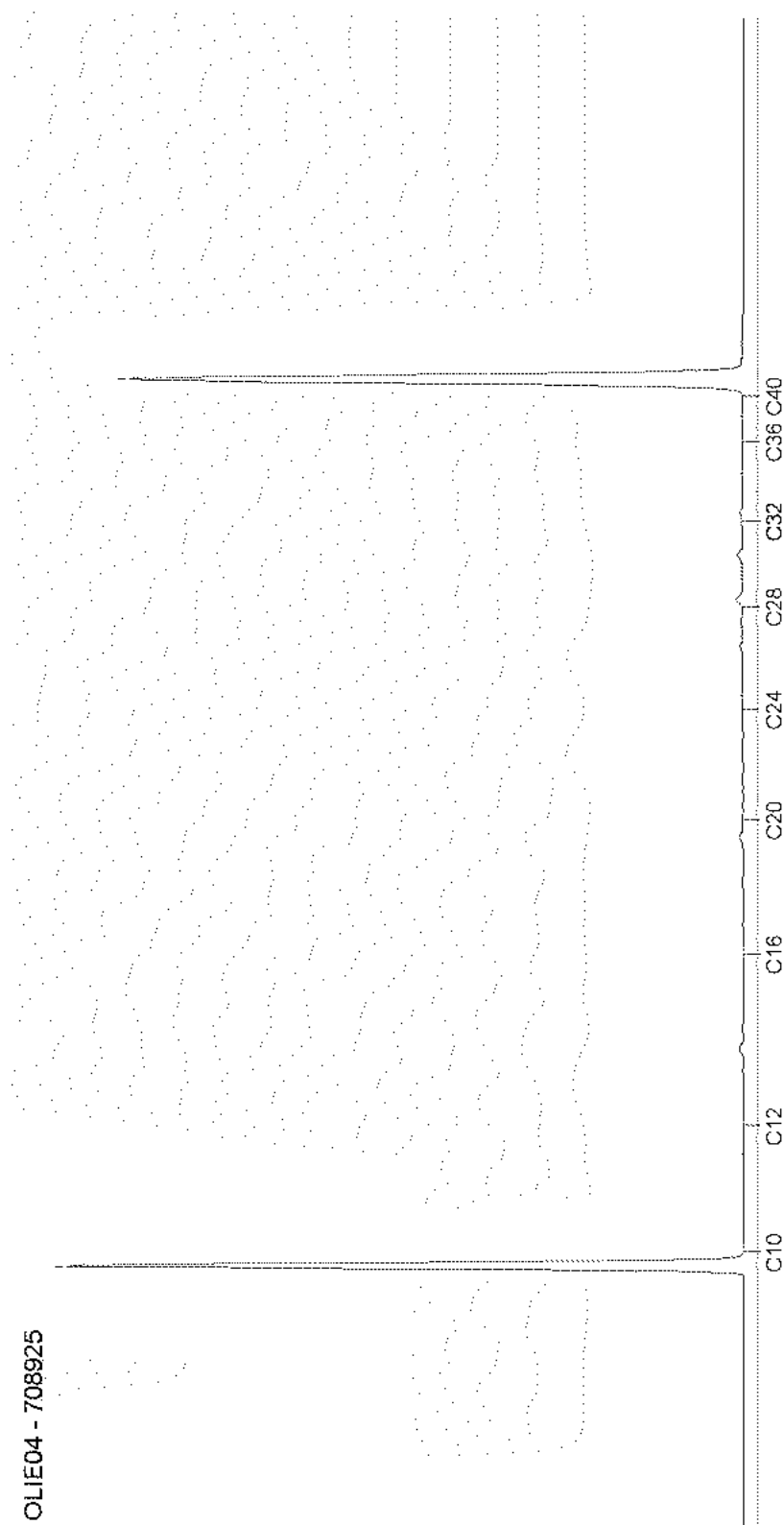


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708925, created at 23.09.2016 09:04:06

Monsteromschrijving: MM01 101 (30-60) 102 (15-30) 102 (30-50) 103 (0-30) 103 (30-50) 104 (0-50) 105 (0-50)



