



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
F: 0418 - 515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken

Projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem

PROJECTNUMMER:

B16.6490

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem

PROJECTNUMMER:

B16.6490

OPDRACHTGEVER:

Looije Agro Technics

DATUM:

20 april 2017

Auteur:



ing. M. Hennekes
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B16.6490/R6490_02/MH

SAMENVATTING

Looije Agro Technics BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem. De projectlocatie is gelegen ten noorden van de Van Heemstraweg en ten zuiden van de Uilkerweg te Zuilichem.

De onderzoeken, in het kader van de onroerend goed transactie, voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009, NEN 5720:2014, NEN 5707:2015 en NEN 5897.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uilkerweg 2a te Zuilichem (kadastrale percelen K322 en K323)

Op de locatie is een melkrundvee-, schapen- en scharrelkippenhouderij aanwezig geweest. Tijdens een controle in 2009 is echter gebleken dat de bedrijfsbebouwing ondertussen is gesloopt. Alleen het woonhuis is nog aanwezig.

Op basis hiervan dient rekening te worden gehouden met de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten;

- “Grote” kans op de aanwezigheid van asbest op basis van asbest kanskaart;
- Voormalige stallen;
- Voormalige bestrijdingsmiddelenkast en opslag accu's;
- Voormalige bovengrondse opslag voor dieselolie (600 liter) in lekbak;
- Voormalig mestbassin.

Op basis van de beschikbare informatie is het onbekend waar de bodembedreigende activiteiten zich exact bevinden.

Mertstraat 7 en 9 te Zuilichem

Op basis van de beschikbare informatie dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een kas met een werkruimte met opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Aan de zuidzijde van de kas is een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest.

Mertstraat 11 te Zuilichem

Op basis van de beschikbare informatie dient rekening te worden gehouden met de voormalige aanwezigheid van een kas zonder bodembedreigende activiteiten. De voormalige werkruimte valt namelijk buiten de huidige onderzoekslocatie.

Verder dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diverse watergangen die in de toekomst zullen worden gedempt en vele gedempte sloten/greppels waarvan het onbekend is of deze met bodemvreemd materiaal zijn gedempt.

Daarnaast wordt de teeltlaag onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op basis van de voormalige aanwezigheid van tuinbouw en/of boomgaarden.

De gegevens uit het historisch onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

Voorliggend bodemonderzoek beschrijft de bodemkwaliteit ter plaatse van de 4 deellocaties binnen plangebied Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem.

Resultaten

De resultaten van de diverse actualiserende bodem- en/of grondwateronderzoeken ter plaatse van de deellocaties zijn weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel: Overzicht resultaten diverse deellocaties

Deellocatie	Diepte m-mv	Zintuiglijk	Grond	Indicatief Bbk	Asbest	Grondwater
Locatie 1: Uilkerweg 2a	0,00-0,50	6 PL / PU	Ni, Cd, Hg, PAK, MO, HCB >Aw	Industrie	Puin 1,9 mg/kg d.s. 25,4 mg/kg d.s. Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, xylenen >S
	0,50-2,00	6 PL	Ni, Cd, Co >Aw	Altijd toepasbaar		
Locatie 2: Mertstraat 7-11	0,00-0,80	Nvt	Mo, Co, Ni, Cd, PAK, Drins, PCB, OCB >Aw	Niet toepasbaar (obv OCB)	Grond 2,8 mg/kg d.s.	Ba, Ni, Mo, naftaleen >S
	0,50-2,00	Nvt	MO	Niet toepasbaar (obv MO)		
Locatie 3: Gedempte sloten	0,00-0,50	6 KO / SL	-	Altijd toepasbaar	Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan >S
	0,50-2,00	N.V.T.	Ni >Aw	Altijd toepasbaar		
Locatie 4: Toekomstige bedrijfsruimte	0,00-0,50	N.V.T.	-	Altijd toepasbaar	Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan >S
	0,50-2,00	N.V.T.	Co, Ni >Aw	Altijd toepasbaar		

Tabel: Overzicht resultaten waterbodembodem

Deellocatie		Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
Waterbodembodem	WB01	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB02	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB03	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB04	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB05	Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	WB06	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB07	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB08	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB09	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Toelichting bij de tabellen:

N.V.T. Niet van toepassing;

ZM Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]),

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

PCB Polychloor bifenylen;

> AW Gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;

> S Gehalte overschrijdt de streefwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;

Bbk Besluit bodemkwaliteit;

KO Kolen/koolhoudend;

PU Puinhoudend;

PL Plastichoudend;

SL Slibhoudend;

ME Metaal;

3 Sterk;

6 Sporen.

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem onderzocht. Tevens zijn de nul- of eindsituatie vastgelegd.

Deellocatie 1: Uilkerweg 2a

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de puinverharding asbest is aangetoond (1,9 mg/kg d.s. en 25,4 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Asfalt

Het asfalt ter plaatse van de oprit aan de Uilkerweg 2a is opgebouwd uit twee lagen. Op basis van de resultaten van de PAK-marker en de PAK-analyse is het ter plaatse van de oprit aanwezige grind asfaltbeton (GAB) niet teerhoudend (gehalte voor PAK < 75 mg/kg d.s.). Op basis van de resultaten van de PAK-analyses (gehalten < 75 mg/kg d.s.) zijn de overige lagen DAB en asfalt niet teerhoudend. Het niet teerhoudende asfalt kan worden afgevoerd naar een vergunde acceptant, zoals een breker of een asfaltcentrale.

Deellocatie 2: Mertstraat 7-11

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de boven- en ondergrond zijn (na uitsplitsing) maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bodem asbest is aangetoond (2,8 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Deellocatie 3: Overig terrein

Voor de gedempte sloten is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese vooralsnog te worden verworpen. Ter plaatse van de proefgaten B318 en B319 is in het samengestelde mengmonster (MMASB302) van de zintuiglijk schone bovengrond een concentratie van 1142,48 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analyseresultaten kwamen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen en werden in twijfel getrokken. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319. Deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op asbest (<20 mm).

Uit dit contra-onderzoek van de proefgaten B318 en B319 is gebleken dat in de samengestelde monsters (MASB318 en MASB319) van de bovengrond geen asbest is aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Deellocatie 4: Toekomstige werkruimte

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest (toekomstige werkruimte) is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bodem geen asbest is aangetoond.

Deellocatie: Waterbodem

Op basis van de uitgevoerde metingen tijdens de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat in de watergangen totaal circa 1.115 m³ baggerspecie aanwezig is. In watergang 1 (G01 t/m G10) is circa 21 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 2 (G11 t/m G20) is circa 458 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 3 (G21 t/m G30) en watergang 4 (G31 t/m G40) is geen baggerspecie aanwezig. In watergang 5 (G41 t/m G50 en G51 t/m G60) is circa 371 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 6 (G61 t/m G70) is circa 265 m³ baggerspecie aanwezig.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemonster WB05 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie als Klasse Industrie toepasbaar is op de bodem en als Klasse B in zoet oppervlaktewater.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemonsters WB01 t/m WB04 en WB06 t/m WB10 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op de bodem of in het oppervlaktewater.

Algehele conclusie en aanbeveling

Op de diverse (deel)locaties zijn in de grond en het grondwater overwegend licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie 1 blijkt dat in de puinverharding asbest is aangetoond (25,4 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Ter plaatse van deellocatie 2 blijkt dat in de bodem asbest is aangetoond (2,8 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Ter plaatse van deellocatie 3 blijkt dat in de bodem asbest is aangetoond (1142,48 mg/kg d.s.) dat de interventiewaarde overschrijdt. Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analyseresultaten kwamen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen en werden in twijfel getrokken. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319. Deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op asbest (<20 mm).

Uit het contra-onderzoek van de proefgaten B318 en B319 is gebleken dat in de samengestelde monsters (MASB318 en MASB319) van de bovengrond geen asbest is aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.. Hiermee worden de zintuiglijke waarnemingen alsnog bevestigd en is geen aanleiding meer tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemmonster WB05 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie als Klasse Industrie toepasbaar is op de bodem en als Klasse B in zoet oppervlaktewater. Uit de toetsing van de analyseresultaten van de overige waterbodemmonsters kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op de bodem of in het oppervlaktewater.

De nulsituatie ter plaatse van de toekomstige werkruimte is vastgelegd, waarbij de boringen en peilbuis, uitgaande van de verdachte heterogene strategie, zijn verdeeld over de locatie middels een raster. Hierdoor is een gemiddelde nulsituatie bepaald, die ons inziens dan ook als representatief kan worden beschouwd, ook rekening houdend dat de locatie momenteel geheel in gebruik is als weiland. Bij beëindiging van de activiteiten wordt geadviseerd om de eindsituatie vast te leggen, waarbij de boringen en peilbuizen wel meer worden gericht op de bodembedreigende activiteiten en de resultaten worden vergeleken met de nulsituatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	9
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	9
3. LOCATIEGEGEVENS	9
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	9
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	10
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
4.1. BODEMOPBOUW	11
4.2. GEOHYDROLOGIE	11
5. HYPOTHESE	11
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	12
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	12
6.2. CERTIFICERING.....	14
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	15
7.1. GROND/GRONDWATER.....	15
7.2. ASBEST	16
7.3. ASFALT	16
7.4. WATERBODEM	16
8. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 1: UILKERWEG 2A.....	19
8.1. VELDWERKZAAMHEDEN.....	19
8.2. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	19
8.3. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	20
8.4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	24
9. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 2: MERTSTRAAT 7-11	26
9.1. VELDWERKZAAMHEDEN.....	26
9.2. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	27
9.3. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	27
9.4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	32
10. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 3: OVERIG TERREIN.....	36
10.1. VELDWERKZAAMHEDEN	36
10.2. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	36
10.3. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	38
10.4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	40
11. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 4: TOEKOMSTIGE WERKRUIJTE	42
11.1. VELDWERKZAAMHEDEN	42
11.2. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	42
11.3. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	43
11.4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	45
12. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED : WATERBODEM.....	47
12.1. VELDWERKZAAMHEDEN	47
12.2. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	48

13. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	49
13.1. RESULTATEN, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN DIVERSE ACTUALISERENDE ONDERZOEKEN.....	49
13.2. CONCLUSIES PER DEELGEBIED.....	50
13.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELING	51
14. REFERENTIES.....	53

BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2a t/m h.	Situatieschetsen met boringen, proefgaten, peilbuizen en grepen waterbodern
2i t/m k.	Dwarsdoorsneden waterbodern
3a.	Boorprofielen deellocatie 1
3b.	Boorprofielen deellocatie 2
3c.	Boorprofielen deellocatie 3
3d.	Boorprofielen deellocatie 4
3e.	Boorprofielen waterbodern
4a.	Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en asfalt deellocatie 1
4b.	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest deellocatie 2
4c.	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest deellocatie 3
4d.	Analysecertificaten grond en asbest deellocatie 4
4e.	Analysecertificaten waterbodern
5a.	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 1
5b.	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 2
5c.	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 3
5d.	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 4
6a.	Veldwerkformulieren en berekeningen asbestonderzoek deellocatie 1
6b.	Veldwerkformulieren en berekeningen asbestonderzoek deellocatie 2
6c.	Veldwerkformulieren asbestonderzoek deellocatie 3
6d.	Veldwerkformulieren asbestonderzoek deellocatie 4
7.	Rapportage historisch onderzoek
8.	Toetsingstabellen waterbodern

1. INLEIDING

Looije Agro Technics BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem. De projectlocatie is gelegen ten noorden van de Van Heemstraweg en ten zuiden van de Uilkerweg te Zuilichem.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2], NEN 5720:2014 [3], NEN 5707:2015 [4] en NEN 5897 [5].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling, civieltechnische werkzaamheden en bestemmingswijziging. Tevens wordt de eind- en nulsituatie vastgelegd ter plaatse van de toekomstige bodembedreigende activiteiten.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Uilkerweg. Aan de zuidzijde is de Maas-Van Heemstraweg gesitueerd en aan de westzijde de Mertstraat. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 38 ha en bestaat uit 3 deellocaties.

Binnen het plangebied zijn de onderstaande (voormalige) agrarische bedrijfslocaties aanwezig:

- Uilkerweg 2a (kadastraal K1121, K1216 ged. en K 1290 ged.), oppervlakte circa 8.000 m² (deellocatie 1);
- Mertstraat 7-11 (kadastraal K1045, K236 en K1355), oppervlakte circa 5,5 ha (deellocatie 2).

Het overig terrein bestaat uit de kadastrale percelen K174, K231, K430 ged., K232, K1216 ged., K1218, K1219, K1287, K1288, K1289, K1290 ged. en heeft een oppervlakte van ruim 32 hectare. Het terrein is in gebruik als grasland/weiland (deellocatie 3 en 4).

Verder zijn 6 watergangen aanwezig die zullen worden gedempt, met lengtes van respectievelijk:

- circa 114,5 meter;
- circa 520 meter;
- circa 247,5 meter;
- circa 517 meter;
- circa 592 meter;
- circa 362 meter.

Vermoedelijk zal de herontwikkeling van de locatie in 2017 aanvangen.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor het plangebied Zuilichem 1 Bommelerwaard door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725- richtlijnen uitgevoerd.

De historische informatie is verkregen van Omgevingsdienst Rivierenland (e-mail mevrouw M. van der Maas, d.d. 27 september 2016) en de contactpersoon namens de opdrachtgever (de heer T.E. van Dalen, Looije Agro Technics).

Tevens zijn de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken. Alle beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar bijlage 7.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Ter plaatse van het Plangebied is ter plaatse van de onderstaande deellocaties onderzoek noodzakelijk op basis van het historisch onderzoek (mate van verdachtheid), de geplande werkzaamheden en/of wijziging in functie.

Deellocatie 1: Uilkerweg 2a (kadastrale percelen K322 en K323)

Op de locatie is een melkrundvee-, schapen- en scharrelkippenhouderij aanwezig geweest. Tijdens een controle in 2009 is echter gebleken dat de bedrijfsbebouwing ondertussen is gesloopt. Alleen het woonhuis is nog aanwezig.

Op basis hiervan dient rekening te worden gehouden met de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten;

- “Grote” kans op de aanwezigheid van asbest op basis van asbest kansenkaart;
- Voormalige stallen;
- Voormalige bestrijdingsmiddelenkast en opslag accu's;
- Voormalige bovengrondse opslag voor dieselolie (600 liter) in lekbak;
- Voormalig mestbassin.

Daarnaast wordt de teeltlaag onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op basis van de voormalige aanwezigheid van tuinbouw en/of boomgaarden.

Deellocatie 2: Mertstraat 7-11

Op basis van de beschikbare informatie dient, ter plaatse van Mertstraat 7-9, rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een kas met een werkruimte met opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Aan de zuidzijde van de kas is een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest.

Op basis van de beschikbare informatie dient, ter plaatse van Mertstraat 11, rekening te worden gehouden met de voormalige aanwezigheid van een kas zonder bodembedreigende activiteiten. De voormalige werkruimte valt namelijk buiten de huidige onderzoekslocatie.

Daarnaast wordt de teeltlaag onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op basis van de voormalige aanwezigheid van tuinbouw en/of boomgaarden.

Deellocatie 3: overig terrein

Op het overig terrein dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diverse watergangen die in de toekomst zullen worden gedempt en vele gedempte sloten/greppels waarvan het onbekend is of deze met bodemvreemd materiaal zijn gedempt.

Asbestverdacht gebied

Op basis van de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van (gedeelten van) de erven van de percelen Uilkerweg 2a en de Mertstraat 7, 9 en 11 een “grote” kans is op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Toekomstige bedrijfsbebouwing

Op basis van de nieuwe inrichtingstekening blijkt dat ter plaatse van het deelgebied de onderstaande activiteiten worden gerealiseerd:

- Kantoor;
- Loods;
- Watertechnische ruimte.

De exacte locaties van de activiteiten zijn nog niet bekend. Hiervoor is een Omgevingsvergunning bouwen noodzakelijk is en/of worden civieltechnische werkzaamheden uitgevoerd. Daarnaast wordt de teeltlaag onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op basis van de (voormalige) aanwezigheid van tuinbouw.

De gegevens uit het historisch onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig [6]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

4.2. Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Waal is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Waal. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting. In de Bommelerwaard komt een gebied met hard tot zeer hard grondwater voor. Dit wordt veroorzaakt door kalkrijke stroomruggronden van de Waal. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden. De stroomruggronden van de Waal (zavel en lichte klei) zijn kalkrijk. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de algemene kwaliteit ter plaatse van de deellocaties uitgegaan van verdachte locaties met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse parameters. Tevens zijn deellocatie 1 en 2 en de toekomstige bedrijfsruimte verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Met betrekking tot asbest is voor alle deellocaties de verdachte hypothese gehanteerd.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Verkenkend, eind- en nulsituatie bodemonderzoek

De basis voor het onderzoek naar de bodemkwaliteit ter plaatse van de (voormalige) agrarische bedrijfslocaties Uilkerweg 2A en Mertstraat 7-11 is opgesteld conform de NEN 5740:2009; A1:2016 voor een niet lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Hierbij dient te worden opgemerkt dat de bedrijfsbebouwing (stallen of kassen) ter plaatse van de Uilkerweg 2A en Mertstraat 11 ondertussen is gesloopt.

De teeltlaag ter plaatse van de locaties Uilkerweg 2A, Mertstraat 7-11 en de toekomstige werkruimte zal separaat worden bemonsterd en geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de locaties Mertstraat 7-9 is nog een werkruimte aanwezig. Deze werkruimtes zullen als aparte locaties conform de NEN 5740:2009; A1:2016 voor een niet lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) worden onderzocht.

De (voormalige) bovengrondse opslagtank voor (dieselolie) ter plaatse van de Mertstraat 7-9 zal worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Hierbij zal de peilbuis uitpandig tegen de gevel worden gesitueerd.

Voor de gedempte sloten zijn gezien de ruimtelijke verdeling 25 dwarsraaien opgenomen. Eén dwarsraai betreft 3 boringen tot circa 2,0 m-mv. De 5 zintuiglijk meest verontreinigde boringen worden, in combinatie met de overige werkzaamheden, afgewerkt tot peilbuis. Voor de gedempte sloten zijn voornamelijk 10 extra NEN-pakket voor grond, ten opzichte van de basisstrategie opgenomen.

Het grondwater uit de peilbuizen worden onderzocht op een NEN-pakket voor grondwater.

De onderzoeksopzet ter plaatse van de toekomstige bedrijfsruimte (inclusief nulsituatie) is opgesteld conform de NEN 5740:2009; A1:2016 voor een niet lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

De werkzaamheden voor de diverse onderzoeken worden zoveel mogelijk gecombineerd.

Waterbodemonderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de 6 te dempen watergangen wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5720:2009, onderzoeksstrategie voor een overig water, lijnvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN). Aanvullend worden de waterbodemmonsters geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB).

De werkzaamheden betreffen:

- Nemen van in totaal 70 grepen van de waterbodem ter plaatse van 6 trajecten;
- 3 dwarsraaien per 500 meter lengte watergang voor bepalen van slibdikte (in totaal 21 dwarsraaien);
- Samenstellen van in totaal 7 waterbodemmengmonsters in het laboratorium;
- 7 waterbodemanalyses op een standaard waterbodempakket (inclusief AS3000), aangevuld met bestrijdingsmiddelen.

Verkennd onderzoek naar asbest

Algemeen

Het verkennd onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707 (asbest in bodem) voor een onverdachte locatie. De veldwerkzaamheden voor het verkennd onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het verkennd bodemonderzoek.

Deellocaties

Op basis van de Asbestkansenkaart en de resultaten van historisch onderzoek en het locatiebezoek worden de onderstaande locaties op de aanwezigheid van asbest onderzocht:

- Uilkerweg 2A Oppervlakte max. 8.000 m²;
- Mertstraat 7-11 Oppervlakte max. 5,5 ha.

Overige onverdacht terrein

Het overige terrein (verblijfs- en werkruimte toekomstige kas, gedempte sloten/greppels) is voorsnog onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen vanuit het bodemonderzoek zal worden bepaald of en in welke mate een verkennd onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd. Voorsnog zijn hier 20 proefgaten en 5 asbestanalyses voor gereserveerd. De proefgaten zullen worden gesitueerd ter plaatse van de 20 zintuiglijk meest verontreinigde boringen (puin).

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd.

De werkzaamheden voor het verkennd onderzoek naar asbest voor alle locaties uit bestaan uit:

- Locatie-inspectie;
- Maaiveldinspectie.

Uilkerweg 2A

- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond/puin. In totaal worden 17 proefgaten van 0,3 x 0,3 meter tot de ongeroerde ondergrond (circa 0,5 m-mv) gegraven. Van deze proefgaten worden minimaal 6 proefgaten middels een grondboring doorgezet tot circa 2,0 m-mv;
- 4 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest;
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennd bodemonderzoek.

Mertstraat 7-11

- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond/puin. In totaal worden 54 proefgaten van 0,3 x 0,3 meter tot de ongeroerde ondergrond (circa 0,5 m-mv) gegraven. Van deze proefgaten worden minimaal 10 proefgaten middels een grondboring doorgezet tot circa 2,0 m-mv;
- 12 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest;
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennd bodemonderzoek.

Overig onverdachte terrein

- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond/puin. In totaal worden 20 proefgaten van 0,3 x 0,3 meter tot de ongeroerde ondergrond (circa 0,5 m-mv) gegraven.
- 5 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest;
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennd bodemonderzoek.

6.2. Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2), protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters, protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1) en protocol 2018 (versie 3.1): locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De peilbuizen zijn na een standtijd van minimaal één week, bemonsterd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
16 en 17 februari 2017, 20 t/m 24 februari 2017, 28 februari 2017 en 1 maart 2017	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer T. Nijman De heer H.C.J. Langeveld De heer D.A.R. Broeksteeg De heer G.H.A.M. van Grinsven	2001 (v. 3.2) 2003 (v. 1.1) 2018 (v. 3.1)
10 april 2017	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg	2018 (v. 3.1)
7 en 8 maart 2017	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg	2002 (v. 4)

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [7]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien uit vooronderzoek blijkt dat mogelijk respirabele vezels aanwezig zijn (bijvoorbeeld onder verweerde asbesthoudende dakbedekkingen, zonder dakgoot), wordt in de NEN 5707 geadviseerd, direct een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren. Dit gebeurt middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

7.3. Asfalt

De teerhoudendheid van het asfalt kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in de asfaltkern aan de maximale samenstellingswaarde voor asfalt/bitumenproducten uit het Besluit bodemkwaliteit (PAK: 75 mg/kg d.s.). Middels een PAK-detector kan indicatief het gehalte aan PAK in een asfaltkern worden vastgesteld. Bij verkleuring is het gehalte voor PAK groter dan 250 mg/kg d.s. en indien er geen verkleuring optreedt, is het gehalte kleiner dan 250 mg/kg d.s.. Bij de afwezigheid van een verkleuring, moet middels aanvullend analytisch onderzoek worden aangetoond of het gehalte aan PAK kleiner is dan 75 mg/kg d.s.

7.4. Waterbodem

De verontreinigingssituatie en/of toepassingsmogelijkheden van baggerspecie kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de betreffende normwaarden. De normwaarden voor zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de baggerspecie. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de normwaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar de waarden voor standaard bodem. Indien deze niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Afhankelijk van de toepassing van de baggerspecie, nadat deze uit de watergang is verwijderd, moet deze op een andere wijze worden getoetst.