OLIE04 - 708925

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

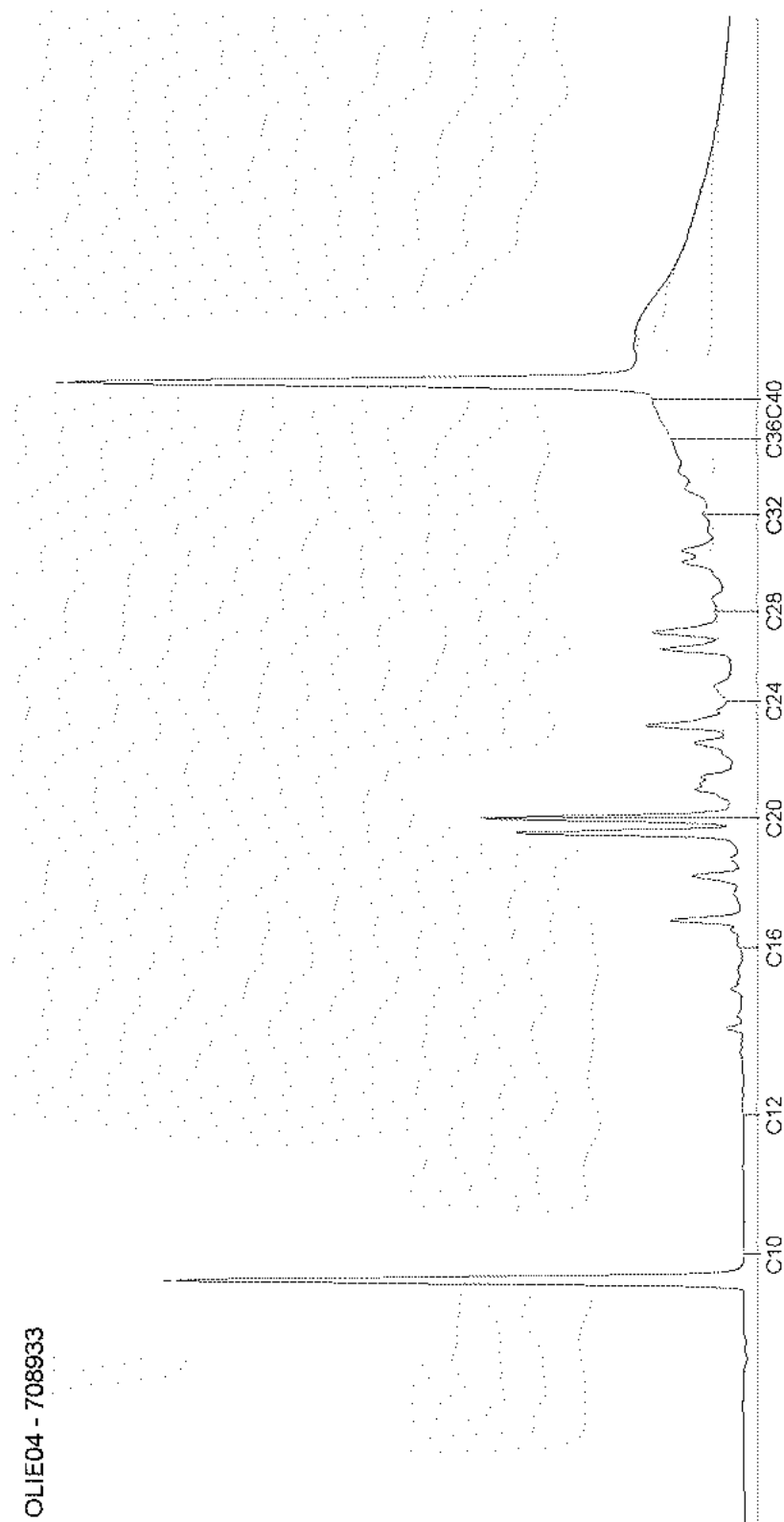


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708933, created at 26.09.2016 13:53:06

Monsteromschrijving: MM02 106 (0-15) 107 (0-25) 108 (0-5)