In voorliggende rapportage zullen de volgende toepassingsmogelijkheden worden besproken:

- Toepassen van de baggerspecie op de bodem (T.1);
- Toepassen van de baggerspecie in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.3);
- Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5).

De tussen haakjes weergegeven T.1, T.3 en T.5 hebben betrekking op de opgegeven naamgeving van bij de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Bij het beoordelen van de kwaliteit van de baggerspecie zal gebruik worden gemaakt van BoToVa.

Toepassen van baggerspecie op de bodem(T.1)

Voor het toepassen van baggerspecie op de bodem volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de waarde voor wonen en de waarde voor industrie zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast op de bodem, worden de resultaten getoetst als grond.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als grond met de kwaliteit zoals deze in de onderstaande tabel is weergegeven.

Tabel 7.3.1: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)

Concentratieniveau ¹	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) ^{2, 3}	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde	Wonen
Groter dan de WO-waarde en kleiner dan de waarde voor industrie (IND-waarde)	Industrie
Groter dan de IND-waarde en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

¹ De normen (AW, WO en IND) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)

² Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:

- Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd;
- Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd;
- Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd;
- Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd;
- Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd

³ Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde)

Het toepassen van baggerspecie op de bodem moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

Toepassen van de baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam (T.3)

Voor het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de maximale waarde kwaliteitsklasse A en de maximale waarde kwaliteitsklasse B zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast onder water, worden de resultaten getoetst als baggerspecie.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie met de kwaliteit zoals deze in de onderstaande tabel is weergegeven.

Tabel 7.3.2: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)

Concentratieniveau ¹	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A ^{2, 3}	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A	Klasse A
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse A en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse B	Klasse B
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse B en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

¹ De normen (AW, kwaliteitsklasse A en B) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)

² Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:

- Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd
- Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd
- Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd
- Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd
- Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd

³ Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde)

Het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over het aan de watergang grenzend perceel, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen, worden de meetwaarden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Naast deze individuele maximale waarden wordt er voor een aantal metalen en voor een aantal organische stoffen een msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen) uitgevoerd. De msPAF toets is een methode om ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk (combinatie toxicologie). De msPAF waarde wordt berekend waarbij de resultaten als percentage worden weergegeven.

De maximale percentages waaraan moet worden voldaan zijn weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast mogen de individuele stoffen waarmee de msPAF toets wordt uitgevoerd de interventiewaarde zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 niet overschrijden.

Voor parameters die niet in de msPAF toets worden meegenomen en waar geen maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zijn vastgesteld, moeten worden getoetst aan de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie die wel of niet verspreidbaar is over het aangrenzend perceel. Indien de partij verspreidbaar is over het aangrenzend perceel hoeft er niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarnaast is het verspreiden niet meldingsplichtig.

8. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 1: UILKERWEG 2A

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 5.

8.1. Veldwerkzaamheden

8.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 39 boringen (B100 t/m B116, B117A t/m B117C, B118 t/m B127, B128A t/m B128C, B129, B130A t/m B130C, B131 en B132) geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 8.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 8.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden deelgebied 1

Boringen en peilbuizen			
Max. 0,5 m-mv	Max. 2,0 m-mv	Boringen ter plaatse van gedempte sloten	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B100, B101, B102, B103, B104, B106, B108, B111, B113, B115, B118, B119, B124, B125, B126, B129, B131, B132	B105, B109, B112, B114, B116, B121, B122, B123	B117A, B117C, B128A t/m B128C, B130A t/m B130C	PB107 (1,50-2,50), PB110 (1,50-2,50), PB117 (1,20-2,20), PB120 (2,00-3,00), PB127 (1,20-2,20)

8.1.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB107, PB110, PB117, PB120 en PB127 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 7 en 8 maart 2017 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

8.1.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het indicatief onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is grotendeels verhard (90 %). Het overig terrein is begroeid, braakliggend en onverhard. Op de locatie is geen efficiënte maaiveldinspectie (< 25 %) uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 18 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn 9 proefgaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 8.1.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

8.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv voornamelijk uit matig tot sterk siltige, zwak humeuze, lokaal matig zandige klei. Lokaal bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand. Ter plaatse van de boringen B105, B109, B110, B121 en B122 is een volledige puinlaag aanwezig tot maximaal 0,7 m-mv.

Tijdens de maaiveld-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. In de boven- en ondergrond van de diverse boringen zijn sporen tot matige bijmengingen van puin aangetroffen.

Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in onderstaande tabel 8.2.

Tabel 8.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B105	1,10		0,00 - 0,60	+	volledig puin
B105B	1,00	X	0,12 - 0,50	+	volledig puin
B106	0,50		0,00 - 0,50	Klei	sporen plastic
PB107	2,50		0,00 - 0,30	Klei	sporen plastic
			0,60 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
B108	0,50		0,00 - 0,50	Klei	sporen plastic
B109	1,20	X	0,00 - 0,70	+	volledig puin
			0,70 - 1,20	Klei	sporen plastic
PB110	2,50	X	0,00 - 0,60	+	volledig puin
B111	0,50		0,00 - 0,50	Klei	sporen plastic
PB117a	2,20		0,50 - 0,80	Klei	resten planten
			1,50 - 2,00	Klei	resten planten
			2,00 - 2,20	Klei	zwak grindhoudend
PB117	2,20	X	0,50 - 0,80	Klei	resten planten
			1,50 - 2,00	Klei	resten planten
			2,00 - 2,20	Klei	zwak grindhoudend
PB117c	2,20		0,50 - 0,80	Klei	resten planten
			1,50 - 2,00	Klei	resten planten
			2,00 - 2,20	Klei	zwak grindhoudend
PB120	3,00	X	0,00 - 0,30	Klei	sporen plastic
			0,60 - 1,10	Klei	zwak roesthoudend
B121	1,10	X	0,00 - 0,60	+	volledig puin
B122	1,10	X	0,00 - 0,60	+	volledig puin
PB127	2,20	X	0,00 - 0,30	Klei	sporen plastic
			0,30 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Toelichting bij de tabel:

Sporen: < 1 %
 Zwak: ≥ 1 < 5 %
 Matig: ≥ 5 < 10 %
 Sterk: ≥ 10 < 20 %
 Uiterst: ≥ 20 < 50 %
 Volledig: ≥ 50 %
 + betreft bodemvreemd materiaal en geen bodem;
 X Betreft een proefgat.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.3. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4 en 5.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
Algemene kwaliteit							
M100	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen plastic	0,00 - 0,30	PB120 (0,00 - 0,30)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M101	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puin	0,30 - 0,50	PB127 (0,30 - 0,50)	NEN, L en H	Ni, PAK, MO	-	Klasse industrie
MM102	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak roesthoudend	0,50 - 1,60	PB120 (0,60 - 1,10) PB120 (1,10 - 1,60) PB127 (0,50 - 1,00) PB127 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	Ni	-	Altijd toepasbaar
MM103	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B100 (0,00 - 0,50) B101 (0,00 - 0,50) B112 (0,00 - 0,50) B115 (0,00 - 0,50) B118 (0,00 - 0,50) B119 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Ni	-	Altijd toepasbaar
MM104	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B123 (0,00 - 0,50) B125 (0,00 - 0,50) B126 (0,00 - 0,50) B128B (0,00 - 0,50) B130B (0,00 - 0,50) B132 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Hg	-	Klasse wonen
MM105	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B112 (0,50 - 1,00) B112 (1,00 - 1,50) B123 (1,50 - 2,00) B128B (0,50 - 1,00) B130B (1,00 - 1,50) B130B (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM106	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (grondlaag onder puin)	0,60 - 1,10	B121 (0,60 - 1,10) B122 (0,60 - 1,10)	NEN, L en H	Cd	-	Altijd toepasbaar
Voormalige tanks, bestrijdingsmiddelenkast en accu's							
M107	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen plastic	0,00 - 0,50	B108 (0,00 - 0,50)	MO en H	-	-	Altijd toepasbaar
M108	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen plastic (grondlaag onder puin)	0,70 - 1,20	B109 (0,70 - 1,20)	MO en H	-	-	Altijd toepasbaar
M109	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen plastic	0,00 - 0,50	B111 (0,00 - 0,50)	OCB en H	HCB	-	Altijd toepasbaar
Voormalig mestbassin							
MM110	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B114 (0,00 - 0,50) B116 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM111	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	B114 (0,50 - 1,00) B116 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	Co, Ni	-	Altijd toepasbaar
MM112	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	B114 (1,00 - 1,50) B114 (1,50 - 2,00) B116 (1,00 - 1,50) B116 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
Teeltlaag							
OCB100	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B100 (0,00 - 0,30) B101 (0,00 - 0,30) B102 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB101	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B112 (0,00 - 0,30) B113 (0,00 - 0,30) B115 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB102	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B116 (0,00 - 0,30) B118 (0,00 - 0,30) B119 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB103	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B123 (0,00 - 0,30) B124 (0,00 - 0,30) B126 (0,00 - 0,30)	OCB en H	HCB	-	Altijd toepasbaar
OCB104	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B128B (0,00 - 0,30) B129 (0,00 - 0,30) B131 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB106	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (oorspronkelijke teeltlaag onder puin)	0,60 - 0,90	B105 (0,60 - 0,90) B121 (0,60 - 0,90)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar

Diverse (bodem)onderzoeken, Plangebied Uilkerweg-Mertstraat 1 te Zuilichem
 Rapportnr.: B16.6490 versie: 2.0 datum: 1 mei 2017



Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (GC);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
OCB	Orchanochlor bestrijdingsmiddelen;
MO	Minerale olie;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < I	> I	
Voormalige dieselolietank in lekbak									
PB107	1,50 - 2,50	0,40	7,0	1064	9	MO en BTEXN	Naftaleen	-	
Accu's, voormalige dieselolietank in lekbak en voormalige bestrijdingsmiddelenkast									
PB110	1,50 - 2,50	0,40	7,1	1132	15	NEN, sulfaat	Ba, naftaleen	-	
Voormalig mestbassin									
PB117	1,20 - 2,20	0,30	7,1	1081	8	NEN	Ba, naftaleen	-	
Algemene kwaliteit									
PB120	2,00 - 3,00	0,30	7,0	1103	8	NEN	Ba, naftaleen	-	
PB127	1,20 - 2,20	0,15	7,0	1069	15	NEN	Ba, xylenen, naftaleen	-	

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);
MO	Minerale olie;
BTEXN	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters PB110 en PB127 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). In de genomen grondwatermonsters PB107, PB117 en PB120 is een normale hogere troebelheid gemeten (≥ 10 NTU).

Verkennd onderzoek naar asbest

De mengmonster MMASB100 en MMASB101 van het puin zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN5897. De mengmonsters MMASB103 en MMASB105 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve/ kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN5707. De samenstelling en resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabellen 8.5 en 8.6 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Mengmonster	Proefgat	Zintuiglijke bijmengingen
MMASB100	105, 121, 122	Volledig puin
MMASB101	109, 110	Volledig puin
MMASB103	119, 120, 124, 128, 130	-
MMASB105	127	Zwak puinhoudend

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
-	niets waargenomen.

Tabel 8.6: Resultaten mengmonsters asbest conform analysecertificaat < 20 mm

Mengmonster	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB100 (puin)	Serpentijn Amfibool	Ja	Chrysotiel Crocidoliet	1,25 3,51	4,76
MMASB101 (puin)	Serpentijn	Ja	Chrysotiel	63,50	63,50
MMASB103 (grond)	-	-	-	-	<2
MMASB105 (grond)	-	-	-	-	<2

Toelichting bij de tabellen:

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Aan de hand van bovenstaande analyseresultaten en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totale asbestconcentratie in de proefgaten berekend. De complete berekening is opgenomen in bijlage 6a en de resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7: Totale asbestconcentraties

Proefgat/boring	Gewogen asbestconcentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
B105, B121, B22	NVT	1,9	1,9
B109, B110	NVT	25,4	25,4
B119, B120, B124, B128, B130	NVT	<2	<2
B127	NVT	<2	<2

Asfalt (indicatief)

De asfaltkern van boring B105b is geselecteerd voor een onderzoek naar de constructieopbouw (laagdikte) en een PAK-detector onderzoek.

Uit het constructie onderzoek blijkt dat de kern bestaan uit 2 lagen. De lagen komen met elkaar overeen. Het grind asfaltbeton (GAB) ter plaatse van de Uilkerweg 2a geeft geen verkleuring tijdens het PAK-detector onderzoek. Op basis van de resultaten van het PAK-detector onderzoek is 1 asfaltmengmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK. De laboratorium resultaten zijn in de tabellen 8.8 en 8.9 weergegeven.

Tabel 8.8: Asfaltkernen met constructie en analyseresultaten PAK-detector

Asfaltkern	Boring	Traject (mm-mv)	Constructie	PAK-detector
ASF105b	B105	0-38 38-107	GAB 0-11 GAB 0-11	- -

Toelichting bij tabel: GAB Grind Asfaltbeton;
0/11 diameter in millimeters van toegevoegd grind.
- geen verkleuring asfaltkern m.b.v. PAK-detector (PAK < 250 mg/kg ds).

Tabel 8.9: Overzicht asfalt mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-Monster	Constructie	Deelmonsters	Traject (mm-mv)	Analyse	Resultaten (mg/kg ds)
MMASF105b	GAB	ASF105	0-38 38-107	PAK	-

Toelichting bij de tabel: - Gehalte lager dan de detectielimiet

8.4. Interpretatie analyseresultaten

Grond algemene kwaliteit

In het monster van sporen plastichoudende bovengrond (M100, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het monster van de zwak puinhoudende bovengrond (M101, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor nikkel, PAK en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM102, klei) en zintuiglijk schone bovengrond (MM103, klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM104, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en kwik aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM105, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM106, klei) onder de puinverharding is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grond voormalige tanks, bestrijdingsmiddelenkast en accu's

In de monsters van de sporen plastichoudende bovengrond (M107, klei) en plastichoudende ondergrond (M108, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het monster van de sporen plastichoudende bovengrond (M109, klei) is een licht verhoogd gehalte voor hexachloorbenzeen aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Grond voormalig mestbassin

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (MM110, klei) en zintuiglijk schone ondergrond (MM112, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM111, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Grond teeltlaag

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de teeltlaag (OCB100 t/m OCB102 en OCB104, klei) zijn alle onderzochte parameters (OCB) aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de teeltlaag (OCB103, klei) is een licht verhoogd gehalte voor hexachloorbenzeen aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de oorspronkelijke teeltlaag (OCB105, klei) zijn alle onderzochte parameters (OCB) aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB107 ter plaatse van de voormalige dieselolietank in lekbak is een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis PB110 ter plaatse van de voormalige accu's, voormalige dieselolietank in lekbak en voormalige bestrijdingsmiddelenkast zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis PB117 ter plaatse van het voormalige mestbassin zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB120 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB127 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, xylenen en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Het gehalte voor asbest in de fijne fractie is niet terug te herleiden naar één proefgat. Tevens kan niet worden gesteld dat het een gemiddelde van alle proefgaten in het mengmonster betreft. Daarom is bij de berekening van het gehalte aan asbest in een proefgat uitgegaan van een worst-case scenario. Hierbij is het gevonden gehalte in de fijne fractie terug berekend naar het totale gehalte aan asbest in één proefgat.

Proefgaten B105, B121 en B122

Ter plaatse van de proefgaten B105, B121 en B122 is in het samengestelde mengmonster (MMASB100) van de puinstabilisatie een concentratie van 4,76 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 1,9 mg/kg d.s. blijft beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B109 en B110

Ter plaatse van proefgaten B109 en B110 is in het samengestelde mengmonster (MMASB101) van de puinstabilisatie een concentratie van 63,50 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 25,4 mg/kg d.s. blijft beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B119, B120, B124, B128 en B130

Ter plaatse van de proefgaten B119, B120, B124, B128 en B130 is in het samengestelde mengmonster (MMASB103) van de zintuiglijk schone bovengrond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hierbij beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgat B127

Ter plaatse van proefgat B127 is in het samengestelde mengmonster (MMASB105) van de zwak puinhoudende bovengrond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hierbij beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de interventiewaarde liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

Asfalt

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het asfalt ter plaatse van weg is opgebouwd uit grind asfaltbeton (GAB). Op basis van de PAK-marker (geen verkleuring) en de analysesresultaten gehalten voor PAK < 75 mg/kg d.s.) blijkt dat de afzonderlijke lagen als niet teerhoudend kunnen worden beschouwd.

9. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 2: MERTSTRAAT 7-11

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 5.

9.1. Veldwerkzaamheden

9.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 93 boringen (B200 t/m B240, B241A t/m B241C en B242 t/m B292) geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 9.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 9.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden deelgebied 2

Boringen en peilbuizen			
Max. 0,5 m-mv	Max. 2,0 m-mv	Boringen ter plaatse van gedempte sloten	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B203, B204, B207, B208, B209, B211, B212, B213, B215, B216, B217, B219, B220, B221, B222, B223, B224, B225, B227, B229, B230, B231, B233, B234, B235, B236, B237, B240, B243, B246, B247, B249, B250, B251, B252, B254, B255, B256, B257, B258, B259, B260, B261, B262, B263, B264, B265, B266, B269, B271, B272, B273, B275, B276, B280, B281, B282, B283, B284, B287, B288, B289, B291, B292	B200, B201, B202, B206, B210, B218, B226, B228, B232, B238, B244, B248, B253, B268, B270, B274, B277, B278, B286, B290	B241A t/m B241C	PB205 (1,40-2,40), PB214 (1,00-2,00), PB239 (1,50-2,50), PB242 (1,50-2,50), PB245 (1,00-2,00), PB267 (1,00-2,00), PB279 (1,00-2,00), PB285 (2,00-3,00)

9.1.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB205, PB214, PB239, PB242, PB245, PB267, PB279 en PB285 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 7 en 8 maart 2017 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van laag-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

9.1.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het indicatief onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is grotendeels in gebruik als kas (volop in gebruik) en gedeeltelijk verhard. Het overig terrein is in gebruik als weiland. Op de locatie is geen efficiënte maaiveldinspectie (< 25%) uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 72 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn 22 proefgaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 9.2.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

9.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv afwisselend uit matig siltige, zwak tot sterk humeuze klei en matig fijn, zwak siltig zand.

Een groot deel van de onderzoekslocatie bevindt zich in een kassencomplex.

Tijdens de maaiveld-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in onderstaande tabel 9.2.

Tabel 9.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B226	2,00	X	1,50 - 2,00	Klei	resten veen
PB239	2,50	X	1,50 - 2,00	Klei	resten veen
B253	2,00	X	1,50 - 2,00	Klei	resten veen
PB279	2,20	X	0,00 - 1,00	Klei	zwakke olie-water reactie

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
+	betreft bodemvreemd materiaal en geen bodem;
X	Betreft een proefgat.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

9.3. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4 en 5.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 9.3 weergegeven. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de deelmonsters waaruit mengmonster MM208 bestaat separaat geanalyseerd op koper.

Tabel 9.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
(Voormalige) werkruimtes incl. verdachte activiteiten							
MM200	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - (bodemiaag onder beton)	0,12 - 0,30	B200 (0,15 - 0,30) B202 (0,12 - 0,20) B206 (0,12 - 0,20) PB205 (0,12 - 0,20)	NEN, L en H	PCB	-	Altijd toepasbaar
MM201	Boven-/ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,20 - 0,80	B200 (0,30 - 0,80) PB205 (0,20 - 0,70)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM202	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,70	B202 (0,20 - 0,70) B204 (0,00 - 0,50) B206 (0,20 - 0,70) B208 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M203	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B207 (0,00 - 0,50)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
M204	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B238 (0,00 - 0,50)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
M205	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B280 (0,00 - 0,50)	OCB en H	Drins	-	Klasse industrie
M206	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	PB239 (0,00 - 0,50)	MO en H	-	-	Altijd toepasbaar
M207	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-/ water reactie	0,50 - 0,70	PB279 (0,50 - 0,70)	MO, BTEXN en H	MO	-	Niet toepasbaar
MM226	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,20 - 0,50	PB205 (0,20 - 0,50)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
Algemene kwaliteit							
MM208	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B220 (0,00 - 0,50) B222 (0,00 - 0,50) B225 (0,00 - 0,50) B228 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Mo	Cu	Niet toepasbaar
MM209	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B229 (0,00 - 0,50) B232 (0,00 - 0,50) B235 (0,00 - 0,50) B237 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Mo	-	Klasse wonen
MM210	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B240 (0,00 - 0,50) B241B (0,00 - 0,50) B247 (0,00 - 0,50) B249 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Mo	-	Altijd toepasbaar
MM211	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B251 (0,00 - 0,50) B254 (0,00 - 0,50) B256 (0,00 - 0,50) B257 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Mo, PAK	-	Altijd toepasbaar
MM212	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B260 (0,00 - 0,50) B262 (0,00 - 0,50) B266 (0,00 - 0,50) PB267 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Mo	-	Altijd toepasbaar
MM213	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B268 (0,00 - 0,50) B270 (0,00 - 0,50) B272 (0,00 - 0,50) B274 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM214	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B276 (0,00 - 0,50) B277 (0,00 - 0,50) B283 (0,00 - 0,50) PB285 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	PCB	-	Klasse industrie
MM215	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B287 (0,00 - 0,50) B289 (0,00 - 0,50) B290 (0,00 - 0,50) B291 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd	-	Altijd toepasbaar
MM216	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B226 (1,50 - 2,00) B228 (0,50 - 1,00) B232 (1,50 - 2,00) B238 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM217	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B248 (0,50 - 1,00) B253 (1,50 - 2,00) PB242 (0,50 - 1,00) PB267 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM218	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B228 (1,50 - 2,00) B241B (0,50 - 1,00) B248 (1,50 - 2,00) PB267 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 9.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
Algemene kwaliteit							
MM219	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B270 (0,50 - 1,00) B277 (0,50 - 1,00) B290 (0,50 - 1,00) PB285 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM220	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	B274 (1,50 - 2,00) B277 (1,00 - 1,50) B286 (1,50 - 2,00) B290 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM221	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B209 (0,00 - 0,50) B210 (0,00 - 0,50) B212 (0,00 - 0,50) PB214 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Co, Ni	-	Klasse industrie
MM222	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B215 (0,00 - 0,50) B216 (0,00 - 0,50) B217 (0,00 - 0,50) B219 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM223	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B231 (0,00 - 0,50) B258 (0,00 - 0,50) B259 (0,00 - 0,50) PB245 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM224	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	B210 (0,50 - 1,00) B218 (0,50 - 1,00) PB214 (0,50 - 1,00) PB245 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM225	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	B210 (1,00 - 1,50) B218 (1,00 - 1,50) PB214 (1,50 - 2,00) PB245 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvullend analytisch onderzoek							
M227 ¹	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B220 (0,00 - 0,50)	Cu, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M228 ¹	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B222 (0,00 - 0,50)	Cu, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M229 ¹	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B225 (0,00 - 0,50)	Cu, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M230 ¹	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B228 (0,00 - 0,50)	Cu, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
Teeltlaag							
OCB200	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	B201 (0,30 - 0,60) B203 (0,00 - 0,30) B207 (0,00 - 0,30)	OCB en H	Hcb, Hch, Drins, hcbn, hept, hepe, DDE, DDD, DDT, alfa en chloor	-	Niet toepasbaar
OCB201	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B221 (0,00 - 0,30) B223 (0,00 - 0,30) B225 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB202	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B227 (0,00 - 0,30) B229 (0,00 - 0,30) B232 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB203	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B233 (0,00 - 0,30) B248 (0,00 - 0,30) PB242 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB204	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B250 (0,00 - 0,30) B252 (0,00 - 0,30) B255 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB205	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B261 (0,00 - 0,30) B264 (0,00 - 0,30) B269 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB206	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B271 (0,00 - 0,30) B273 (0,00 - 0,30) B275 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB207	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B278 (0,00 - 0,30) B281 (0,00 - 0,30) B283 (0,00 - 0,30)	OCB en H	Hep, DDD, Chloor	-	Klasse industrie
OCB208	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B286 (0,00 - 0,30) B288 (0,00 - 0,30) B290 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 9.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
OCB209	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B209 (0,00 - 0,30) B211 (0,00 - 0,30) B213 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB210	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B215 (0,00 - 0,30) B217 (0,00 - 0,30) B219 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB211	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B231 (0,00 - 0,30) B246 (0,00 - 0,30) B259 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (GC);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
OCB	Orchanochloor bestrijdingsmiddelen;
MO	minerale olie;
BTEXN	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen);
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
1	Extra analyses in verband met de overschrijding van de interventiewaarden.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 9.4 weergegeven.

Tabel 9.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB205	1,40 - 2,40	0,80	7,0	1466	6	NEN	Ba, Ni, naftaleen	-
PB214	1,00 - 2,00	1,00	7,3	1865	9	NEN	Ba, Ni, naftaleen	-
PB239	1,50 - 2,50	1,00	7,0	819	9	NEN	Ba, Mo, naftaleen	-
PB242	1,50 - 2,50	1,00	7,0	2013	8	NEN	Ba, Ni, naftaleen	-
PB245	1,00 - 2,00	1,00	7,3	1761	8	NEN	Ba, Ni, naftaleen	-
PB267	1,00 - 2,00	0,70	7,2	481	8	NEN	Ba, naftaleen	-
PB279	1,00 - 2,00	0,65	7,2	510	15	NEN	Ba, Mo, naftaleen	-
PB285	2,00 - 3,00	0,70	7,2	480	12	NEN	Ba, naftaleen	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters uit peilbuizen PB279 en PB285 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Verkennd onderzoek naar asbest

De mengmonster MMASB200 t/m MMASB211 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN5707. De samenstelling en resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabellen 9.5 en 9.6 weergegeven.

Tabel 9.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Mengmonster	Proefgaten	Zintuiglijke bijmengingen
MMASB200	B277, B278, B279, B280, B281	-
MMASB201	B266, B267, B268, B270, B271	-
MMASB202	B274, B275, B276, B286	-
MMASB203	B282, B288, B291, B292	-
MMASB204	B258, B259, B245	-
MMASB205	B211, B212, B214, B216	-
MMASB206	B218, B230	-
MMASB207	B210	-
MMASB208	B203, B207, B224, B226, B235	-
MMASB209	B238, B240, B250, B254, B263	-
MMASB210	B221, B227, B229, B232, B234	-
MMASB211	B243, B248, B256, B260, B262	-

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1 %
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
-	niets waargenomen.

Tabel 9.6: Resultaten mengmonsters asbest

Mengmonster	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB200 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB201 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB202 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB203 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB204 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB205 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB206 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB207 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB208 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB209 (grond)	Amfibool	Nee	Crocidoliet	2,77	2,77
MMASB210 (grond)	-	-	-	-	-
MMASB211 (grond)	-	-	-	-	-

Toelichting bij de tabellen:

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Aan de hand van bovenstaande analyseresultaten en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totale asbestconcentratie in de proefgaten berekend. De complete berekening is opgenomen in bijlage 6b en de resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 9.7.

Tabel 9.7: Totale asbestconcentraties

Proefgat/boring	Gewogen asbestconcentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
B277, B278, B279, B280, B281	NVT	<2	<2
B266, B267, B268, B270, B271	NVT	<2	<2
B274, B275, B276, B286	NVT	<2	<2
B282, B288, B291, B292	NVT	<2	<2
B258, B259, B245	NVT	<2	<2
B211, B212, B214, B216	NVT	<2	<2
B218, B230	NVT	<2	<2
B210	NVT	<2	<2
B203, B207, B224, B226, B235	NVT	<2	<2
B238, B240, B250, B254, B263	NVT	2,8	2,8
B221, B227, B229, B232, B234	NVT	<2	<2
B243, B248, B256, B260, B262	NVT	<2	<2

9.4. Interpretatie analyseresultaten

Grond (voormalige) werkruimtes incl. verdachte activiteiten

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM200, zand) onder de betonvloer ter plaatse van de werkruimte zijn licht verhoogde gehalten voor PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM201 en MM202, beiden klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de monsters van de zintuiglijk schone bovengrond (M203 en M204, beiden klei) zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de zintuiglijk schone bovengrond (M205, klei) ter plaatse van de (voormalige) bestrijdingsmiddelenkast zijn licht verhoogde gehalten voor drins aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de zintuiglijk schone bovengrond (M206, klei) ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse HBO-tank zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de zintuiglijk schone bovengrond (M207, klei) ter plaatse van de (voormalige) werkruimte waar een zwakke olie-/waterreactie is waargenomen is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de zintuiglijk schone bovengrond (M226, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grond algemene kwaliteit

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM208, klei) zijn een sterk verhoogd gehalte voor koper en een licht verhoogd gehalte voor molybdeen aangetoond. Het sterk verhoogde gehalte voor koper overschrijdt de interventiewaarde.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM209 en MM210, beiden klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en molybdeen aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM211, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor molybdeen en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM212, klei) is een licht verhoogd gehalte voor molybdeen aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM213, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM214, klei) is een licht verhoogd gehalte voor PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM215, klei) is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone ondergrond (MM216 en MM217, beiden klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM218 en MM220, zand en MM219, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM221, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (MM222 en MM223, beiden klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone ondergrond (MM224, klei en MM225, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte voor koper in mengmonster MM208 zijn de deelmonsters waaruit MM208 bestaat separaat geanalyseerd op koper. In de separaat geanalyseerde monsters M227 t/m M230 zijn geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

(Voormalige) teeltlaag

In het zintuiglijk schone mengmonster van de teeltlaag (OCB200, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor hexachloorbenzeen, HCH, Drins, hexachloorbutadien, heptachloor, heptachloorepoxide, DDE, DDD, DDT, alfa-endosulfan en chloordaan aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de teeltlaag (OCB201 t/m OCB206 en OCB208 t/m OCB211, allen klei) zijn alle onderzochte parameters (OCB) aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de teeltlaag (OCB207, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor heptachloorepoxide, DDD en chloordaan aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB205 ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast zijn licht verhoogde gehalten voor barium, nikkel en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB214 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, nikkel en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB239 ter plaatse van de (voormalige) HBO-tank zijn licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB242 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, nikkel en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB245 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, nikkel en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB267 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB279 ter plaatse van de voormalige werkplaats zijn licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB285 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Het gehalte voor asbest in de fijne fractie is niet terug te herleiden naar één proefgat. Tevens kan niet worden gesteld dat het een gemiddelde van alle proefgaten in het mengmonster betreft. Daarom is bij de berekening van het gehalte aan asbest in een proefgat uitgegaan van een worst-case scenario. Hierbij is het gevonden gehalte in de fijne fractie terug berekend naar het totale gehalte aan asbest in één proefgat.

Proefgaten B277 t/m B281

Ter plaatse van de proefgaten B277 t/m B281 is in het samengestelde mengmonster (MMASB200) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B266 t/m B268, B270 en B271

Ter plaatse van de proefgaten B266 t/m B268, B270 en B271 is in het samengestelde mengmonster (MMASB201) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B274 t/m B276 en B286

Ter plaatse van de proefgaten B274 t/m B276 en B286 is in het samengestelde mengmonster (MMASB202) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B282, B288, B291 en B292

Ter plaatse van de proefgaten B282, B288, B291 en B292 is in het samengestelde mengmonster (MMASB203) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B258, B259 en B245

Ter plaatse van de proefgaten B258, B259 en B245 is in het samengestelde mengmonster (MMASB204) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B211, B212, B214 en B216

Ter plaatse van de proefgaten B211, B212, B214 en B216 is in het samengestelde mengmonster (MMASB205) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B218 en B230

Ter plaatse van de proefgaten B218 en B230 is in het samengestelde mengmonster (MMASB206) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgat B210

Ter plaatse van proefgaten B210 is in het samengestelde mengmonster (MMASB207) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B203, B207, B224, B226 en B235

Ter plaatse van de proefgaten B203, B207, B224, B226 en B235 is in het samengestelde mengmonster (MMASB208) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B238, B240, B250, B254 en B263

Ter plaatse van proefgaten B238, B240, B250, B254 en B263 is in het samengestelde mengmonster (MMASB209) van de zintuiglijk schone bovengrond een concentratie van 2,77 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 2,8 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B221, B227, B229, B232 en B234

Ter plaatse van de proefgaten B221, B227, B229, B232 en B234 is in het samengestelde mengmonster (MMASB210) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B243, B248, B256, B260 en B262

Ter plaatse van de proefgaten B243, B248, B256, B260 en B262 is in het samengestelde mengmonster (MMASB211) van de grond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de interventiewaarde liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

10. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 3: OVERIG TERREIN

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 5.

10.1. Veldwerkzaamheden

10.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 60 boringen geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 10.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 10.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden deelgebied 3

Boringen en peilbuizen		
Max. 0,5 m-mv	Max. 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
-	B300a, B300c, B301a t/m B301c, B302a t/m B302c, B303a t/m B303c, B304a t/m B304c, B305a t/m B305c, B306a, B306c, B307a t/m B307c, B308a t/m B30c, B309a t/m B309c, B310a, B310c, B311a t/m B311c, B312a t/m B312c, B313a t/m B313c, B314a, B314c, B315a t/m B315c, B316a t/m B316c, B317a, B317c, B318a t/m B318c, B319a t/m B319c	PB300b (1,50-2,50), PB306b (1,50-2,50), PB310 (1,30-2,30), PB314b (1,40-2,40), PB317b (1,50-2,50)

10.1.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB300, PB306, PB310, PB314 en PB317 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 7 maart 2017 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

10.1.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het indicatief onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is deels begroeid met gras (5 %). Het overig terrein is braakliggend en onverhard. Op de locatie is een efficiënte maaiveldinspectie (90-100%) uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 8 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn alle 8 proefgaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 8.1.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

10.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig zandige, zwak humeuze klei. Vanaf circa 0,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit matig tot sterk siltige, zwak humeuze klei en zeer fijn tot matig grof zwak siltig zand. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in onderstaande tabel 10.2.

Tabel 10.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB300a	2,50		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
			2,00 - 2,50	Klei	sterk veenhoudend
PB300b	2,50		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
			2,00 - 2,50	Klei	sterk veenhoudend
PB300c	2,50		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
			2,00 - 2,50	Klei	sterk veenhoudend
B301a	2,00		0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
B301b	2,00		0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
B301c	2,00		0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
B309a	2,00		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
B309b	2,00		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
B309c	2,00		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
B312A	2,00		0,00 - 0,10	+	gebroken asfalt
			0,10 - 0,60	+	gebroken beton
B312B	2,00		0,00 - 0,10	+	gebroken asfalt
			0,10 - 0,60	+	gebroken beton
B312C	2,00		0,00 - 0,10	+	gebroken asfalt
			0,10 - 0,60	+	gebroken beton
B313a	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B313b	2,00	X	1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B313c	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
PB314A	2,40		0,00 - 0,90	Klei	zwak roesthoudend
PB314B	2,40		0,00 - 0,90	Klei	zwak roesthoudend
PB314C	2,40		0,00 - 0,90	Klei	zwak roesthoudend
B315a	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B315b	2,00	X	1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B315c	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B316a	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B316b	2,00	X	1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
B316c	2,00		1,50 - 2,00	Klei	laagjes veen
PB317A	2,50		0,30 - 1,20	Klei	resten roest
			1,20 - 1,60	Klei	resten slib
			1,60 - 2,00	Zand	laagjes veen
PB317B	2,50		0,30 - 1,20	Klei	resten roest
			1,20 - 1,60	Klei	resten slib
			1,60 - 2,00	Zand	laagjes veen
PB317C	2,50		0,30 - 1,20	Klei	resten roest
			1,20 - 1,60	Klei	resten slib
			1,60 - 2,00	Zand	laagjes veen
B318a	2,00		0,50 - 1,00	Klei	brokken veen
			1,50 - 2,00	Zand	brokken klei
B318b	2,00	X	0,50 - 1,00	Klei	brokken veen
			1,50 - 2,00	Zand	brokken klei
B318c	2,00		0,50 - 1,00	Klei	brokken veen

Toelichting bij de tabel:

Sporen: < 1%
 Zwak: $\geq 1 < 5$ %
 Matig: $\geq 5 < 10$ %
 Sterk: $\geq 10 < 20$ %
 Uiterst: $\geq 20 < 50$ %
 Volledig: ≥ 50 %
 + betreft bodemvreemd materiaal en geen bodem;
 X Betreft een proefgat.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

10.3. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4 en 5.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 10.3. weergegeven.

Tabel 10.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
Gedempte watergangen							
M300	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen kolen	0,00 - 0,50	B301b (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M301	Ondergrond, klei Zintuiglijk: resten slib	1,20 - 1,60	PB317B (1,20 - 1,60)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM302	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen/zwak roesthoudend	0,00 - 0,50	B303b (0,00 - 0,50) B308b (0,00 - 0,50) B309b (0,00 - 0,50) PB310 (0,00 - 0,50) PB314B (0,00 - 0,50) PB317B (0,00 - 0,30)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM303	Ondergrond, klei Zintuiglijk: resten roest	0,50 - 2,00	B302b (0,50 - 1,00) B303b (1,50 - 2,00) B307b (0,50 - 1,00) B311b (1,00 - 1,50) PB314B (1,40 - 1,90) PB317B (0,80 - 1,20)	NEN, L en H	Ni	-	Altijd toepasbaar
M304	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (bodemiaag onder gebroken asfalt en gebroken beton)	0,60 - 1,00	B312B (0,60 - 1,00)	NEN, L en H	Ni	-	Altijd toepasbaar
MM305	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B304b (0,00 - 0,50) B305b (0,00 - 0,50) PB306b (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM306	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B304b (0,50 - 1,00) B304b (1,00 - 1,50) B305b (0,50 - 1,00) PB306b (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM307	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B313b (0,00 - 0,50) B315b (0,00 - 0,50) B318b (0,00 - 0,50) B319b (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM308	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B313b (0,50 - 1,00) B315b (1,00 - 1,50) B318b (1,00 - 1,50) B319b (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);

L en H Lutum en organische stof (humus);

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 10.4 weergegeven.

Tabel 10.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Gedempte watergangen								
PB300	1,50 - 2,50	0,30	7,1	969	10	NEN	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan	-
PB306	1,50 - 2,50	0,30	7,1	972	9	NEN	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan	-
PB310	1,30 - 2,30	0,80	7,3	557	8	NEN	Ba, naftaleen	-
PB314	1,40 - 2,40	0,15	7,0	767	8	NEN	Ba, naftaleen	-
PB317	1,50 - 2,50	0,85	7,0	945	9	NEN	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zwarte metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);
- Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Verkennd onderzoek naar asbest

De mengmonsters MMASB300 t/m MMASB302, MASB318 en MASB319 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN5707. De samenstelling en resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabellen 10.5 en 10.6 weergegeven.

Tabel 10.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Mengmonster	Proefgat	Zintuiglijke bijmengingen
MMASB300	304, 305, 306	-
MMASB301	313, 315, 316	-
MMASB302 ¹	318, 319	-
MASB318	318	-
MASB319	319	-

Toelichting bij de tabel:

Sporen: < 1%

Zwak: ≥ 1 < 5 %

Matig: ≥ 5 < 10 %

Sterk: ≥ 10 < 20 %

Uiterst: ≥ 20 < 50 %

Volledig: ≥ 50 %

- Niets waargenomen.

¹ Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de proefgaten B318 en B319 opnieuw gegraven en bemonsterd voor separate analyse op asbest in grond.

Tabel 10.6: Resultaten mengmonsters asbest

Mengmonster	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB300 (grond)	-	-	-	-	<2
MMASB301 (grond)	-	-	-	-	<2
MMASB302 (grond)	Chrysotiel / Crocidoliet	Ja	Serpentijn / Amfibool	1142,48	1142,48
MASB318 (grond) ¹	-	-	-	-	<2
MASB319 (grond) ¹⁺²	-	-	-	-	<2

Toelichting bij de tabellen:

- Niets aangetroffen/waargenomen.

1 Op het analysecertificaat is aangegeven dat de aangeboden hoeveelheid monstermateriaal niet voldoet aan de eisen van de NEN5898. Deze monsters zijn echter ingezet op de 'oude' NEN5707 waar een minimaal ongedroogd gewicht van 10 kg voor nodig is. Derhalve worden de analyseresultaten representatief geacht;

2 Op het certificaat is per abuis MASB219 vermeld, dit moet echter MASB319 zijn.

Aan de hand van bovenstaande analyseresultaten en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totale asbestconcentratie in de proefgaten berekend. De resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 10.7.

Tabel 10.7: Totale asbestconcentraties

Proefgat/boring	Gewogen asbestconcentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
304, 305, 306	NVT	<2	<2
313, 315, 316	NVT	<2	<2
318, 319	#	#	#
318 ¹	NVT	<2	<2
319 ¹	NVT	<2	<2

Toelichting bij de tabellen:

- # Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analysesresultaten komen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen. Op basis hiervan is vooralsnog geen asbestberekening opgenomen in de bijlage. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319.
- ¹ Uit het controle onderzoek is gebleken dat er zintuiglijk en analytisch geen asbesthoudend materiaal is aangetroffen in beide proefgaten.

10.4. Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het monster van de sporen kolenhoudende bovengrond (M300, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de resten slibhoudende ondergrond (M301, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM302, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM303, klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone monster van de ondergrond onder het gebroken asfalt en beton (M304, klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de bovengrond (MM305 en MM307, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de ondergrond (MM306, zand en MM308, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de peilbuizen PB300, PB306 en PB317 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, naftaleen en 1,1,1-trichloorethaan aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit de peilbuizen PB310 en PB314 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Het gehalte voor asbest in de fijne fractie is niet terug te herleiden naar één proefgat. Tevens kan niet worden gesteld dat het een gemiddelde van alle proefgaten in het mengmonster betreft. Daarom is bij de berekening van get gehalte aan asbest in een proefgat uitgegaan van een worst-case scenario. Hierbij is het gevonden gehalte in de fijne fractie terug berekend naar het totale gehalte aan asbest in één proefgat.

Proefgaten B304 t/m B306

Ter plaatse van de proefgaten B304 t/m B306 is in het samengestelde mengmonster (MMASB300) van de bovengrond is geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B313, B315 en B316

Ter plaatse van de proefgaten B313, B315 en B316 is in het samengestelde mengmonster (MMASB301) van de bovengrond is geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B318 en B319

Ter plaatse van de proefgaten B318 en B319 is in het samengestelde mengmonster (MMASB302) van de zintuiglijk schone bovengrond een concentratie van 1142,48 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analyseresultaten kwamen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen en werden in twijfel getrokken. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319. Deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op asbest (<20 mm).

Uit dit contra-onderzoek van de proefgaten B318 en B319 is gebleken dat in de samengestelde monsters (MASB318 en MASB319) van de bovengrond geen asbest is aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de interventiewaarde liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

11. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED 4: TOEKOMSTIGE WERKRUIMTE

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 5.

11.1. Veldwerkzaamheden

11.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 23 boringen geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 11.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 11.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden deelgebied 4

Boringen en peilbuis		
0,5 m-mv	Max. 2,3 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B400, B402, B403, B404, B406, B408, B409, B410, B411, B412, B414, B416, B417, B418, B419, B420, B421	B401, B405, B413, B415	PB300 (1,50-2,50) PB407 (1,20-2,20)

11.1.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB300 en PB407 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 7 maart 2017 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

11.1.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het indicatief onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is deels begroeid met gras (5 %). Het overig terrein is braakliggend en onverhard. Op de locatie is een efficiënte maaiveldinspectie (90-100%) uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 12 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn 4 proefgaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 11.2.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

11.2. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig zandige, zwak humeuze klei. Vanaf 0,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,2 m-mv bestaat de bodem uit matig tot sterk siltige klei.

Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in onderstaande tabel 11.2.

Tabel 11.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B401	2,00	X	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
B405	2,00	X	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
PB407	2,20		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
			1,80 - 2,20	Klei	sterk veenhoudend
B413	2,00	X	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
B415	2,00	X	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend

Toelichting bij de tabel:

Zwak: $\geq 1 < 5 \%$
 Sterk: $\geq 10 < 20 \%$

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

11.3. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4 en 5.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 11.3. weergegeven.

Tabel 11.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
Toekomstige bedrijfsruimte							
MM400	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B400 (0,00 - 0,50) B405 (0,00 - 0,50) B406 (0,00 - 0,50) B411 (0,00 - 0,50) B412 (0,00 - 0,50) B418 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM401	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B401 (0,00 - 0,50) B402 (0,00 - 0,50) B403 (0,00 - 0,50) B408 (0,00 - 0,50) B409 (0,00 - 0,50) PB407 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM402	Bovengrond, klei Zintuiglijk:	0,00 - 0,50	B413 (0,00 - 0,50) B414 (0,00 - 0,50) B415 (0,00 - 0,50) B417 (0,00 - 0,50) B420 (0,00 - 0,50) B421 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM403	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak roesthoudend	0,50 - 2,00	B401 (0,50 - 1,00) B401 (1,00 - 1,50) B405 (1,00 - 1,50) B405 (1,50 - 2,00) PB407 (0,50 - 1,00) PB407 (1,50 - 1,80)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 11.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		Indicatief BBK
					> AW < I	> I	
MM404	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak roesthoudend	0,50 - 2,00	B413 (0,50 - 1,00) B413 (1,00 - 1,50) B413 (1,50 - 2,00) B415 (0,50 - 1,00) B415 (1,00 - 1,50) B415 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	Co, Ni	-	Altijd toepasbaar
Teeltlaag							
OCB400	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B400 (0,00 - 0,30) B406 (0,00 - 0,30) B412 (0,00 - 0,30)	OCB, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB401	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B402 (0,00 - 0,30) B404 (0,00 - 0,30) B408 (0,00 - 0,30)	OCB, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
OCB402	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B410 (0,00 - 0,30) B414 (0,00 - 0,30) B417 (0,00 - 0,30)	OCB, L en H	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
OCB	Orchanochloor bestrijdingsmiddelen;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 11.4 weergegeven.

Tabel 11.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Gedempte watergangen								
PB300	1,50 - 2,50	0,30	7,1	969	10	NEN	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan	-
Toekomstige werkruimte								
PB407	1,20 - 2,20	0,30	7,1	975	16	NEN	Ba, naftaleen	

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster PB407 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Verkennd onderzoek naar asbest

De mengmonster MMASB400 en MMASB401 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN5707. De samenstelling en resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabellen 11.5 en 11.6 weergegeven.