Blad 2 van 6

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

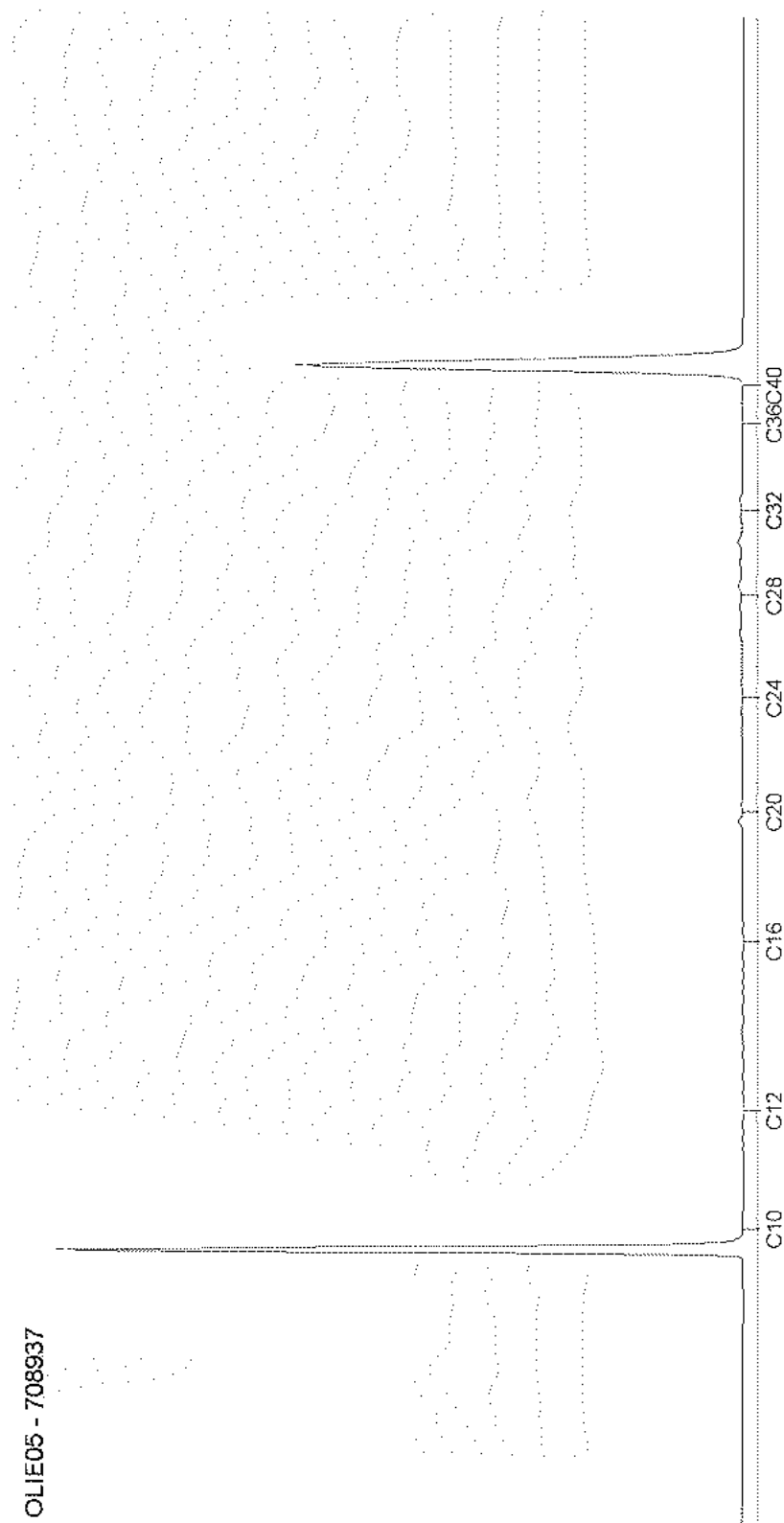


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708937, created at 23.09.2016 08:47:04

Monsteromschrijving: MM03 109 (15-35) 109 (35-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-35) 113 (35-50) 114 (0-30) 115 (0-50) 116 (0-35)



Blad 3 van 6

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

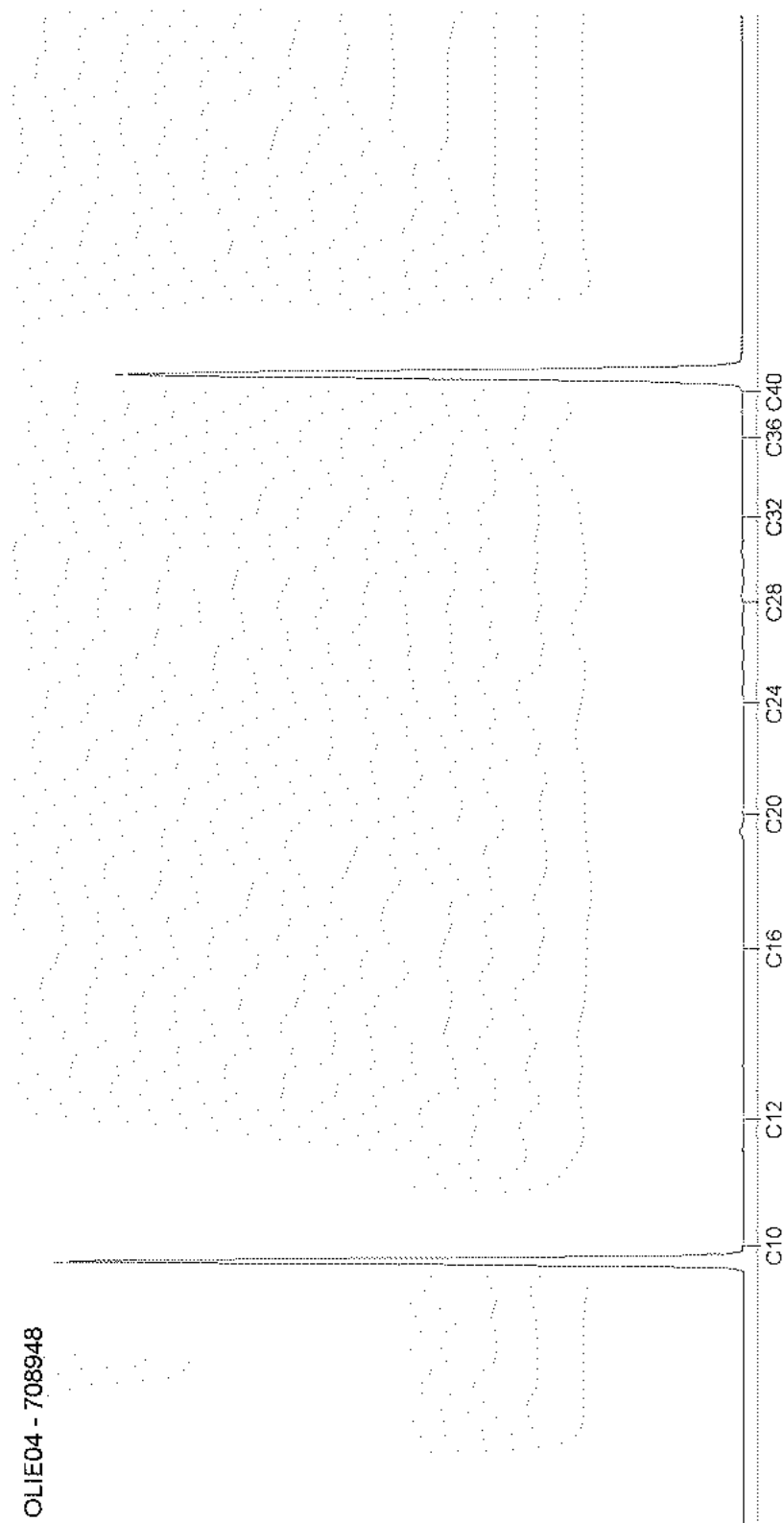


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708948, created at 23.09.2016 09:04:07

Monsteromschrijving: MM04 101 (60-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 106 (40-70) 106 (70-100) 107 (50-100) 108 (35-70) 108 (70-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 119 (60-100)



Blad 4 van 6

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

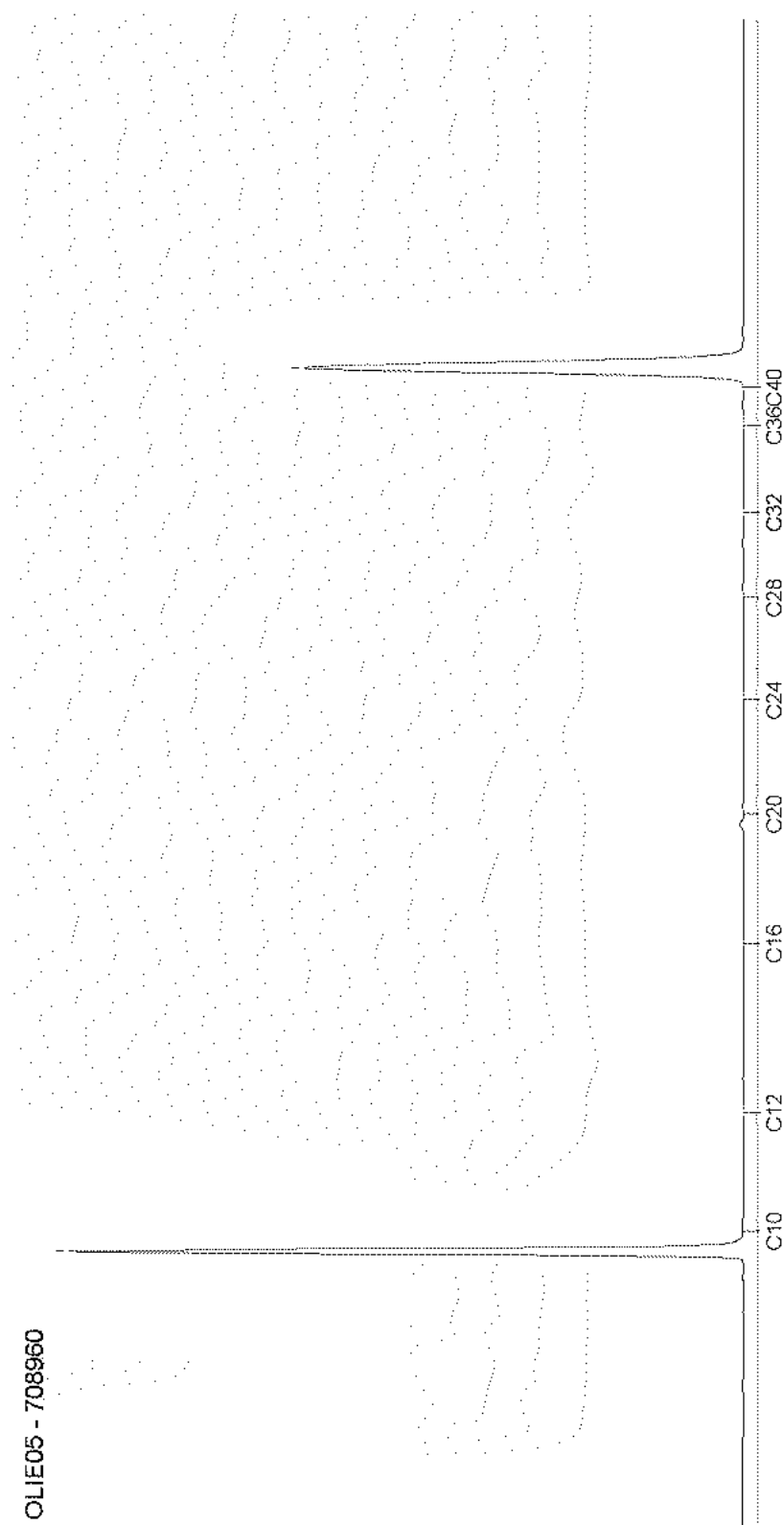


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708960, created at 23.09.2016 08:47:04

Monsteromschrijving: MM05 112 (50-100) 112 (100-150) 112 (150-200) 115 (50-100) 115 (100-150) 115 (150-200) 117 (50-100) 118 (60-100)