Tabel 11.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Mengmonster	Proefgat	Zintuiglijke bijmengingen
MMASB400	400, 401, 404, 405 en 408	-
MMASB401	415, 417, 421 en 300	-

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
-	niets waargenomen.

Tabel 11.6: Resultaten mengmonsters asbest

Mengmonster	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB400 (grond)	-	-	-	-	<2
MMASB401 (grond)	-	-	-	-	<2

Toelichting bij de tabellen:

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Aan de hand van bovenstaande analyseresultaten en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totale asbestconcentratie in de proefgaten berekend. De resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 11.7.

Tabel 11.7 Totale asbestconcentraties

Proefgat/boring	Gewogen asbestconcentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
400, 401, 404, 405 en 408	NVT	<2	<2
415, 417, 421 en 300	NVT	<2	<2

11.4 Interpretatie analyseresultaten

Grond

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de bovengrond (MM400 t/m MM402, allen klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk zwak roesthoudende mengmonster van de ondergrond (MM403, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk zwak roesthoudende mengmonster van de ondergrond (MM404, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de teeltlaag (OCB400 t/m OCB402, allen klei) zijn alle onderzochte parameters (OCB) aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB300 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, naftaleen en 1,1,1-trichloorethaan aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB407 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Proefgaten B400, B401, B404, B405 en B408

Ter plaatse van de proefgaten B400, B401, B404, B405 en B408 is in het samengestelde mengmonster (MMASB400) van de zintuiglijk schone bovengrond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hierbij beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B415, B417, B421 en B300

Ter plaatse van de proefgaten B415, B417, B421 en B300 is in het samengestelde mengmonster (MMASB401) van de zintuiglijk schone bovengrond geen asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hierbij beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de interventiewaarde liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

12. UITVOERING EN ANALYSERESULTATEN DEELGEBIED : WATERBODEM

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 5.

12.1. Veldwerkzaamheden

12.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 70 grepen/boringen geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 10.1.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

12.1.2. Waterbodem

Per watergang zijn 3 dwarsprofielen gemeten welke representatief zijn voor het gehele onderzochte traject. Ter plaatse van watergang 5 zijn 6 in plaats van 3 dwarsprofielen gemeten. Totaal zijn dus 21 dwarsraaien ingemeten. In totaal zijn van het slib/waterbodem 70 grepen genomen, waarvan in het laboratorium 10 mengmonsters (WB01 t/m WB10) zijn samengesteld. In tabel 12.1.2 zijn de veldmetingen verwerkt. In tabel 12.1.2 is een overzicht weergegeven van de resultaten.

Tabel 12.1.1: Veldmetingen waterbodem

Materiaal	Profiel	Lengte (m)	Oppervlakte dwarsprofiel (m²)	Hoeveelheid (m³)
Watergang 1 (G01-G10)				
Slib	A-A'	34	0,24	± 21
Slib	B-B'	40	0,19	
Slib	C-C'	40	0,12	
Watergang 2 (G11-G20)				
Slib	D-D'	156	0,55	± 458
Slib	E-E'	182	0,80	
Slib	F-F'	182	1,24	
Watergang 3 (G21-G30)				
Klei	G-G'	-	-	Nvt
Klei	H-H'	-	-	
Klei	I-I'	-	-	
Watergang 4 (G31-G40)				
Klei	J-J'	-	-	Nvt
Klei	K-K'	-	-	
Klei	L-L'	-	-	
Watergang 5 (G41-G60)				
Slib	M-M'	90	0,75	± 221
Slib	N-N'	105	0,81	
Slib	O-O'	105	0,65	
Slib	P-P'	90	0,47	± 150
Slib	Q-Q'	105	0,61	
Slib	R-R'	97	0,45	
Watergang 6 (G61-G70)				
Slib	S-S'	110	0,91	± 265
Slib	T-T'	126	0,68	
Slib	U-U'	126	0,63	

De doorsneden van de waterbodem zijn opgenomen in de bijlagen 2h t/m 2j.

Tabel 12.1.2: Samenstelling en analyseresultaten waterbodem

Monstercode	Monster-samenstelling	Toetsingsresultaten		
		Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
WB01	G01 t/m G10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB02	G11 t/m G20	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB03	G21 t/m G30	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB04	G31 t/m G40	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB05	G41 t/m G50	Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
WB06	G41 t/m G50	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB07	G51 t/m G60	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB08	G51 t/m G60	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB09	G61 t/m G70	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB10	G61 t/m G70	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

12.2. Interpretatie analyseresultaten

Waterbodem

Op basis van de uitgevoerde metingen tijdens de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat in de watergangen totaal circa 1.115 m³ baggerspecie aanwezig is. In watergang 1 (G01 t/m G10) is circa 21 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 2 (G11 t/m G20) is circa 458 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 3 (G21 t/m G30) en watergang 4 (G31 t/m G40) is geen baggerspecie aanwezig. In watergang 5 (G41 t/m G50 en G51 t/m G60) is circa 371 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 6 (G61 t/m G70) is circa 265 m³ baggerspecie aanwezig.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemmonster WB05 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie als Klasse Industrie toepasbaar is op de bodem en als Klasse B in zoet oppervlaktewater.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters WB01 t/m WB04 en WB06 t/m WB10 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op de bodem of in het oppervlaktewater.

13. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

13.1. Resultaten, conclusies en aanbevelingen diverse actualiserende onderzoeken

Voorliggend bodemonderzoek beschrijft de bodemkwaliteit ter plaatse van de 4 deellocaties binnen plangebied Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem.

Resultaten

De resultaten van de diverse actualiserende bodem- en/of grondwateronderzoeken ter plaatse van de deellocaties zijn weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel 13.1.1: Overzicht resultaten diverse deellocaties

Deellocatie	Diepte m-mv	Zintuiglijk	Grond	Indicatief Bbk	Asbest	Grondwater
Locatie 1: Uilkerweg 2a	0,00-0,50	6 PL / PU	Ni, Cd, Hg, PAK, MO, HCB >Aw	Industrie	Puin 1,9 mg/kg d.s. 25,4 mg/kg d.s. Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, xylenen >S
	0,50-2,00	6 PL	Ni, Cd, Co >Aw	Altijd toepasbaar		
Locatie 2: Mertstraat 7-11	0,00-0,80	Nvt	Mo, Co, Ni, Cd, PAK, Drins, PCB, OCB >Aw	Niet toepasbaar (obv OCB)	Grond 2,8 mg/kg d.s.	Ba, Ni, Mo, naftaleen >S
	0,50-2,00	Nvt	MO	Niet toepasbaar (obv MO)		
Locatie 3: Gedempte sloten	0,00-0,50	6 KO / SL	-	Altijd toepasbaar	Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan >S
	0,50-2,00	N.V.T.	Ni >Aw	Altijd toepasbaar		
Locatie 4: Toekomstige bedrijfsruimte	0,00-0,50	N.V.T.	-	Altijd toepasbaar	Grond <2 mg/kg d.s.	Ba, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan >S
	0,50-2,00	N.V.T.	Co, Ni >Aw	Altijd toepasbaar		

Tabel 13.1.2: Overzicht resultaten waterbodem

Deellocatie		Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
Waterbodem	WB01	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB02	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB03	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB04	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB05	Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	WB06	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB07	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB08	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB09	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	WB10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Toelichting bij de tabellen:

N.V.T. Niet van toepassing;

ZM Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]),

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

PCB Polychloor bifenyleen;

> AW Gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;

> S Gehalte overschrijdt de streefwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;

Bbk Besluit bodemkwaliteit;

KO Kolen/koolhoudend;

PU Puinhoudend;

PL Plastichoudend;

SL Slibhoudend;

ME Metaal;

3 Sterk;

6 Sporen.

Diverse (bodem)onderzoeken, Plangebied Uilkerweg-Mertstraat 1 te Zuilichem

Rapportnr.: B16.6490 versie: 2.0 datum: 1 mei 2017



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

13.2. Conclusies per deelgebied

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem onderzocht. Tevens zijn de nul- of eindsituatie vastgelegd.

Deellocatie 1: Uilkerweg 2a

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de puinverharding asbest is aangetoond (1,9 mg/kg d.s. en 25,4 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Asfalt

Het asfalt ter plaatse van de oprit aan de Uilkerweg 2a is opgebouwd uit twee lagen. Op basis van de resultaten van de PAK-marker en de PAK-analyse is het ter plaatse van de oprit aanwezige grind asfaltbeton (GAB) niet teerhoudend (gehalte voor PAK < 75 mg/kg d.s.). Op basis van de resultaten van de PAK-analyses (gehalten < 75 mg/kg d.s.) zijn de overige lagen DAB en asfalt niet teerhoudend. Het niet teerhoudende asfalt kan worden afgevoerd naar een vergunde acceptant, zoals een breker of een asfaltcentrale.

Deellocatie 2: Mertstraat 7-11

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de boven- en ondergrond zijn (na uitsplitsing) maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bodem asbest is aangetoond (2,8 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Deellocatie 3: Overig terrein

Voor de gedempte sloten is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese voorsnag te worden verworpen. Ter plaatse van de proefgaten B318 en B319 is in het samengestelde mengmonster (MMASB302) van de zintuiglijk schone bovengrond een concentratie van 1142,48 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analysesresultaten kwamen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen en werden in twijfel getrokken. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319. Deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op asbest (<20 mm).

Uit dit contra-onderzoek van de proefgaten B318 en B319 is gebleken dat in de samengestelde monsters (MASB318 en MASB319) van de bovengrond geen asbest is aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Deellocatie 4: Toekomstige werkruimte

Voor de locatie is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden verworpen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor het verkennend onderzoek naar asbest (toekomstige werkruimte) is uitgegaan van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aanvaard. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bodem geen asbest is aangetoond.

Deellocatie: Waterbodem

Op basis van de uitgevoerde metingen tijdens de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat in de watergangen totaal circa 1.115 m³ baggerspecie aanwezig is. In watergang 1 (G01 t/m G10) is circa 21 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 2 (G11 t/m G20) is circa 458 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 3 (G21 t/m G30) en watergang 4 (G31 t/m G40) is geen baggerspecie aanwezig. In watergang 5 (G41 t/m G50 en G51 t/m G60) is circa 371 m³ baggerspecie aanwezig. In watergang 6 (G61 t/m G70) is circa 265 m³ baggerspecie aanwezig.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemmonster WB05 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie als Klasse Industrie toepasbaar is op de bodem en als Klasse B in zoet oppervlaktewater.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters WB01 t/m WB04 en WB06 t/m WB10 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op de bodem of in het oppervlaktewater.

13.3. Algehele conclusie en aanbeveling

Op de diverse (deel)locaties zijn in de grond en het grondwater overwegend licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie 1 blijkt dat in de puinverharding asbest is aangetoond (25,4 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Ter plaatse van deellocatie 2 blijkt dat in de bodem asbest is aangetoond (2,8 mg/kg d.s.) die onder de interventiewaarde blijft en onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Ter plaatse van de proefgaten B318 en B319 is in het samengestelde mengmonster (MMASB302) van de zintuiglijk schone bovengrond een concentratie van 1142,48 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond. Zintuiglijk is geen asbestverdacht en/of puinhoudend materiaal aangetroffen. De opgegraven grond bestond volledig uit schone kleigrond. De analyseresultaten kwamen niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen en werden in twijfel getrokken. Derhalve is allereerst een controle onderzoek uitgevoerd middels het graven van 2 nieuwe proefgaten in de directe nabijheid van de proefgaten B318 en B319. Deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op asbest (<20 mm).

Uit dit contra-onderzoek van de proefgaten B318 en B319 is gebleken dat in de samengestelde monsters (MASB318 en MASB319) van de bovengrond geen asbest is aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemmonster WB05 kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie als Klasse Industrie toepasbaar is op de bodem en als Klasse B in zoet oppervlaktewater. Uit de toetsing van de analyseresultaten van de overige waterbodemmonsters kan worden geconcludeerd dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op de bodem of in het oppervlaktewater.

De nulsituatie ter plaatse van de toekomstige werkruimte is vastgelegd, waarbij de boringen en peilbuis, uitgaande van de verdachte heterogene strategie, zijn verdeeld over de locatie middels een raster. Hierdoor is een gemiddelde nulsituatie bepaald, die ons inziens dan ook als representatief kan worden beschouwd, ook rekening houdend dat de locatie momenteel geheel in gebruik is als weiland. Bij beëindiging van de activiteiten wordt geadviseerd om de eindsituatie vast te leggen, waarbij de boringen en peilbuizen wel meer worden gericht op de bodembedreigende activiteiten en de resultaten worden vergeleken met de nulsituatie.

14. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader modemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN5720/A1:2014, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de waterbodem en baggerspecie.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
6. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
8. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

BIJLAGE 1



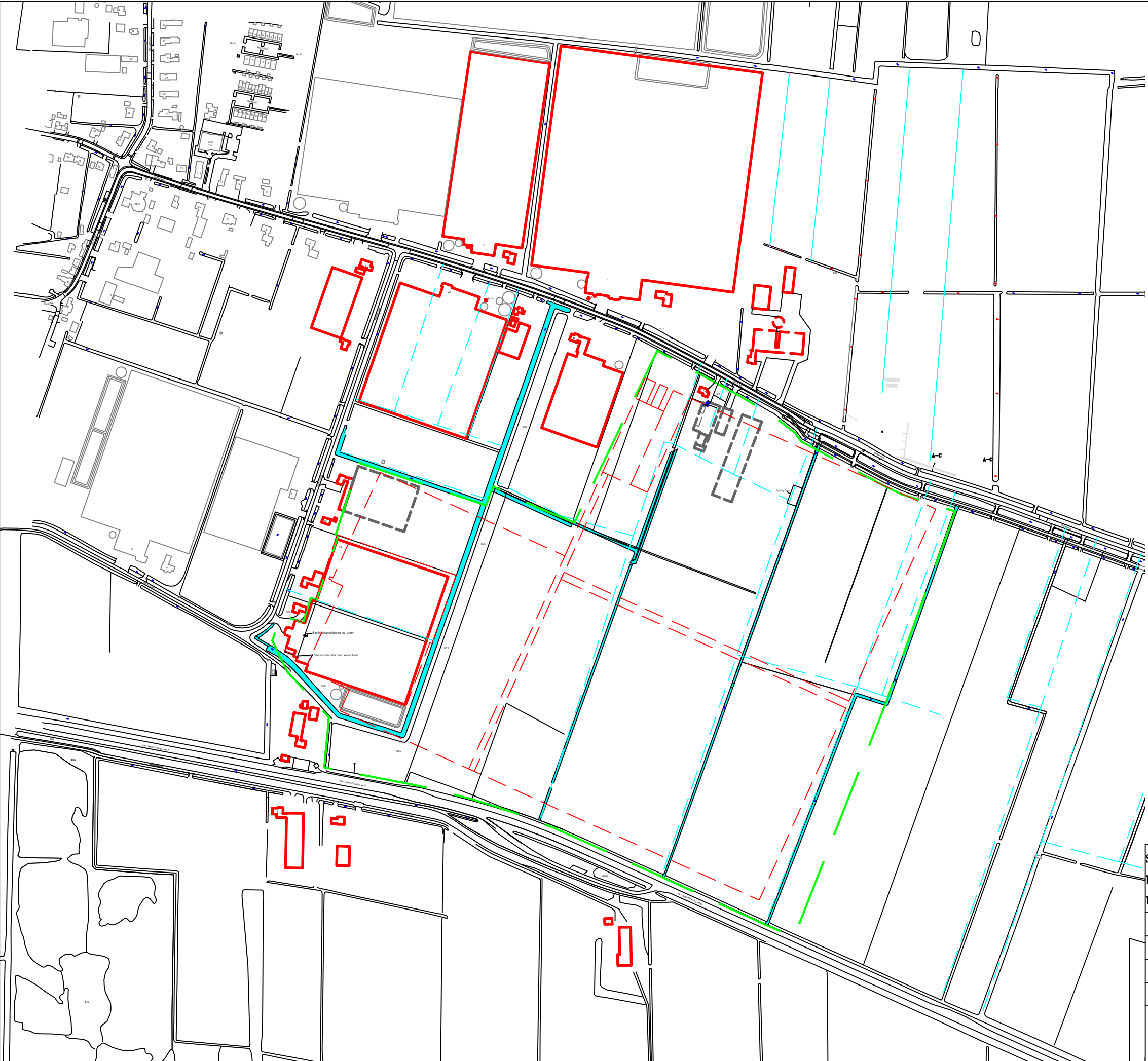
Tekening: B16.6490

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio

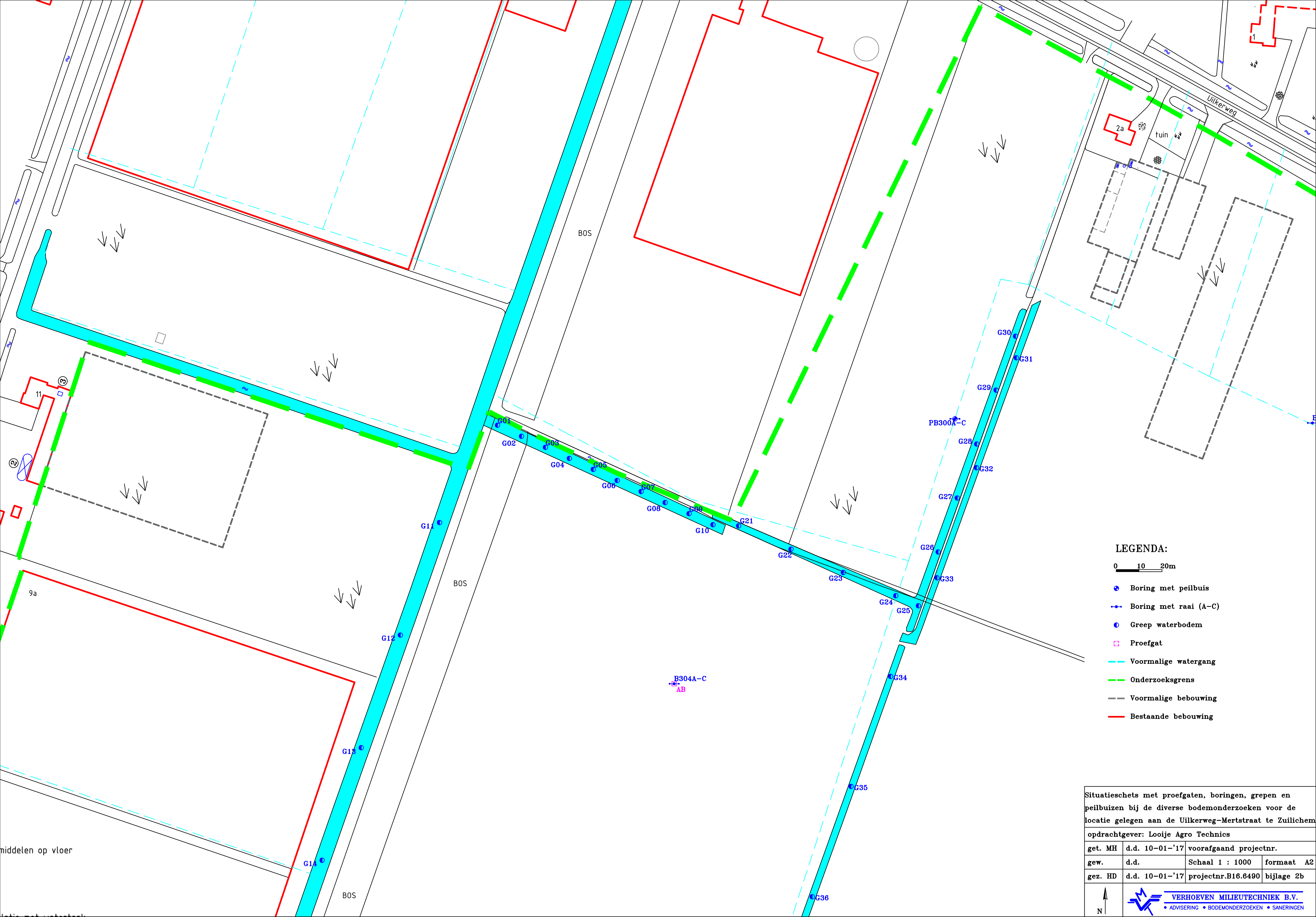
BIJLAGE 2A T/M 2K



LEGENDA:

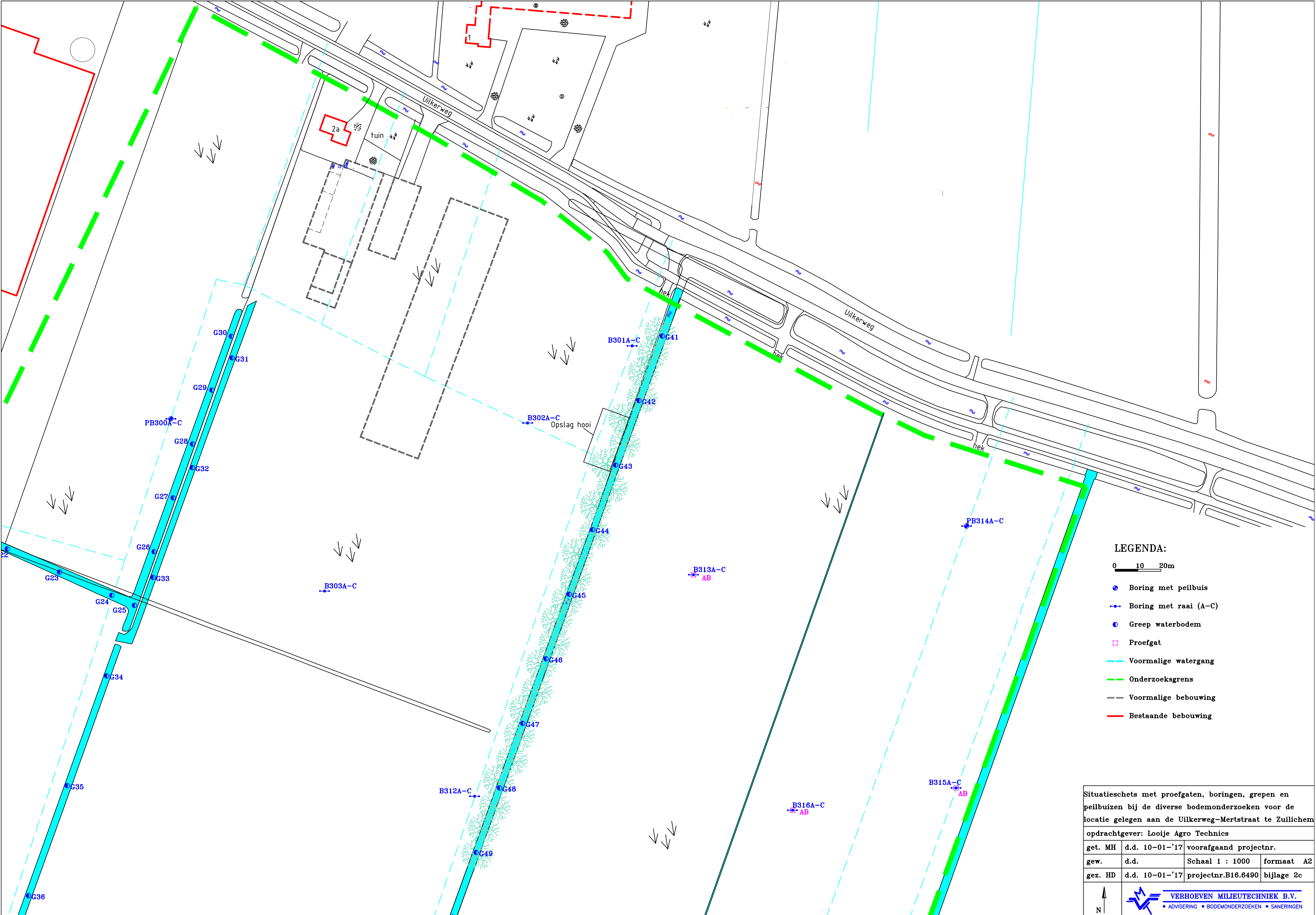
0 50 100m

Situatieschets met overzicht behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 13-02-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 5000	formaat A3
gez. HD	d.d. 13-02-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2a
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



middelen op vloer

locatie met water



- LEGENDA:**
- 0 10 20m
 - Boring met peilbuis
 - Boring met raai (A-C)
 - Greep waterbodem
 - Proefgat
 - Voormalige watergang
 - Onderzoeksgrens
 - Voormalige bebouwing
 - Bestaande bebouwing