Blad 5 van 6

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

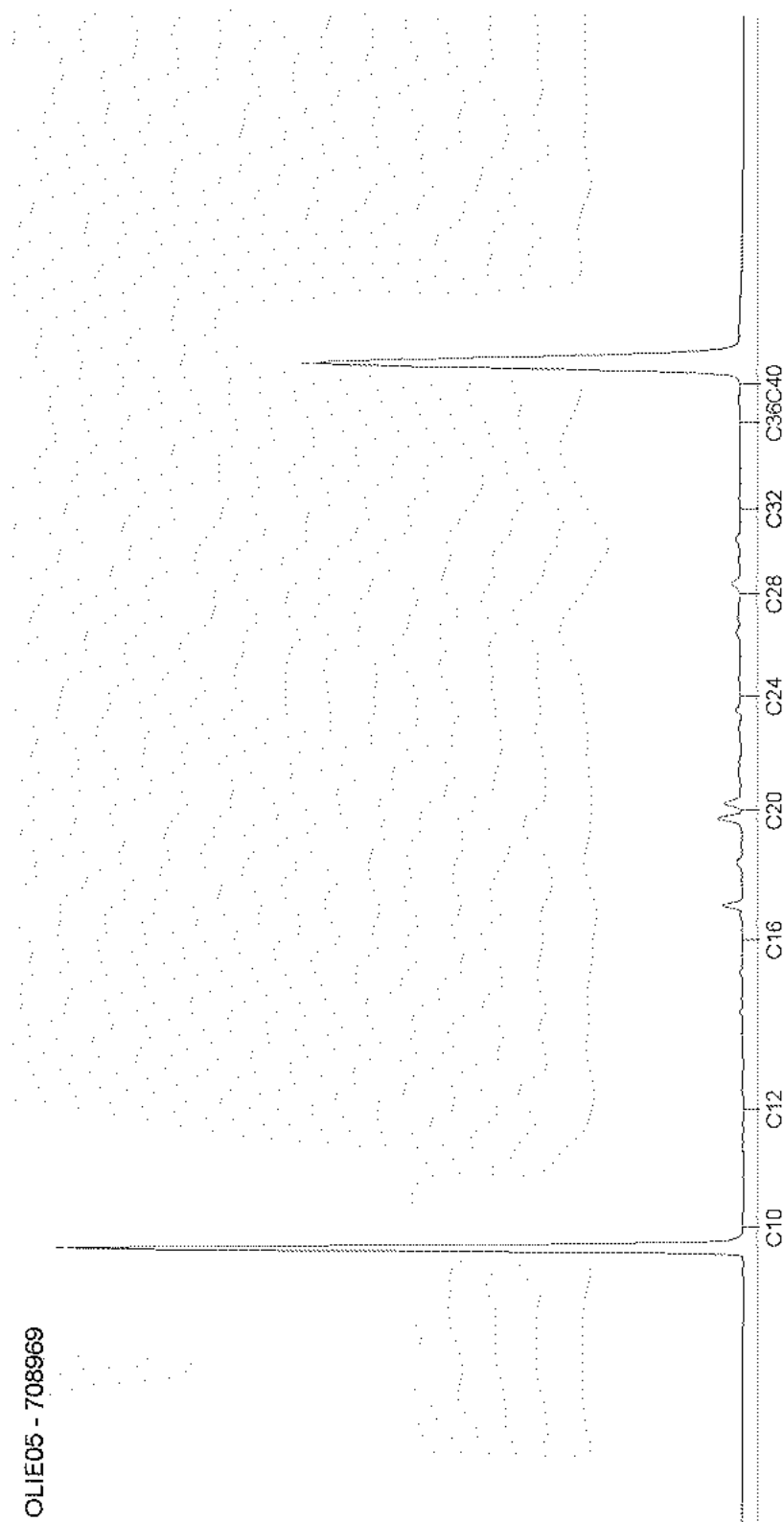


AGROLAB GROUP

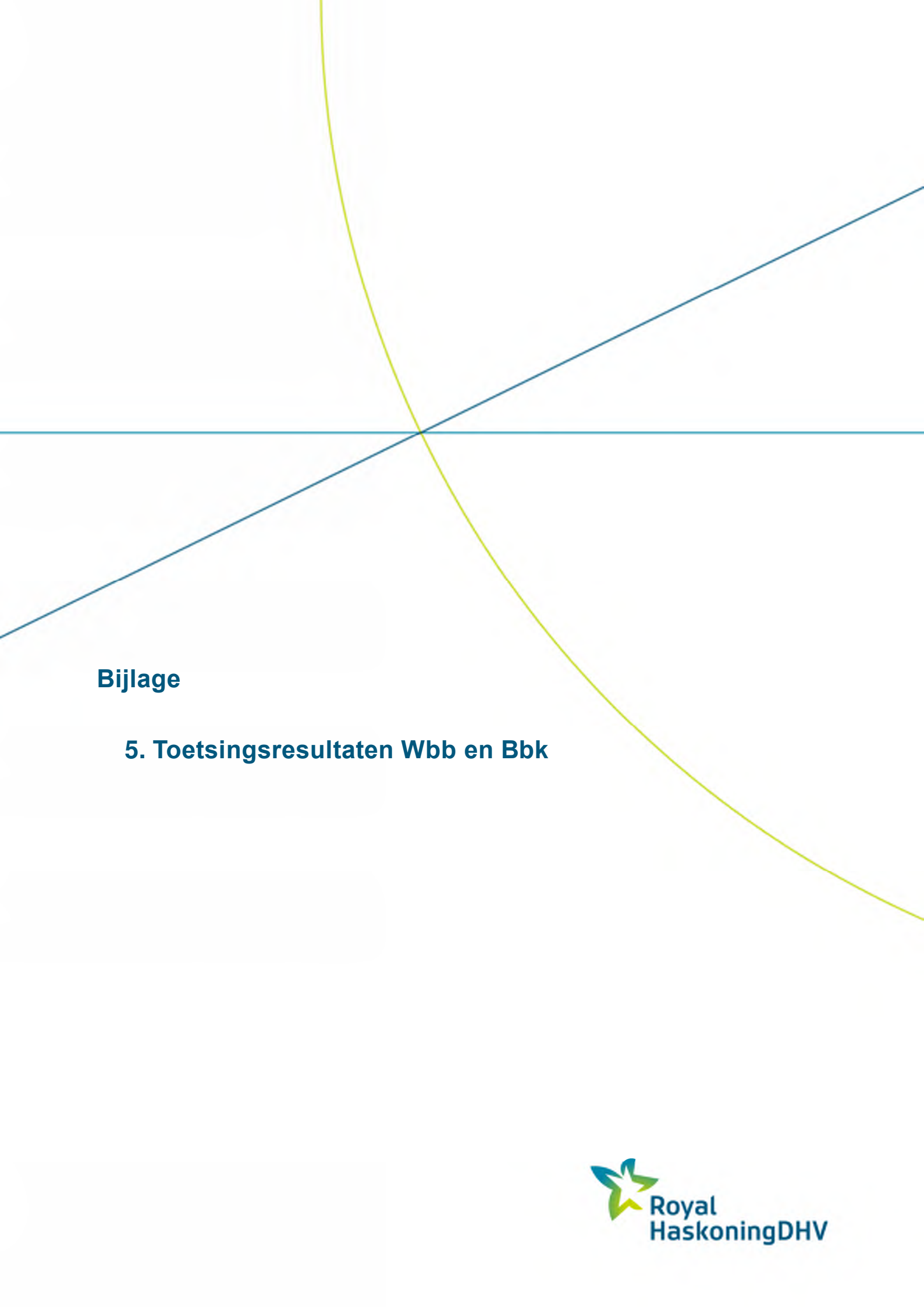
Your labs. Your service.

CHROMATOGRAM for Order No. 609078, Analysis No. 708969, created at 23.09.2016 08:47:04

Monsteromschrijving: MM06 118 (14-40)



Blad 6 van 6



Bijlage

5. Toetsingsresultaten Wbb en Bbk

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,00	0,15 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,30 - 0,60	Leem	sporen kolen
		0,60 - 2,00	Leem	sporen kolen
102	0,50	0,15 - 0,30	Leem	zwak koolhoudend, sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
103	0,50	0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
106	1,00	0,00 - 0,15	Grind	matig asfalthoudend
		0,30 - 0,40	Zand	matig slakhoudend
		0,40 - 0,70	Leem	sporen kolen
107	1,00	0,00 - 0,25	Grind	matig asfalthoudend
		0,25 - 0,40	Grind	matig slakhoudend
		0,40 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend, sterk slakhoudend
108	2,00	0,00 - 0,05	Grind	matig asfalthoudend, zwak steenhoudend
		0,05 - 0,25	Grind	zwak steenhoudend
		0,35 - 0,70	Leem	sporen kolen
		0,70 - 2,00	Leem	sporen kolen
109	0,50	0,15 - 0,35	Leem	laagjes zand
110	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen
111	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen kolen
112	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend
		0,50 - 2,00	Leem	sporen kolen
113	0,50	0,05 - 0,35	Leem	sporen kolen
		0,35 - 0,50	Leem	sporen kolen
114	0,50	0,30 - 0,50	Leem	sporen kolen
115	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,50	Leem	sporen kolen
116	0,50	0,00 - 0,35	Leem	sporen puin, sporen kolen
117	1,00	0,00 - 0,18		volledig asfalt
		0,18 - 0,50	Leem	sporen kolen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
118	1,00	0,00 - 0,14		volledig asfalt
		0,14 - 0,40	Zand	matig kolengruishoudend, sporen puin, zwak slakhoudend, matig koolhoudend
		0,40 - 0,60	Leem	sporen kolen
119	1,00	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,60 - 1,00	Leem	sporen kolen
120	1,00	0,00 - 0,05	Grind	matig asfalthoudend, zwak steenhoudend
		0,05 - 0,35	Grind	matig steenhoudend
		0,35 - 0,70	Leem	zwak koolhoudend
		0,70 - 1,00	Leem	sporen kolen

Tabel 2: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,60	101 (0,30 - 0,60) 102 (0,15 - 0,30) 102 (0,30 - 0,50) 103 (0,00 - 0,30) 103 (0,30 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM02	0,00 - 0,25	106 (0,00 - 0,15) 107 (0,00 - 0,25) 108 (0,00 - 0,05)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM03	0,00 - 0,50	109 (0,15 - 0,35) 109 (0,35 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,05 - 0,35) 113 (0,35 - 0,50) 114 (0,00 - 0,30) 115 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		116 (0,00 - 0,35)	
MM04	0,35 - 2,00	101 (0,60 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50) 101 (1,50 - 2,00) 106 (0,40 - 0,70) 106 (0,70 - 1,00) 107 (0,50 - 1,00) 108 (0,35 - 0,70) 108 (0,70 - 1,00) 108 (1,00 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00) 119 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM05	0,50 - 2,00	112 (0,50 - 1,00) 112 (1,00 - 1,50) 112 (1,50 - 2,00) 115 (0,50 - 1,00) 115 (1,00 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00) 117 (0,50 - 1,00) 118 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM06	0,14 - 0,40	118 (0,14 - 0,40)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,60	Zink [Zn] (0,71) Cadmium [Cd] (0,11) Lood [Pb] (0,04)	-
MM02	0,00 - 0,25	Minerale olie C10 - C40 (0,13) Kobalt [Co] (0,02) Nikkel [Ni] (0,12) Zink [Zn] (0,56) Cadmium [Cd] (0,01)	PAK 10 VROM (2,92)
MM03	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,11) Koper [Cu] (0,05) Cadmium [Cd] (0,12) Lood [Pb] (0,08)	Nikkel [Ni] (1,88) Zink [Zn] (2,15)
MM04	0,35 - 2,00	Zink [Zn] (0,38) Cadmium [Cd] (0,01)	-
MM05	0,50 - 2,00	Zink [Zn] (0,12)	-
MM06	0,14 - 0,40	Kobalt [Co] (0,4) Koper [Cu] (0,54) Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,22) Kwik [Hg] (0,05) Lood [Pb] (0,51) PAK 10 VROM (0,11)	Nikkel [Ni] (4,54) Zink [Zn] (14,86)