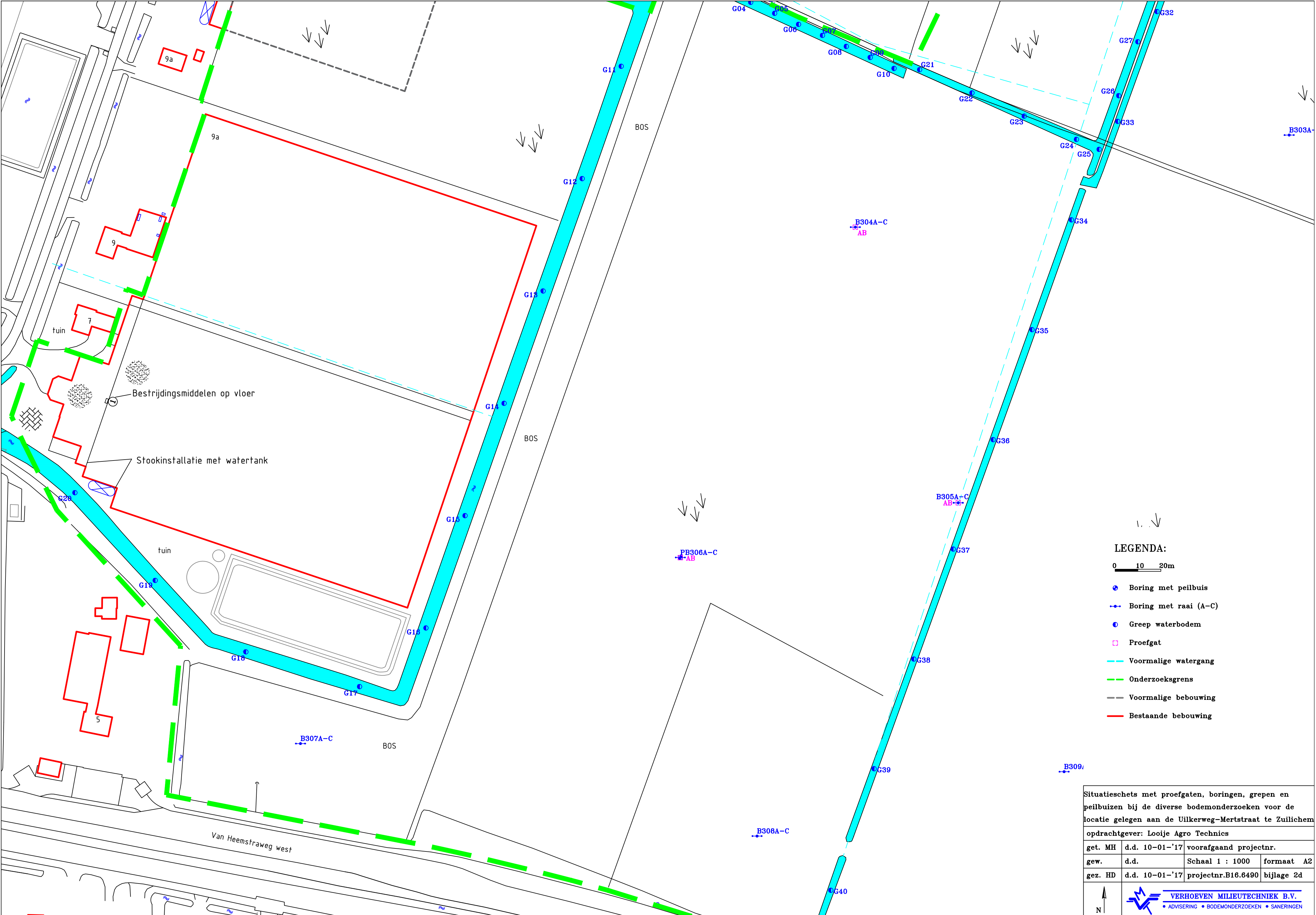
Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zullichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A2
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2c

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 10 20m

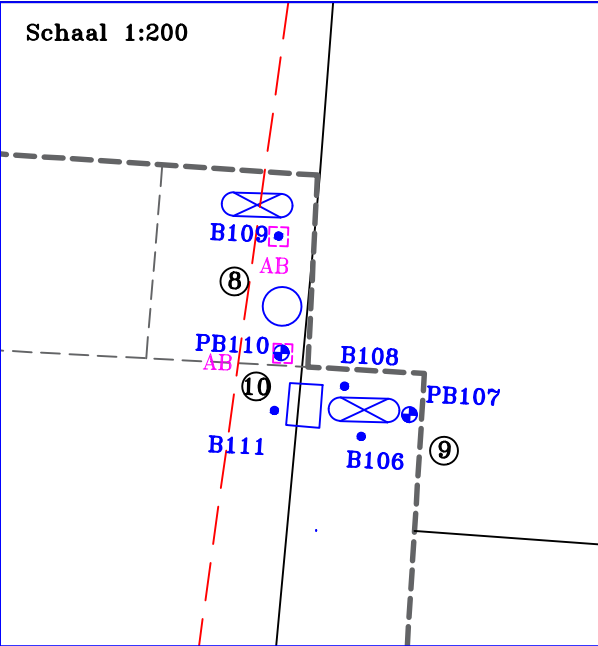
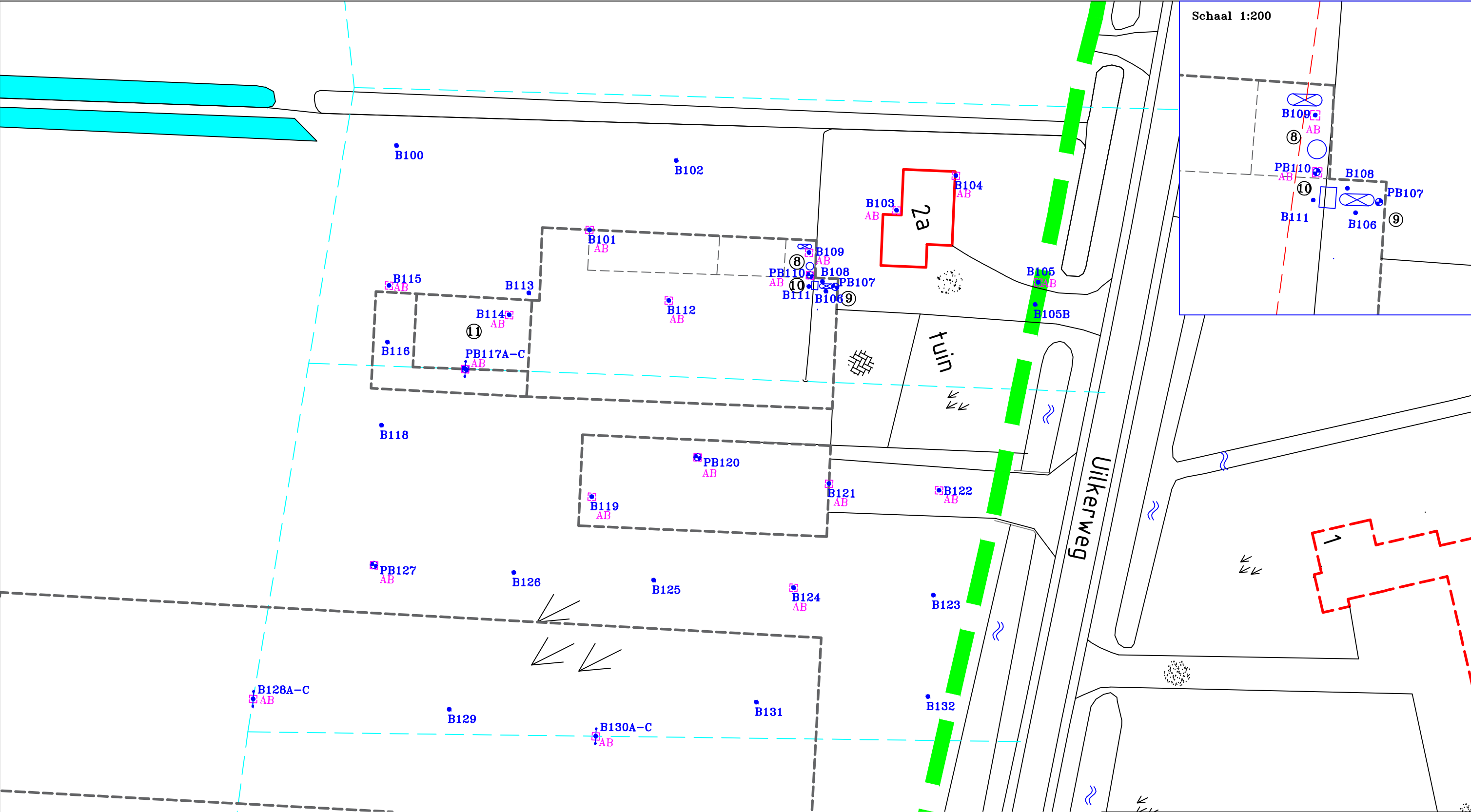
- Boring met peilbuis
- Boring met raai (A-C)
- Greep waterbodem
- Proefgat
- Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens
- Voormalige bebouwing
- Bestaande bebouwing

Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A2
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2d
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



- LEGENDA:**
- 0 10 20m
 - Boring met peilbuis
 - Boring met raai (A-C)
 - Greep waterbodern
 - Proefgat
 - Voormalige watergang
 - Onderzoeksgrens
 - Voormalige bebouwing
 - Bestaande bebouwing

Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A2
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2e
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis

Boring

Boring met raai

Proefgat

Voormalige watergang

Onderzoeksgrens

Voormalige bebouwing

Bestaande bebouwing

⑧

Accu's en voormalige dieselolietank 600 liter in lekbak

⑨

Voormalige dieselolietank 600 liter in lekbak

⑩

Voormalige bestrijdingsmiddelenkast

⑪

Voormalig mestbassin
- Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem
- | | | | |
|-------------------------------------|----------------|------------------------|------------|
| opdrachtgever: Looije Agro Technics | | | |
| get. MH | d.d. 10-01-'17 | voorafgaand projectnr. | |
| gew. | d.d. | Schaal 1 : 500 | formaat A3 |
| gez. HD | d.d. 10-01-'17 | projectnr.B16.6490 | bijlage 2f |
- N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis

●

Boring

—●—

Boring met raai

□

Proefgat

—

Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens

Voormalige bebouwing

—

Bestaande bebouwing
- ①

Bestrijdingsmiddelenkast

②

Olietank 1.000 liter

③

Gifkast

④

Dieselolietank 1.000 liter

⑤

HB0-tank 1.000 liter
- ⑥

Gasoliebrander

⑦

Bestrijdingsmiddelenkast

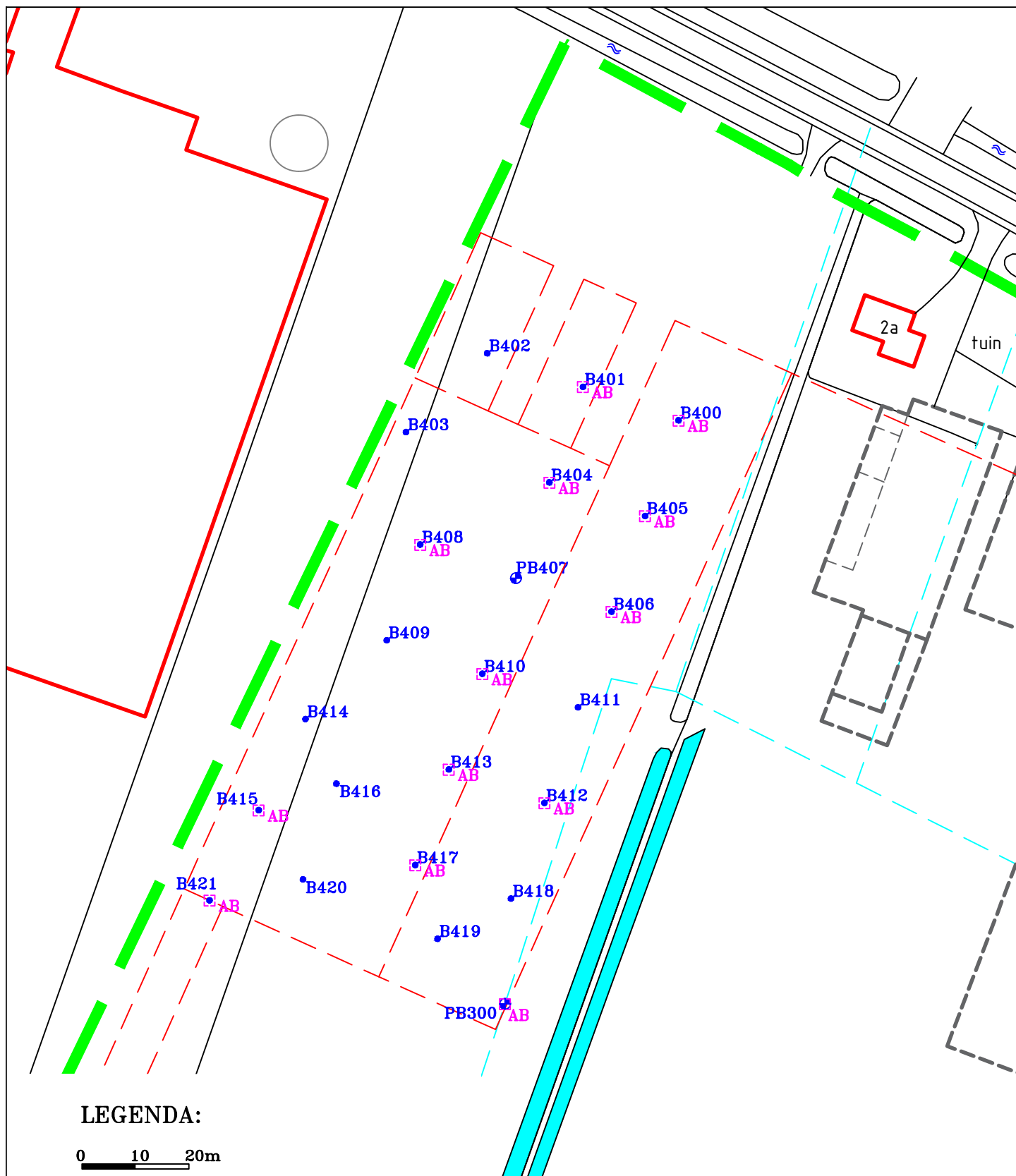
Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2g

N



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 10 20m

• Boring met peilbuis

• Boring

□ Proefgat

--- Onderzoeksgrens

--- Toekomstige nieuwbouw

--- Voormalige bebouwing

--- Voormalige watergang

Situatieschets met proefgaten, boringen, grepen en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH d.d. 10-01-'17 voorafgaand projectnr.

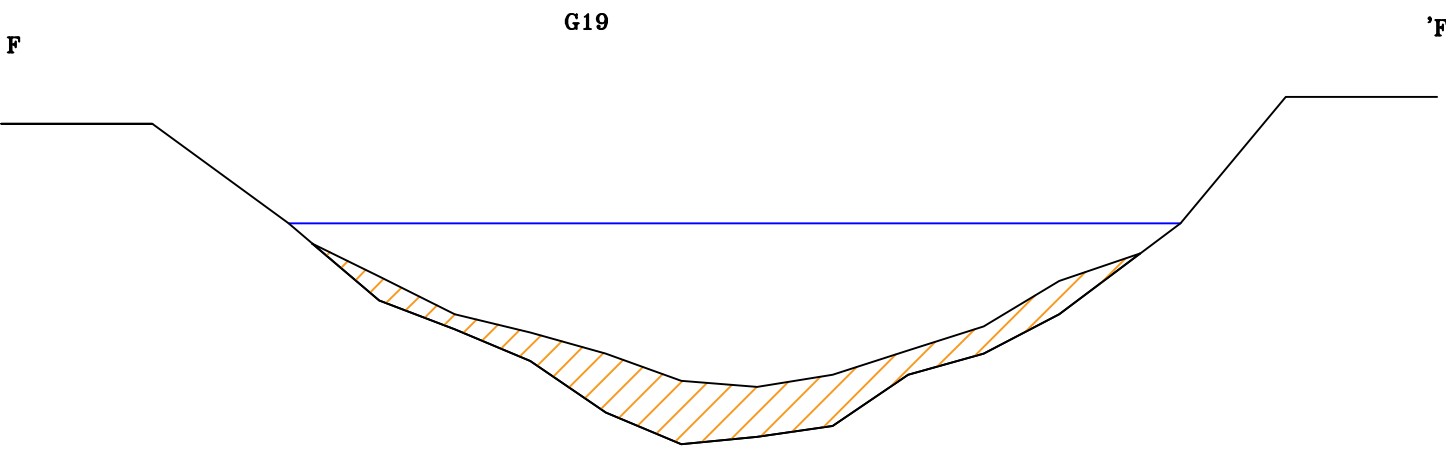
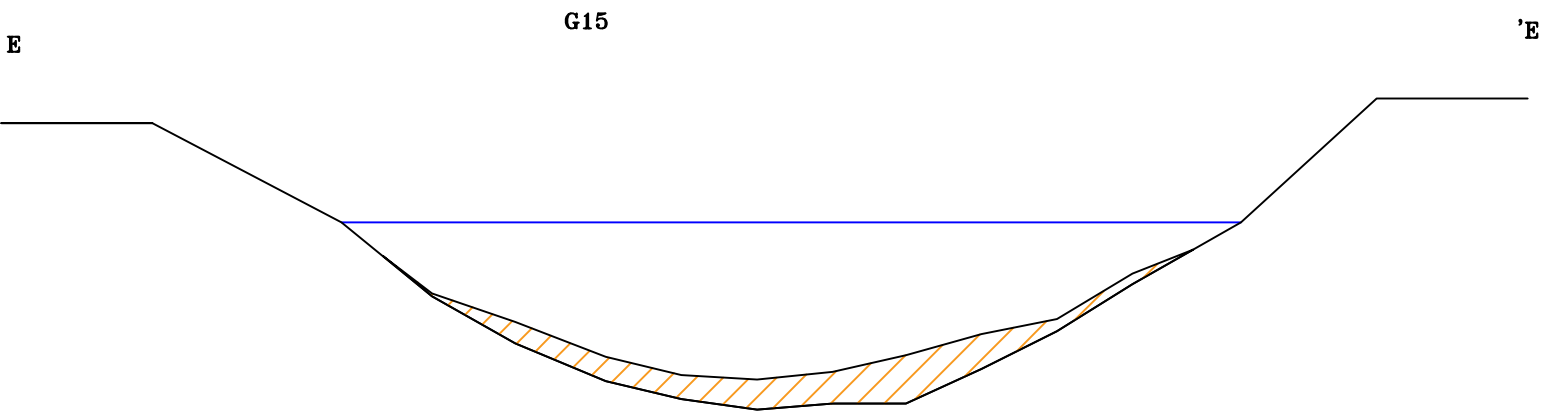
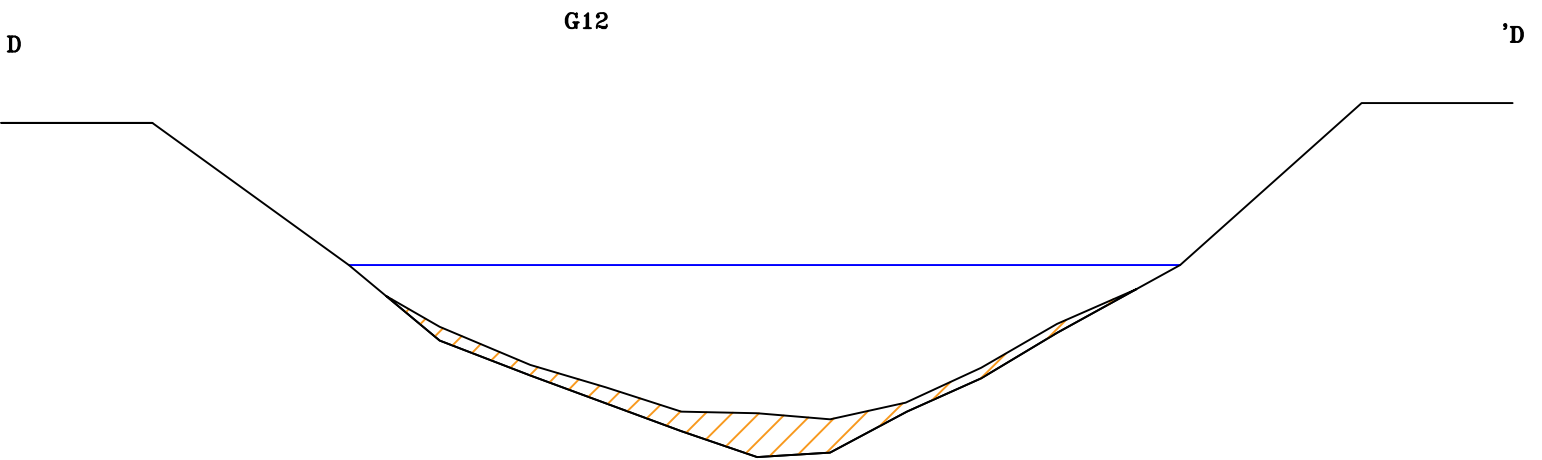
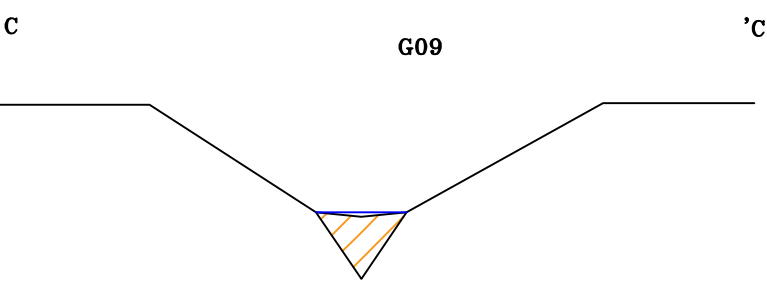
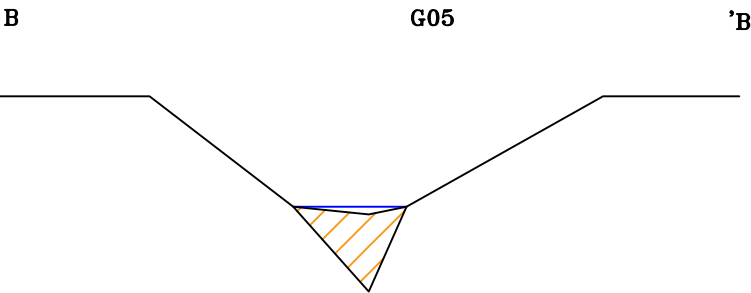
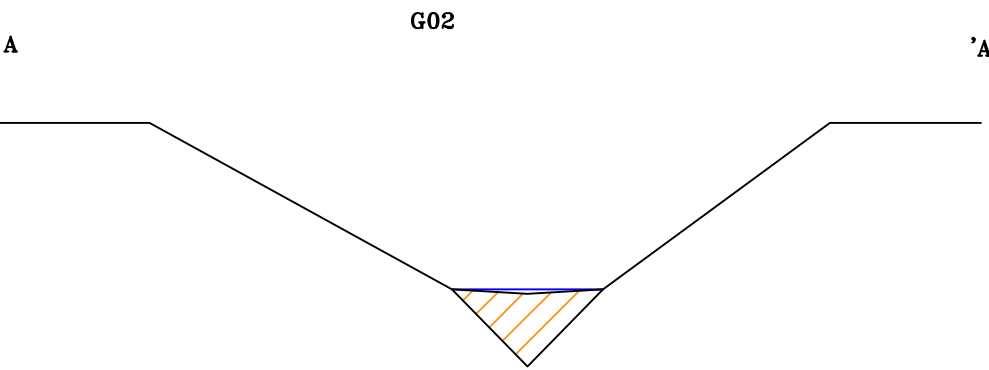
gew. d.d. Schaal 1 : 1000 formaat A4