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		609078			609078			609078		
Boring(en)		101, 102, 102, 103, 103, 104, 105			106, 107, 108			109, 109, 110, 111, 112, 113, 113, 114, 115, 116		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,25			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,0			3,4			2,7		
Lutum	% ds	29			7,9			19		
Datum van toetsing		27-9-2016			27-9-2016			27-9-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Leem			Grind			Leem		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	340	301 ⁽⁶⁾		96	214 ⁽⁶⁾		270	335 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	2,0	0,11	0,47	0,70	0,01	1,6	2,1	0,12
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	11	-0,02	8,3	17,7	0,02	28	34	0,11
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	28	-0,08	14	23	-0,11	37	48	0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,10	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	71	0,04	28	39	-0,02	76	90	0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	20	-0,23	22	43	0,12	130	157	1,88
Zink [Zn]	mg/kg ds	570	552	0,71	260	462	0,56	1100	1387	2,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,50#	0,35		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,3	1,3		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,073		7,0	7,0		0,062	0,062	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		33	33		0,18	0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		7,9	7,9		0,069	0,069	
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069		6,4	6,4		0,085	0,085	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		18	18		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		15	15		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		6,0	6,0		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		19	19		0,065	0,065	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47	-0,03		114	2,92		0,64	-0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,47			110#			0,64		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		0,0020#	0,0041		<0,0010	<0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0026	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098	-0,01		0,016	-0		<0,018	-0
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0056#			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		8	24 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		51	150 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		49	144 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		36	106 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		42	124 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		51	150 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		39	115 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<49	-0,03	280	824	0,13	<35	<91	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾		93,8	93,8 ⁽⁶⁾		85,0	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	29			7,9			19		
Organische stof (humus)	%	5,0			3,4			2,7		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		609078			609078			609078		
Boring(en)		101, 101, 101, 106, 106, 107, 108, 108, 108, 108, 119			112, 112, 112, 115, 115, 115, 117, 118			118		
Traject (m -mv)		0,35 - 2,00			0,50 - 2,00			0,14 - 0,40		
Humus	% ds	1,2			0,40			12		
Lutum	% ds	26			23			9,1		
Datum van toetsing		27-9-2016			27-9-2016			27-9-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Leem			Leem			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	91	88 ⁽⁶⁾		84	90 ⁽⁶⁾		330	677 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,56	0,70	0,01	0,31	0,40	-0,02	3,0	3,3	0,22
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12	-0,02	13	14	-0,01	43	85	0,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	26	-0,09	16	19	-0,14	94	121	0,54
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	1,7	2,0	0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	34	-0,03	19	22	-0,06	250	297	0,51
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	23	-0,18	29	31	-0,06	180	330	4,54
Zink [Zn]	mg/kg ds	340	363	0,38	180	207	0,12	6000	8759	14,86
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,24	0,19	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		2,0	1,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		2,7	2,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,48	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,45	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,38	0,31	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,26	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,19	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,32	0,26	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		5,8	0,11
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			7,1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,0040	-0,02
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		6	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<20	-0,04
OVERIG										
Droge stof	%	83,3	83,3 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26			23			9,1		
Organische stof (humus)	%	1,2			0,40			12		

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		5,0		3,4		2,7	
Lutum (% ds)		29		7,9		19	
Datum van toetsing		27-9-2016		27-9-2016		27-9-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen, zwak koolhoudend, sporen baksteen		matig asfalthoudend, zwak steenhoudend		laagjes zand, sporen kolen, zwak koolhoudend, sporen baksteen, sporen puin	
Grondsoort		Leem		Grind		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	340	301 ⁽⁶⁾	96	214 ⁽⁶⁾	270	335 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	2,0	0,47	0,70	1,6	2,1
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	11	8,3	17,7	28	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	28	14	23	37	48
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,05	<0,05	0,09	0,10
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	71	28	39	76	90
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	20	22	43	130	157
Zink [Zn]	mg/kg ds	570	552	260	462	1100	1387
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,50#	0,35	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,3	1,3	<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	0,073	0,073	7,0	7,0	0,062	0,062
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084	33	33	0,18	0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	7,9	7,9	0,069	0,069
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069	6,4	6,4	0,085	0,085
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	18	18	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	15	15	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	6,0	6,0	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	19	19	0,065	0,065
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47		114		0,64
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,47		110#		0,64	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	0,0020#	0,0041	<0,0010	<0,0026
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0026
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098		0,016		<0,018
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0056#		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	8	24 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	51	150 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	49	144 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	36	106 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	42	124 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	51	150 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	39	115 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<49	280	824	<35	<91
OVERIG							
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	93,8	93,8 ⁽⁶⁾	85,0	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	29		7,9		19	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Humus (% ds)		5,0	3,4	2,7
Lutum (% ds)		29	7,9	19
Datum van toetsing		27-9-2016	27-9-2016	27-9-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%	5,0	3,4	2,7

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		1,2	0,40	12
Lutum (% ds)		26	23	9,1
Datum van toetsing		27-9-2016	27-9-2016	27-9-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen	sporen kolen	matig kolengruishoudend, sporen puin, zwak slakhoudend, matig koolhoudend
Grondsoort		Leem	Leem	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	91	88 ⁽⁶⁾	330
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,56	0,70	3,0
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	13	43
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	16	94
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,7
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	19	250
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	29	180
Zink [Zn]	mg/kg ds	340	180	6000
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,0
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,48
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,45
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,38
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	5,8
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35	0,35	7,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,0040
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3