gez. HD d.d. 10-01-'17 projectnr.B16.6490 bijlage 2h

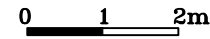


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



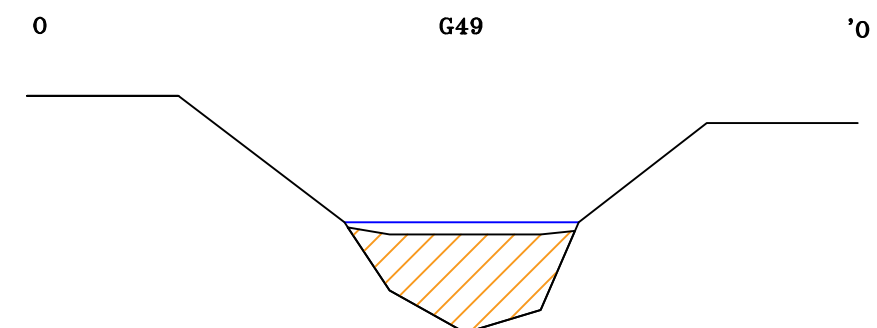
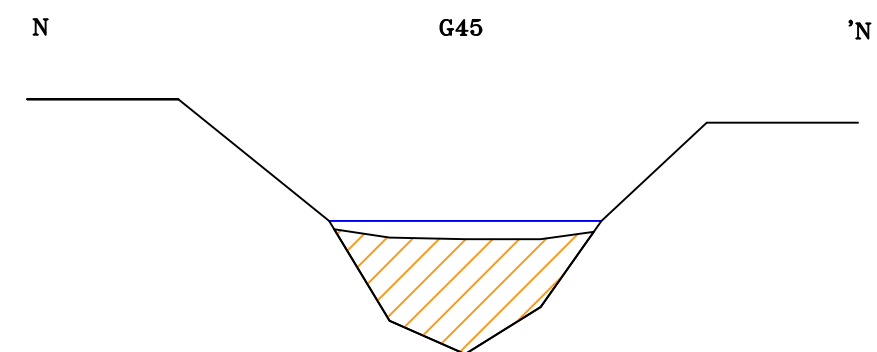
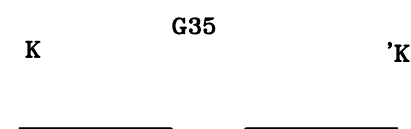
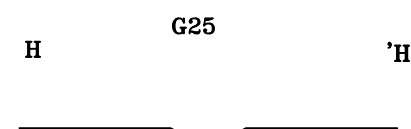
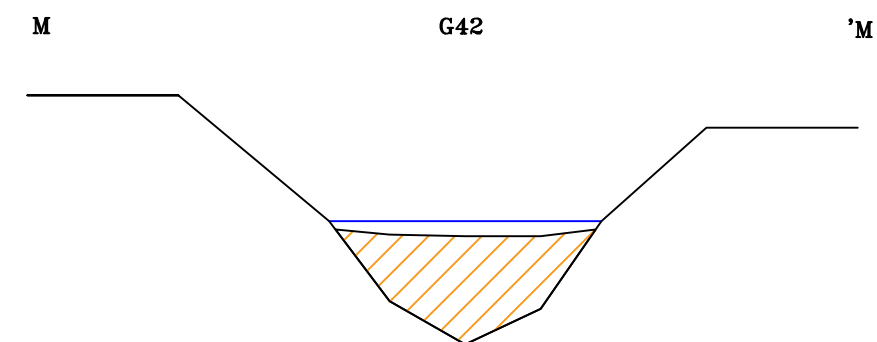
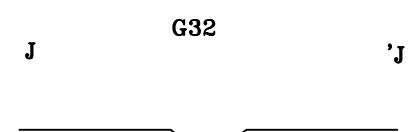
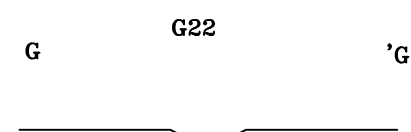
LEGENDA:



Slib

Dwarsdoorsnede genomen ter hoogte
van greepnummer

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij het waterbodemonderzoek voor de projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics BV			
get. MH	d.d. 03-03-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A3
gez. HD	d.d. 03-03-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2i
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



LEGENDA:

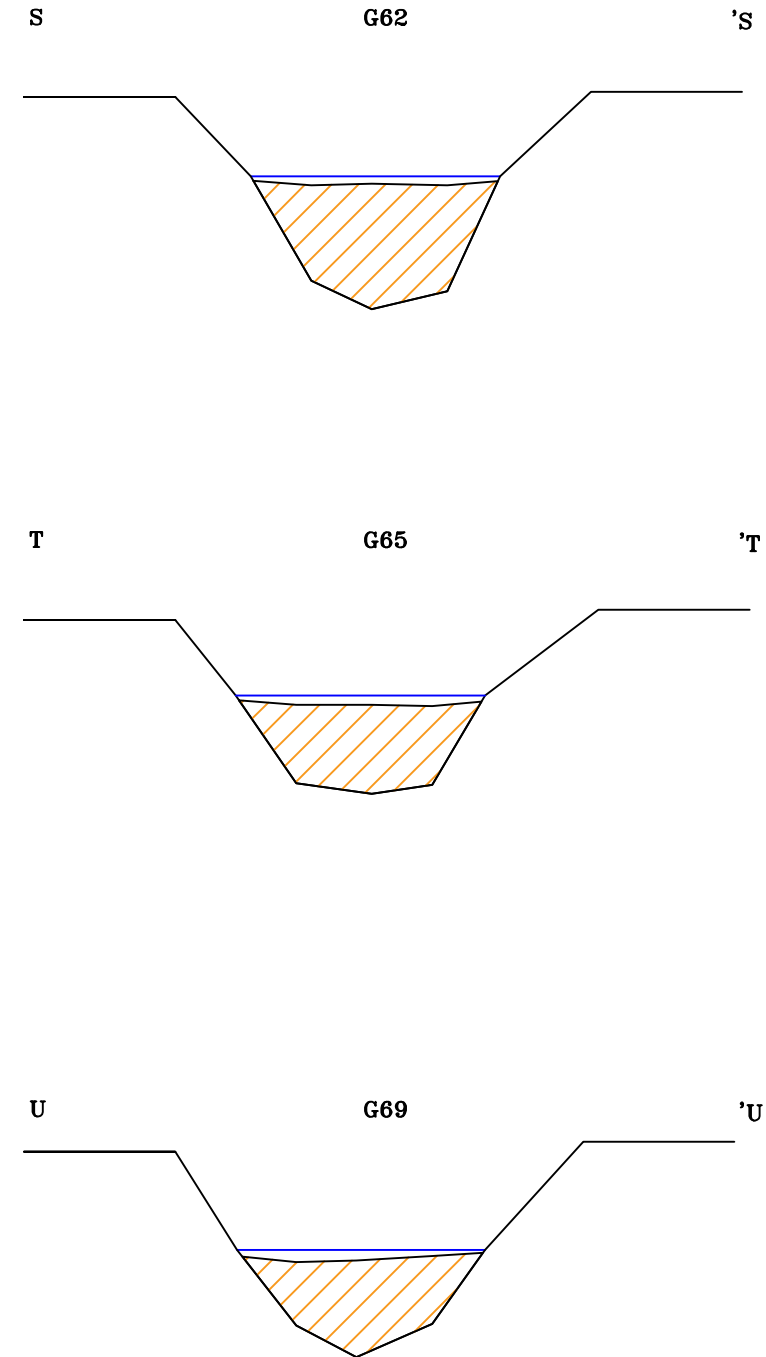
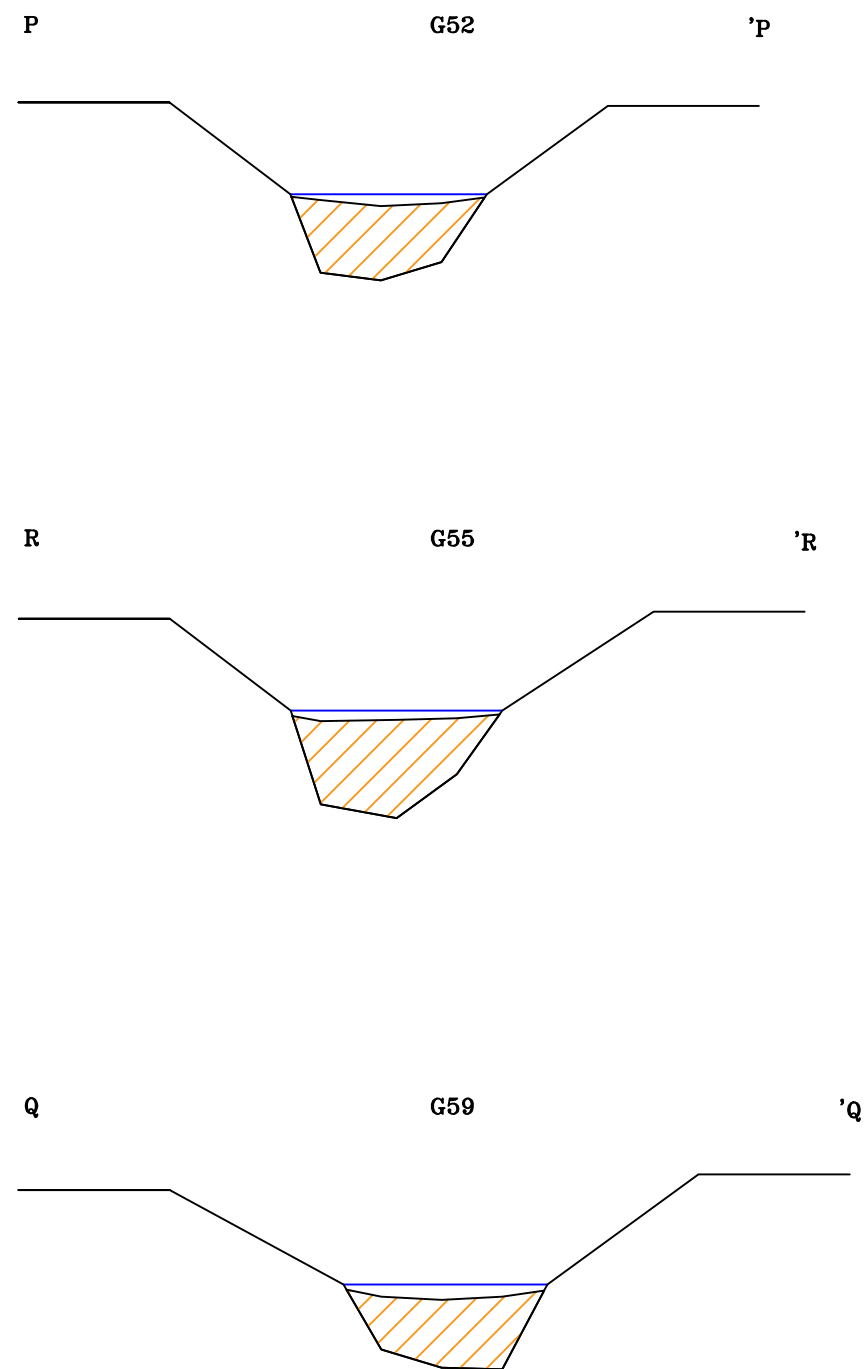
0 1 2m



Slib

Dwarsdoorsnede genomen ter hoogte
van greepnummer

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij het waterbodemonderzoek voor de projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics BV			
get. MH	d.d. 03-03-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A3
gez. HD	d.d. 03-03-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2j
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



LEGENDA:

0 1 2m



Slib

Dwarsdoorsnede genomen ter hoogte
van greepnummer

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij het waterbodemonderzoek voor de projectlocatie Uilkerweg-Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics BV			
get. MH	d.d. 03-03-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A3
gez. HD	d.d. 03-03-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2k
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

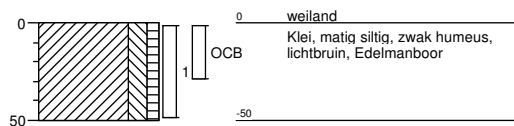
BIJLAGE 3A

Boring: B100

Datum: 20-02-2017

X: 138608,25

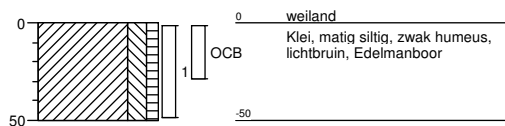
Y: 423890,50

**Boring: B101**

Datum: 20-02-2017

X: 138627,02

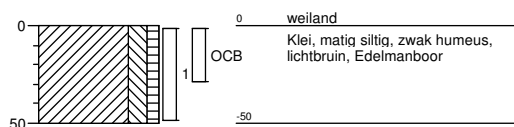
Y: 423912,04

**Boring: B102**

Datum: 20-02-2017

X: 138621,61

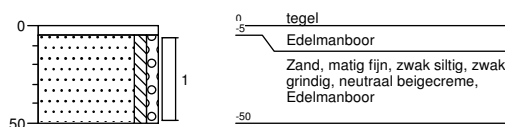
Y: 423926,08

**Boring: B103**

Datum: 20-02-2017

X: 138637,64

Y: 423952,56

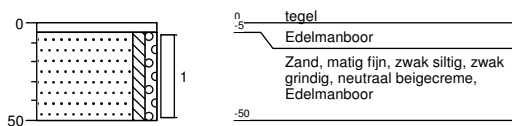


Boring: B104

Datum: 20-02-2017

X: 138634,97

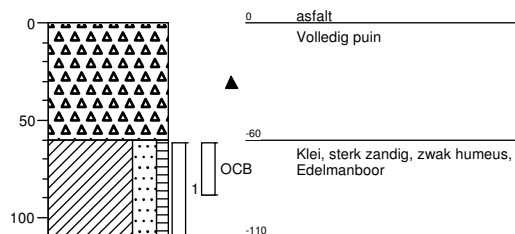
Y: 423961,65

**Boring: B105**

Datum: 20-02-2017

X: 138652,14

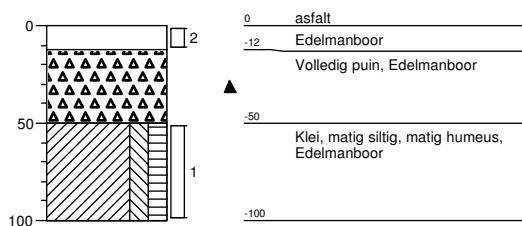
Y: 423967,95

**Boring: B105B**

Datum: 23-02-2017

X: 138654,87

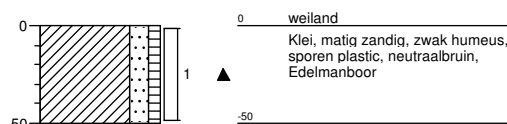
Y: 423966,64

**Boring: B106**

Datum: 20-02-2017

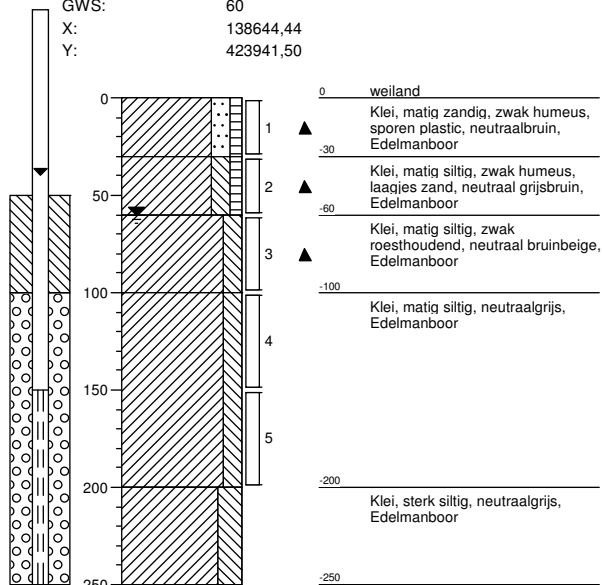
X: 138644,63

Y: 423940,11

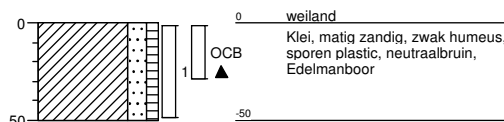


Boring: PB107

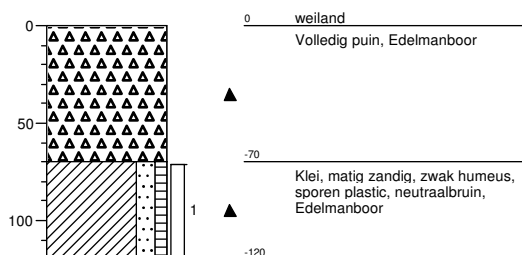
Datum: 20-02-2017
 GWS: 60
 X: 138644,44
 Y: 423941,50

**Boring: B108**

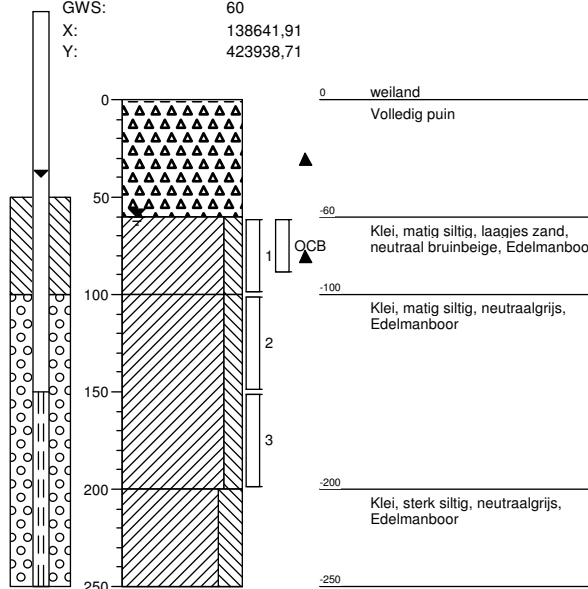
Datum: 20-02-2017
 X: 138643,23
 Y: 423940,07

**Boring: B109**

Datum: 20-02-2017
 X: 138638,93
 Y: 423939,51

**Boring: PB110**

Datum: 20-02-2017
 GWS: 60
 X: 138641,91
 Y: 423938,71

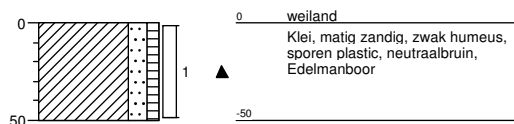


Boring: B111

Datum: 20-02-2017

X: 138643,32

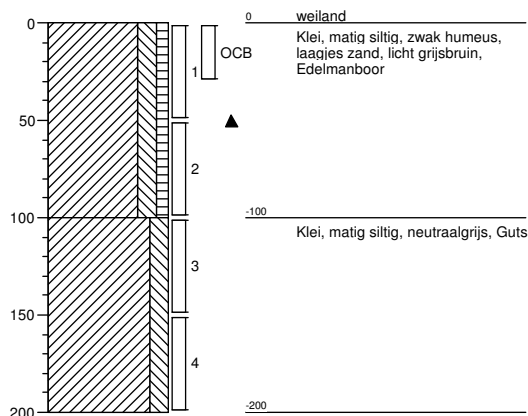
Y: 423938,10

**Boring: B112**

Datum: 20-02-2017

X: 138639,39

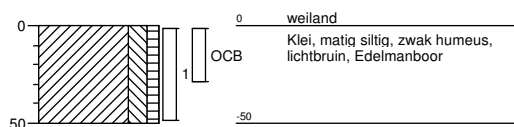
Y: 423919,40

**Boring: B113**

Datum: 20-02-2017

X: 138632,71

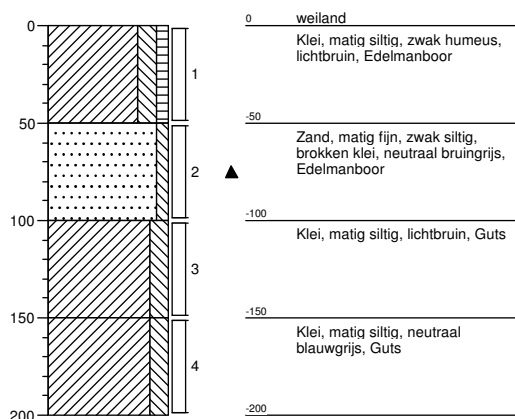
Y: 423901,61

**Boring: B114**

Datum: 20-02-2017

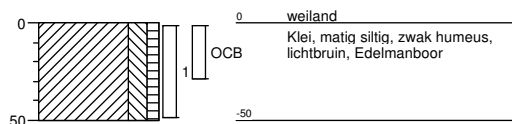
X: 138634,75

Y: 423898,18

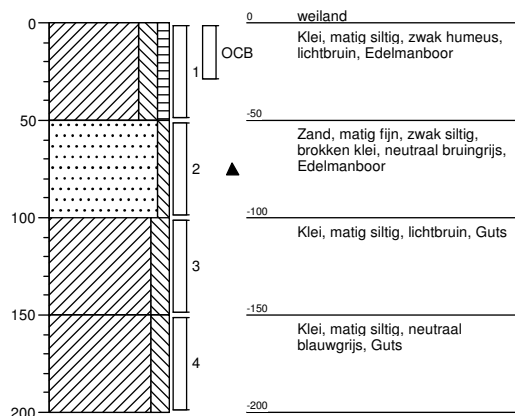


Boring: B115

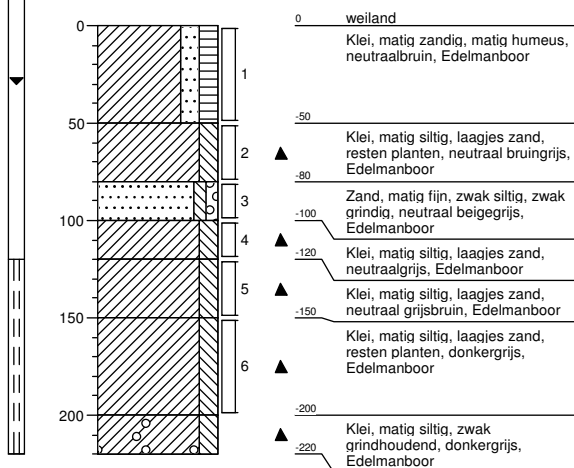
Datum: 20-02-2017

X: 138626,03
Y: 423883,82**Boring: B116**

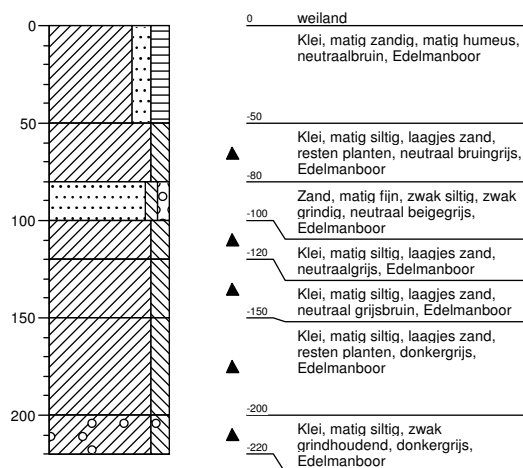
Datum: 20-02-2017

X: 138633,31
Y: 423881,30**Boring: PB117**

Datum: 17-02-2017

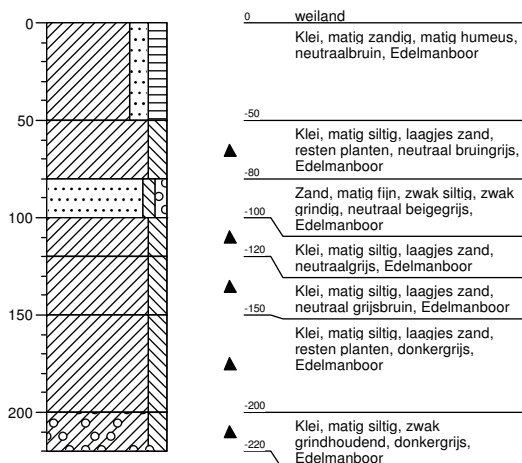
X: 38639,96
Y: 423890,28**Boring: PB117a**

Datum: 17-02-2017

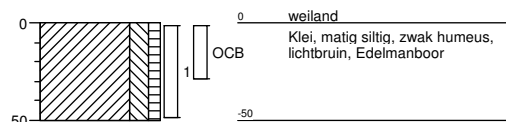


Boring: PB117c

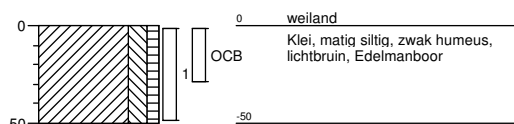
Datum: 17-02-2017

**Boring: B118**

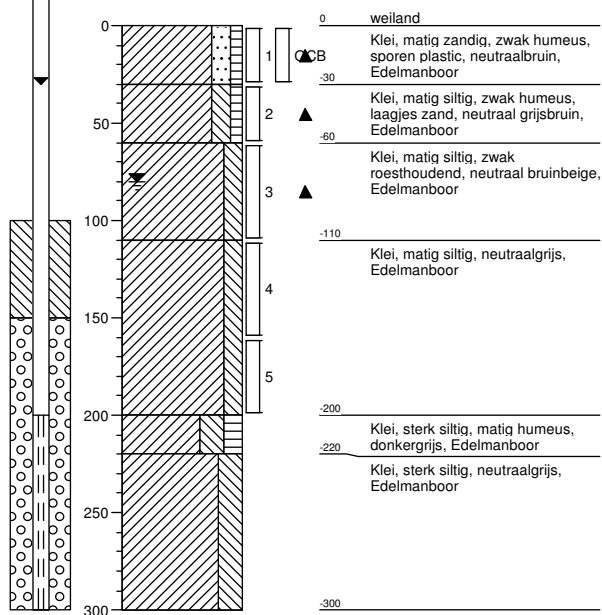
Datum: 20-02-2017

X: 138643,82
Y: 423877,14**Boring: B119**

Datum: 20-02-2017

X: 138661,64
Y: 423901,43**Boring: PB120**

Datum: 17-02-2017

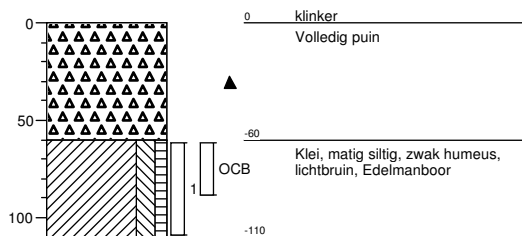
GWS: 80
X: 138660,86
Y: 423916,73

Boring: B121

Datum: 20-02-2017

X: 138669,64

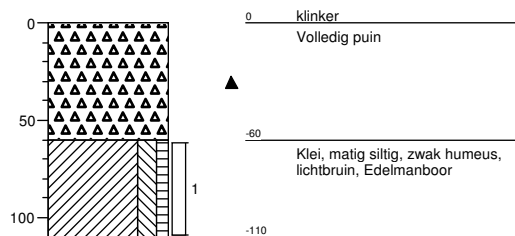
Y: 423932,66

**Boring: B122**

Datum: 20-02-2017

X: 138674,99

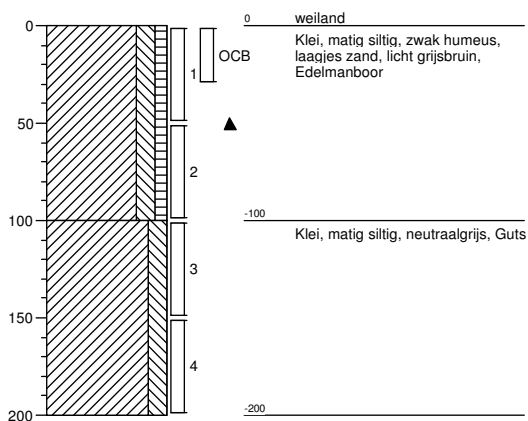
Y: 423946,62

**Boring: B123**

Datum: 20-02-2017

X: 138688,33

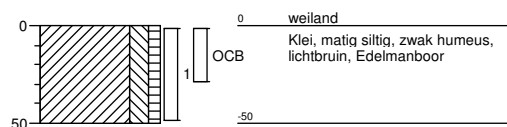
Y: 423941,61

**Boring: B124**

Datum: 20-02-2017

X: 138681,65

Y: 423923,82

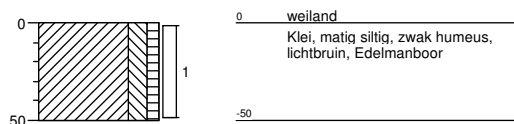


Boring: B125

Datum: 20-02-2017

X: 138674,97

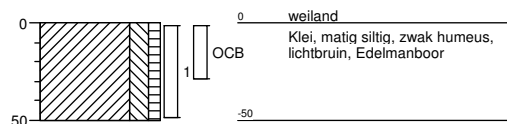
Y: 423960,03

**Boring: B126**

Datum: 20-02-2017

X: 138668,29

Y: 423888,25

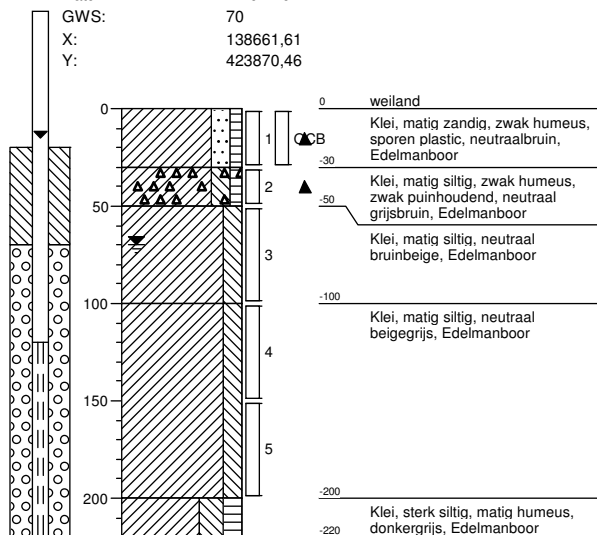
**Boring: PB127**

Datum: 17-02-2017

GWS: 70

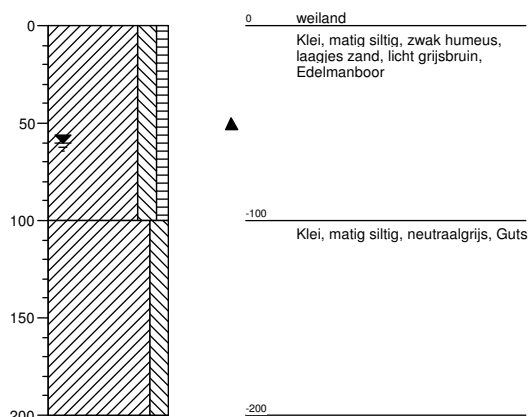
X: 138661,61

Y: 423870,46

**Boring: B128A**

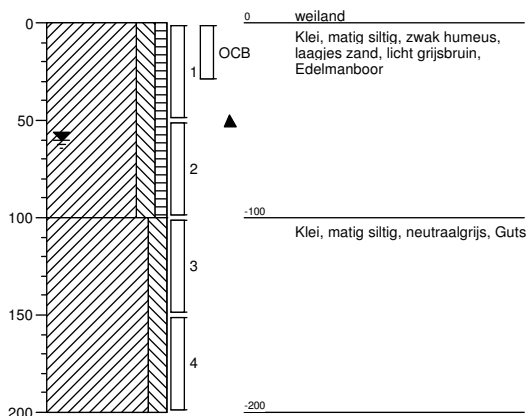
Datum: 20-02-2017

GWS: 60

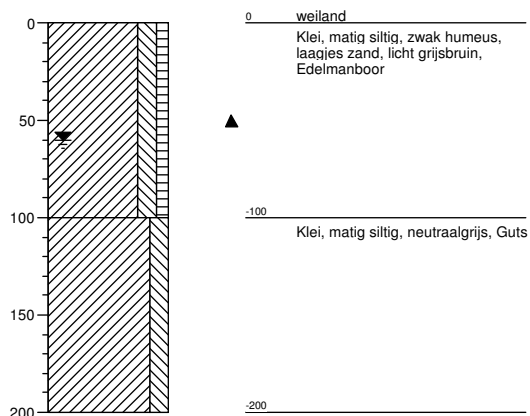


Boring: B128B

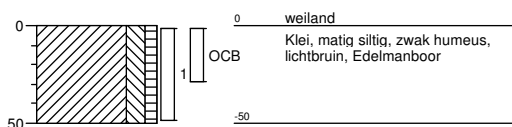
Datum: 20-02-2017
 GWS: 60
 X: 138673,98
 Y: 423849,37

**Boring: B128C**

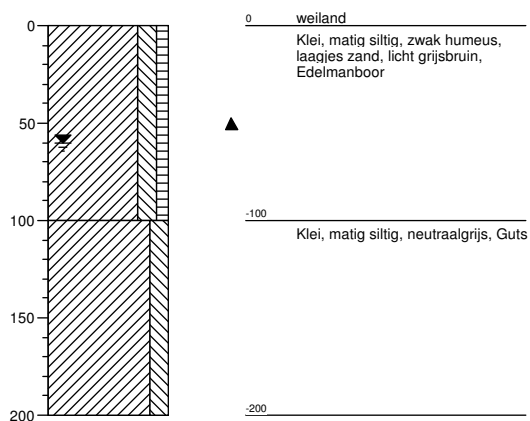
Datum: 20-02-2017
 GWS: 60

**Boring: B129**

Datum: 20-02-2017
 X: 138683,35
 Y: 423874,31

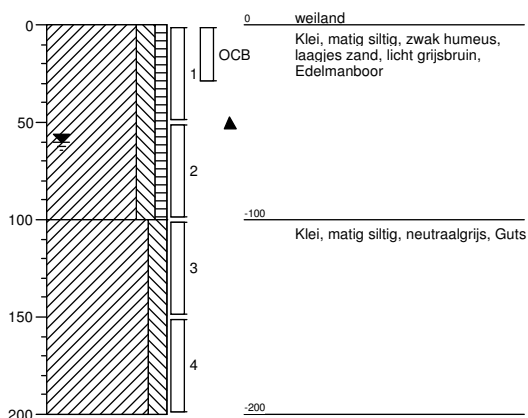
**Boring: B130A**

Datum: 20-02-2017
 GWS: 60

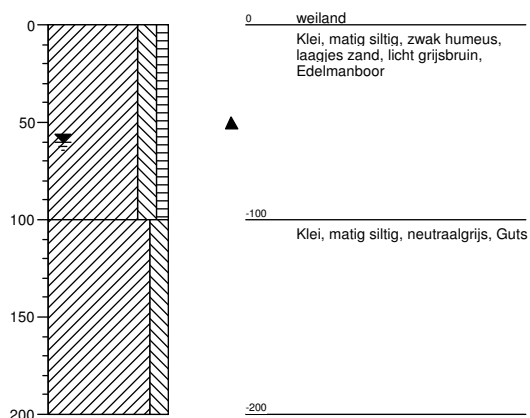


Boring: B130B

Datum: 20-02-2017
 GWS: 60
 X: 138692,80
 Y: 423892,17

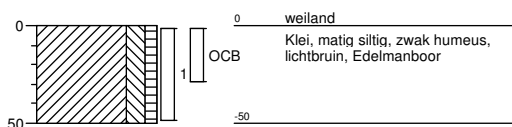
**Boring: B130C**

Datum: 20-02-2017
 GWS: 60

**Boring: B131**

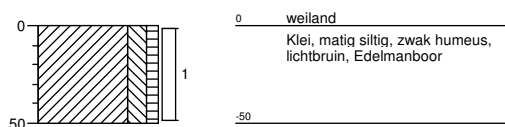
Datum: 20-02-2017

X: 138694,95
 Y: 423914,34

**Boring: B132**

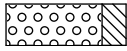
Datum: 20-02-2017

X: 138701,23
 Y: 423936,76

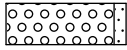


Legenda (conform NEN 5104)

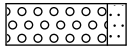
grind



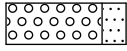
Grind, siltig



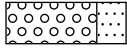
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

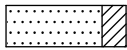


Grind, sterk zandig

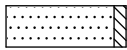


Grind, uiterst zandig

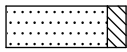
zand



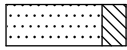
Zand, kleiig



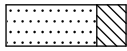
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



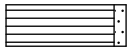
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

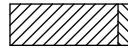


Veen, zwak zandig

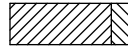


Veen, sterk zandig

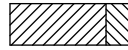
klei



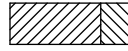
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

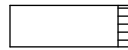


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

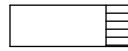
overige toevoegingen



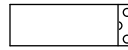
zwak humeus



matig humeus



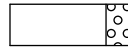
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

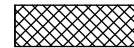
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

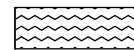
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