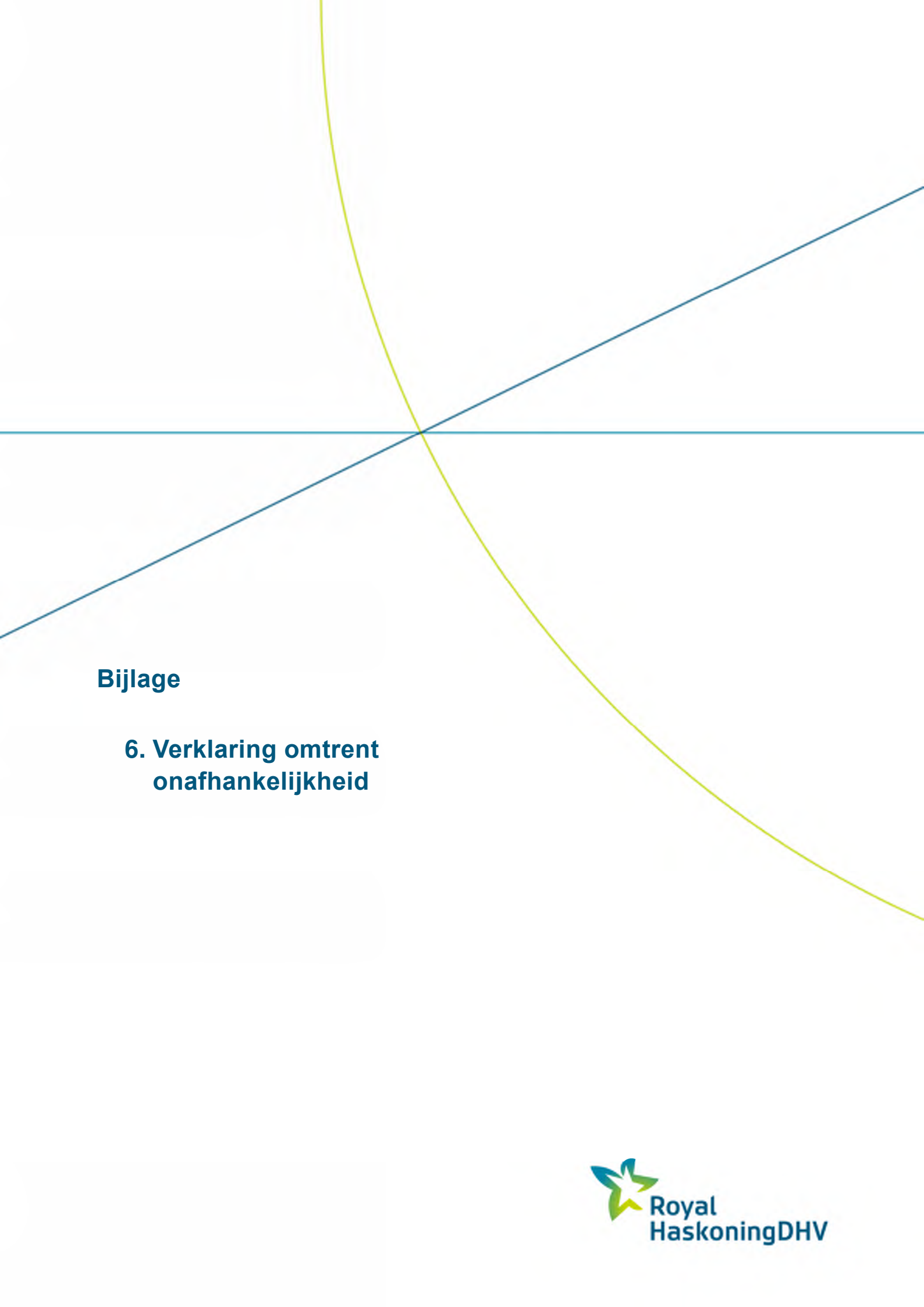
Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		1,2	0,40	12
Lutum (% ds)		26	23	9,1
Datum van toetsing		27-9-2016	27-9-2016	27-9-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	6 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <20
OVERIG				
Droge stof	%	83,3 83,3 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾	83,7 83,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	23	9,1
Organische stof (humus)	%	1,2	0,40	12

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -



Bijlage

6. Verklaring omtrent onafhankelijkheid

Rapportageformulier



Bedrijfsgegevens (zoals erkend bij Bodemplus)

Naam:	Fransen Milieutechniek
Vestiging:	Landgraaf

Projectgegevens

Projectnaam:	Aanvullend Verkennend bodemonderzoek 't Veldje
Locatie:	't Veldje te Eijsden

Uitvoeringsdata op locatie

19-9-2016		

Werkzaamheden (aankruisen)

- ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- | | |
|---|--|
| ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond | ☐ protocol 2003 waterbodem |
| ☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen | ☒ protocol 2018 asbest onderzoek |
| ☐ protocol 2002 monsternamen water | |
- ☐ Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg
- | | |
|---|---|
| ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater | ☐ protocol 6003 waterbodem |
| ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater | |

Functiescheiding

(naam bedrijf) is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden plaatsvinden.
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever (die persoonlijk of zakelijk recht heeft conform het bepaalde in het Burgerlijk wetboek) uitgevoerd.

Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

Naam	Geregistreerd voor protocol	Handtekening/paraaf
M. Fransen	2001, 2018	

Formulier opnemen in bijlage rapport