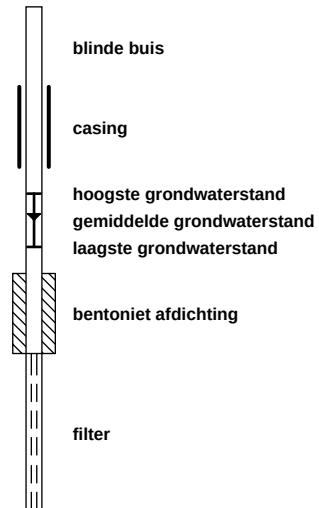


slib



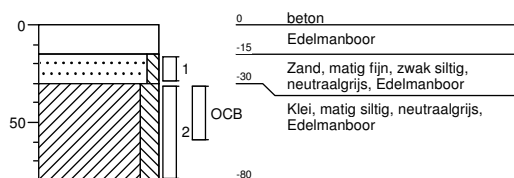
water

peilbuis

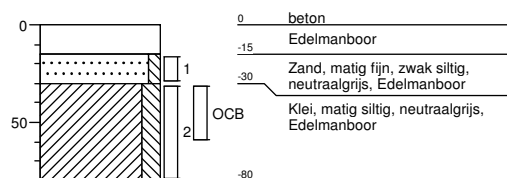


BIJLAGE 3B

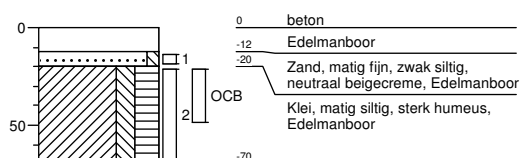
Boring: B200
Datum: 23-02-2017



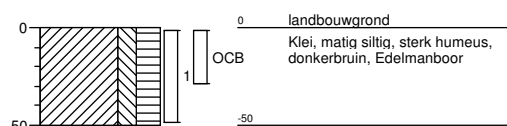
Boring: B201
Datum: 23-02-2017



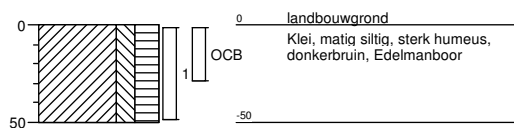
Boring: B202
Datum: 23-02-2017



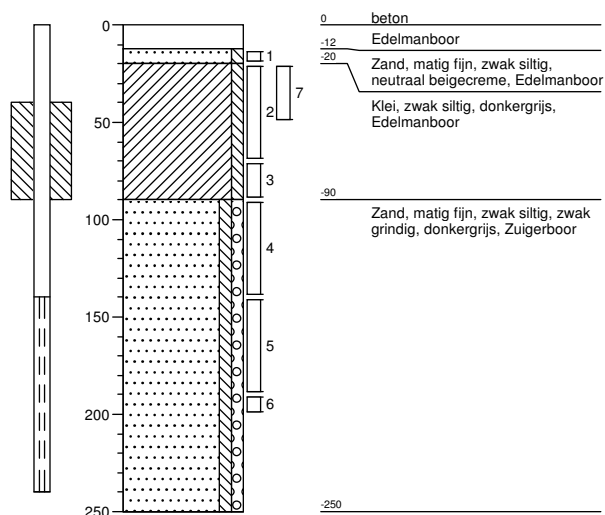
Boring: B203
Datum: 23-02-2017



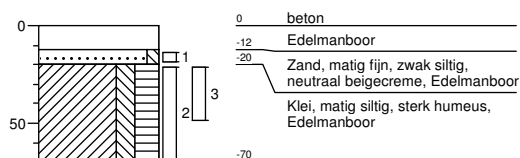
Boring: B204
Datum: 23-02-2017



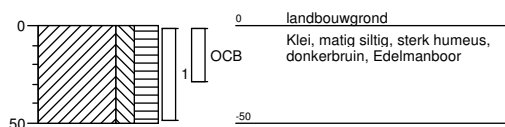
Boring: PB205
Datum: 23-02-2017



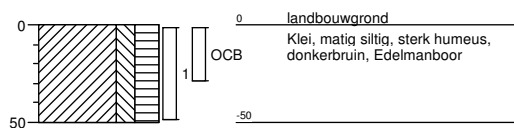
Boring: B206
Datum: 23-02-2017



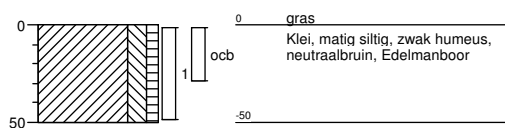
Boring: B207
Datum: 23-02-2017



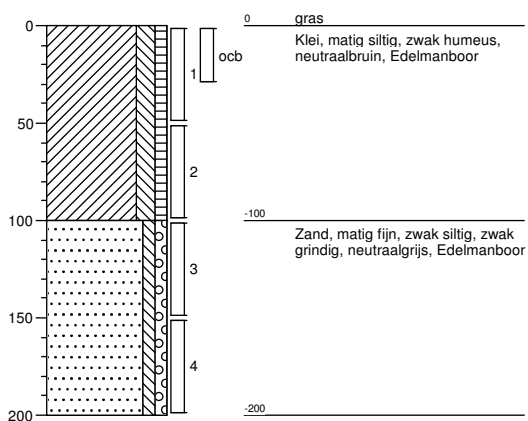
Boring: B208
Datum: 23-02-2017



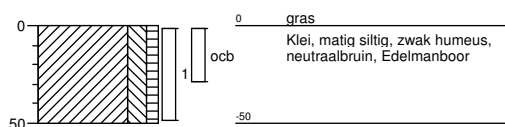
Boring: B209
Datum: 24-02-2017



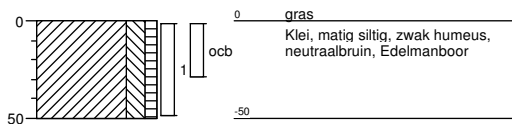
Boring: B210
Datum: 24-02-2017



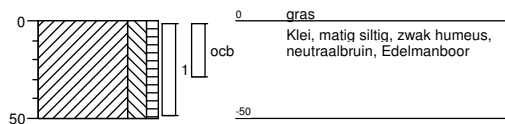
Boring: B211
Datum: 24-02-2017



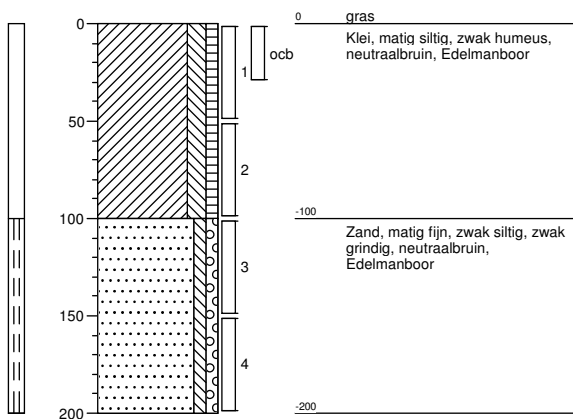
Boring: B212
Datum: 24-02-2017



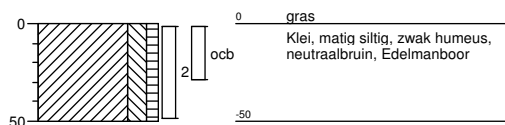
Boring: B213
Datum: 24-02-2017



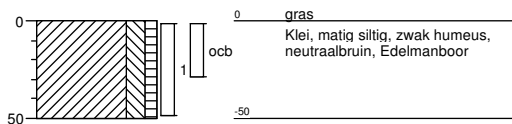
Boring: PB214
Datum: 24-02-2017



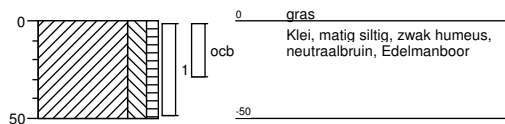
Boring: B215
Datum: 24-02-2017



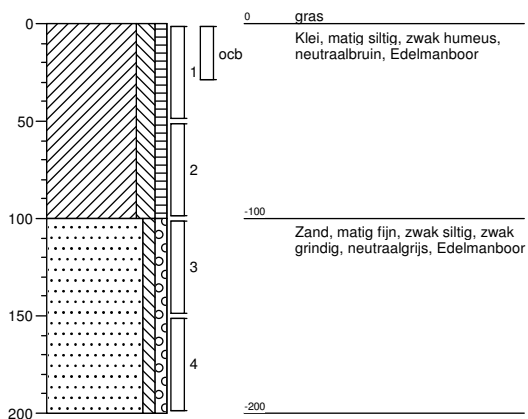
Boring: B216
Datum: 24-02-2017



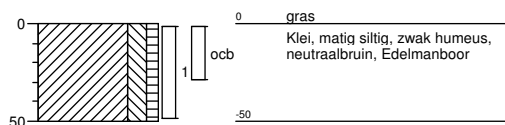
Boring: B217
Datum: 24-02-2017



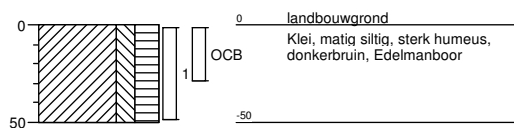
Boring: B218
Datum: 24-02-2017



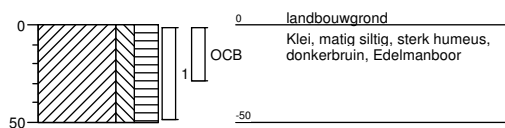
Boring: B219
Datum: 24-02-2017



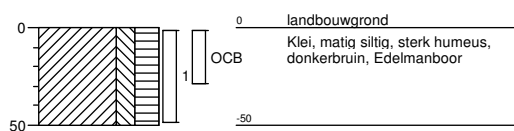
Boring: B220
Datum: 22-02-2017



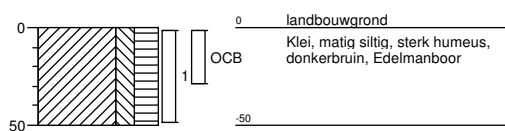
Boring: B221
Datum: 22-02-2017



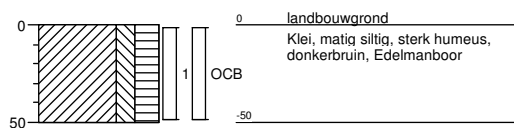
Boring: B222
Datum: 22-02-2017



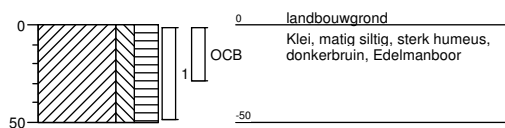
Boring: B223
Datum: 23-02-2017



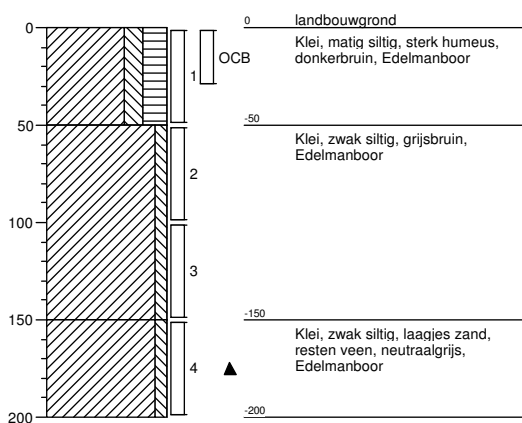
Boring: B224
Datum: 23-02-2017



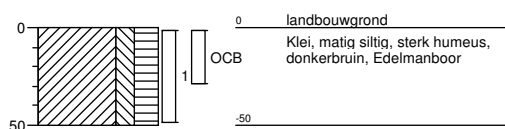
Boring: B225
Datum: 23-02-2017



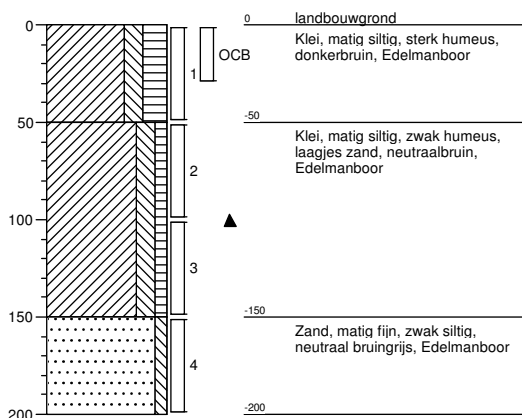
Boring: B226
Datum: 23-02-2017



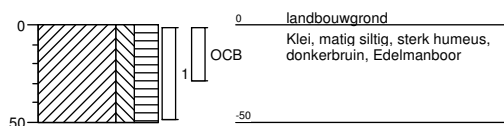
Boring: B227
Datum: 22-02-2017



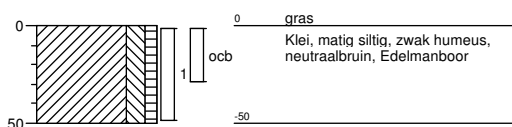
Boring: B228
Datum: 22-02-2017



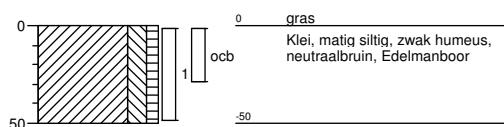
Boring: B229
Datum: 22-02-2017



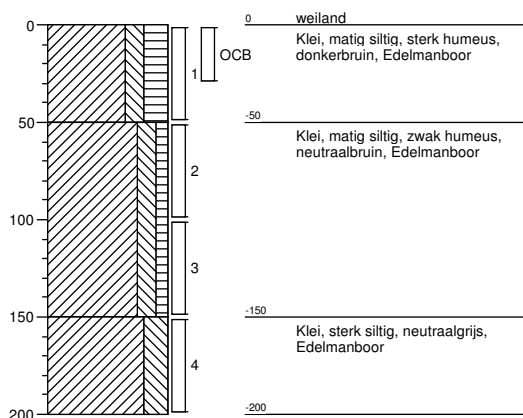
Boring: B230
Datum: 24-02-2017



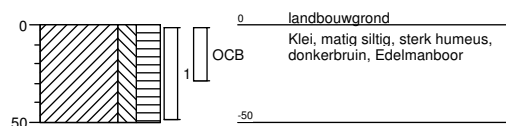
Boring: B231
Datum: 24-02-2017



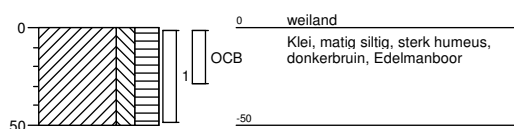
Boring: B232
Datum: 22-02-2017



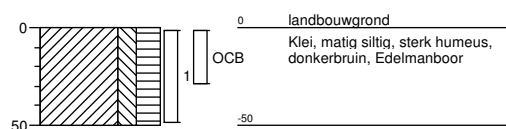
Boring: B233
Datum: 22-02-2017



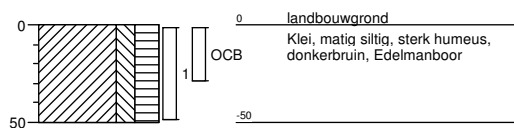
Boring: B234
Datum: 22-02-2017



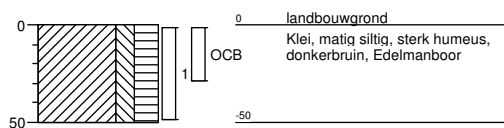
Boring: B235
Datum: 23-02-2017



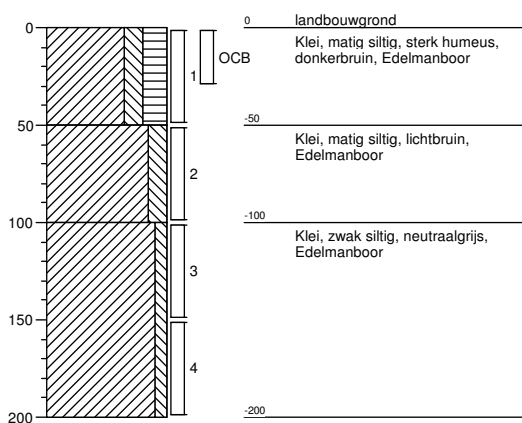
Boring: B236
Datum: 23-02-2017



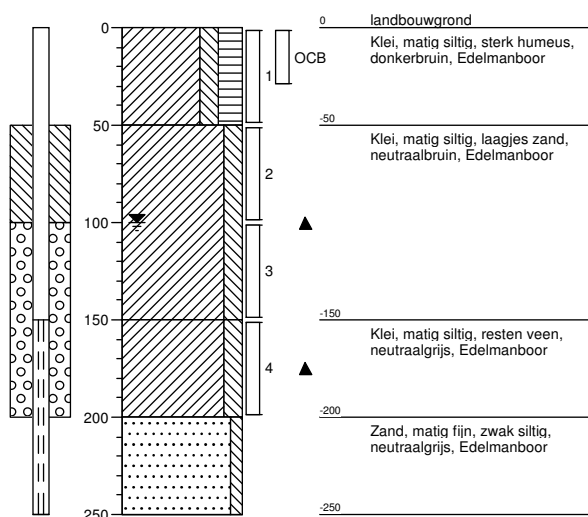
Boring: B237
Datum: 23-02-2017



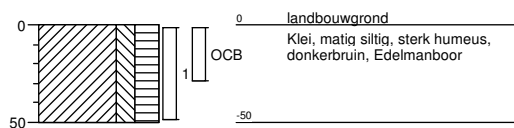
Boring: B238
Datum: 23-02-2017



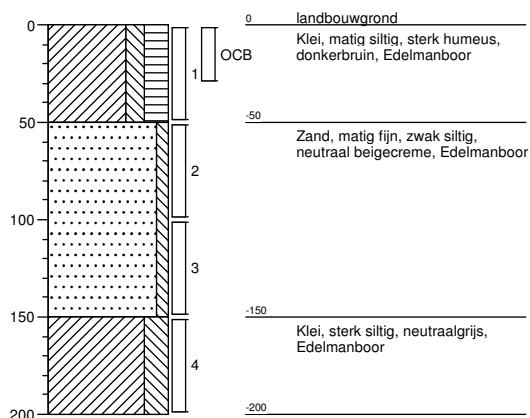
Boring: PB239
Datum: 23-02-2017
GWS: 100



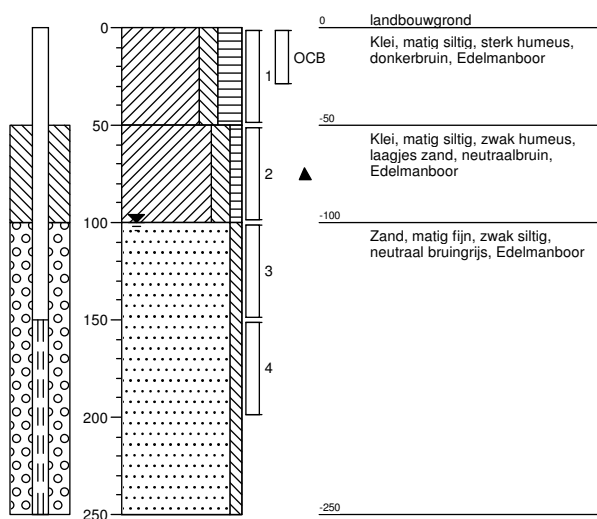
Boring: B240
Datum: 23-02-2017



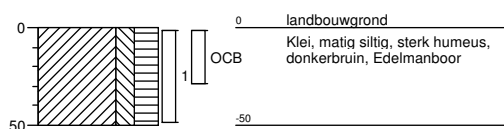
Boring: B241B
Datum: 23-02-2017



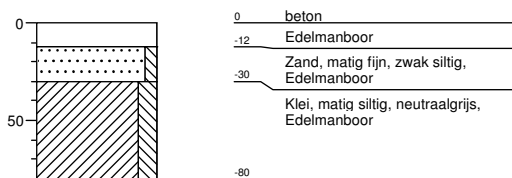
Boring: PB242
Datum: 22-02-2017
GWS: 100



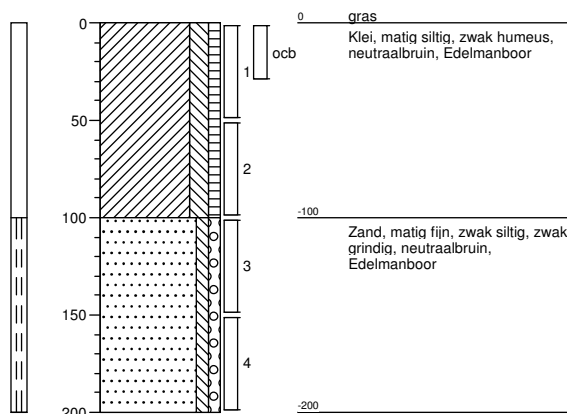
Boring: B243
Datum: 22-02-2017



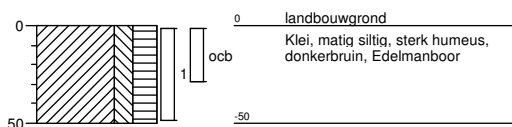
Boring: B244
Datum: 23-02-2017



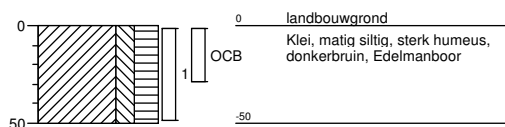
Boring: PB245
Datum: 24-02-2017



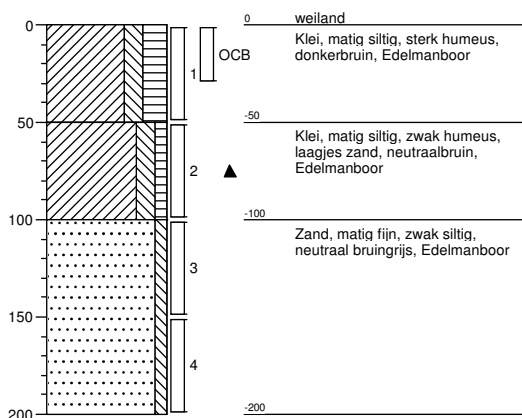
Boring: B246
Datum: 24-02-2017



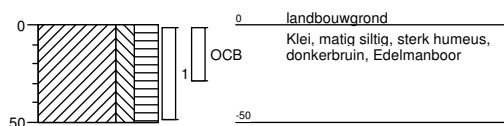
Boring: B247
Datum: 22-02-2017



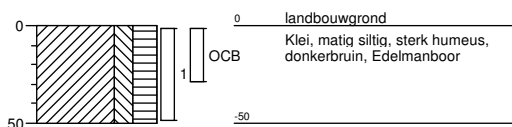
Boring: B248
Datum: 22-02-2017



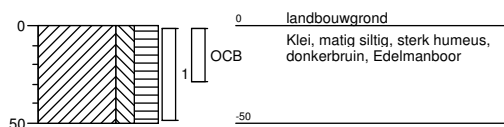
Boring: B249
Datum: 22-02-2017



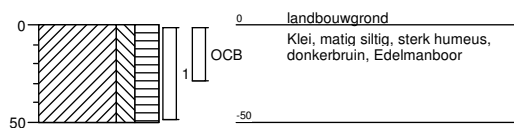
Boring: B250
Datum: 22-02-2017



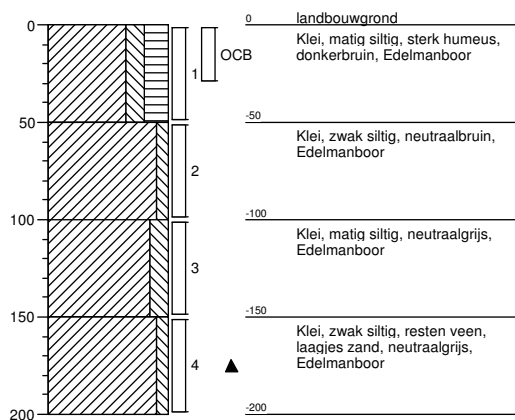
Boring: B251
Datum: 23-02-2017



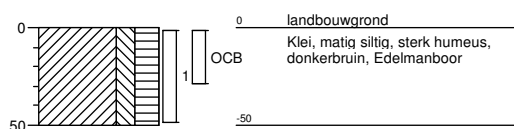
Boring: B252
Datum: 23-02-2017



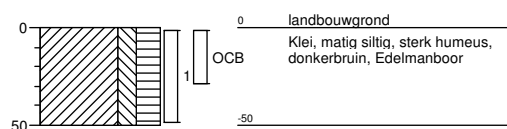
Boring: B253
Datum: 23-02-2017

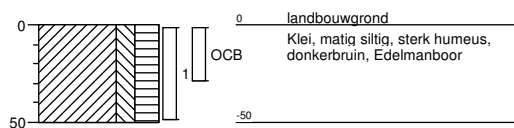
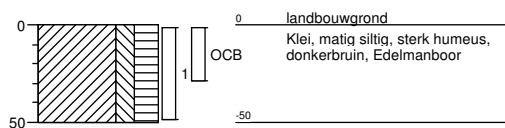
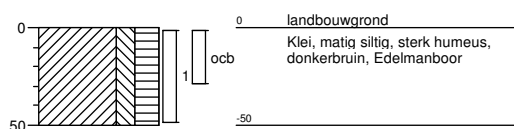
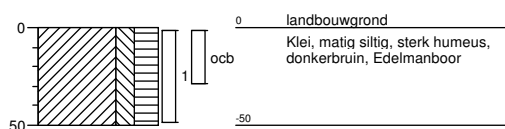


Boring: B254
Datum: 22-02-2017

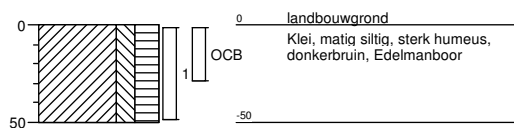


Boring: B255
Datum: 22-02-2017

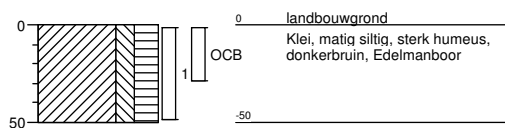


Boring: B256
Datum: 22-02-2017**Boring: B257**
Datum: 22-02-2017**Boring: B258**
Datum: 24-02-2017**Boring: B259**
Datum: 24-02-2017

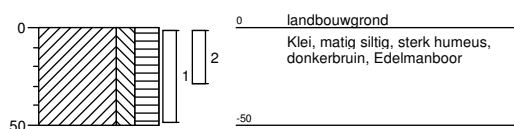
Boring: B260
Datum: 22-02-2017



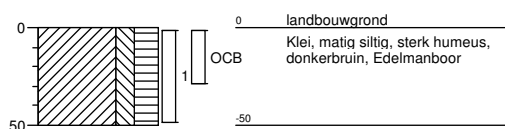
Boring: B261
Datum: 22-02-2017



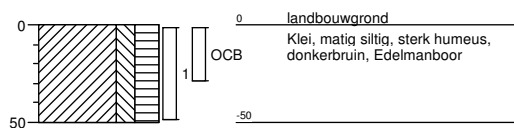
Boring: B262
Datum: 22-02-2017



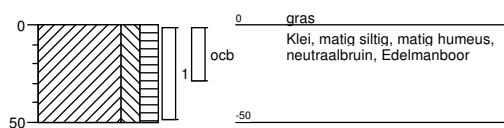
Boring: B263
Datum: 22-02-2017



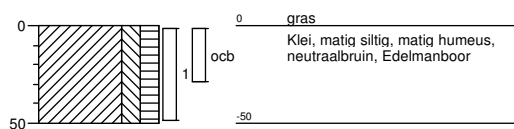
Boring: B264
Datum: 23-02-2017



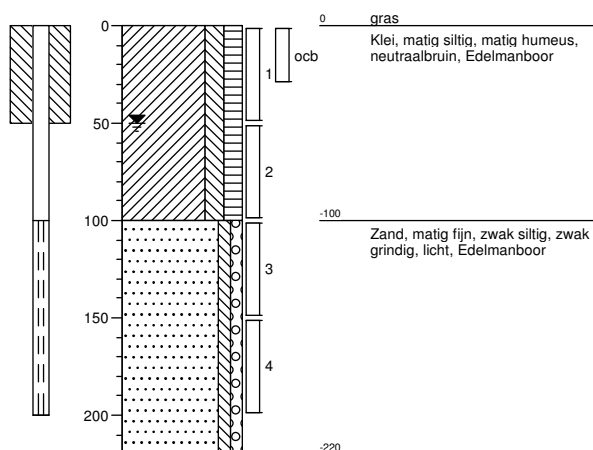
Boring: B265
Datum: 23-02-2017



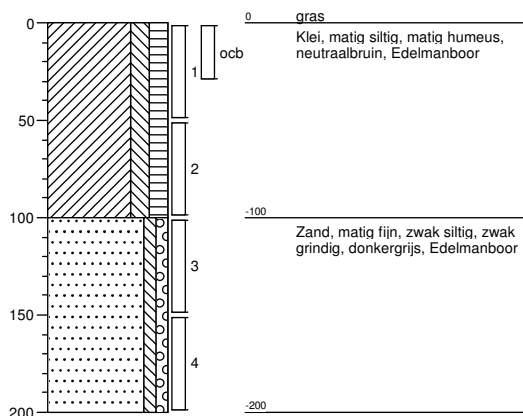
Boring: B266
Datum: 23-02-2017



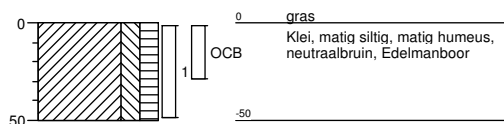
Boring: PB267
Datum: 23-02-2017
GWS: 50



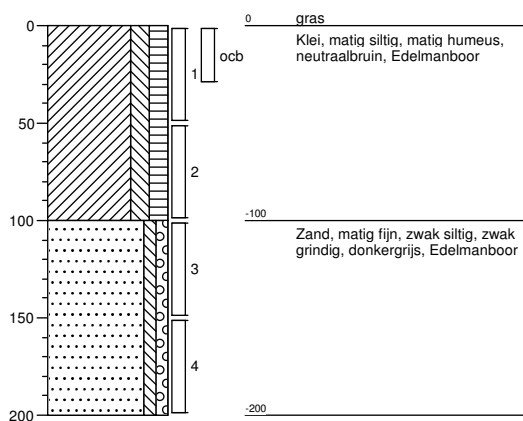
Boring: B268
Datum: 23-02-2017



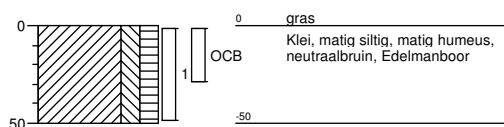
Boring: B269
Datum: 23-02-2017



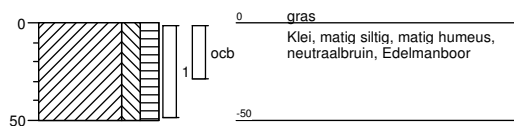
Boring: B270
Datum: 23-02-2017



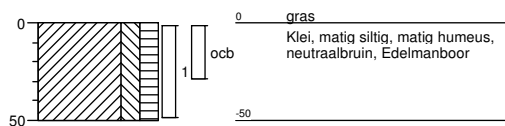
Boring: B271
Datum: 23-02-2017



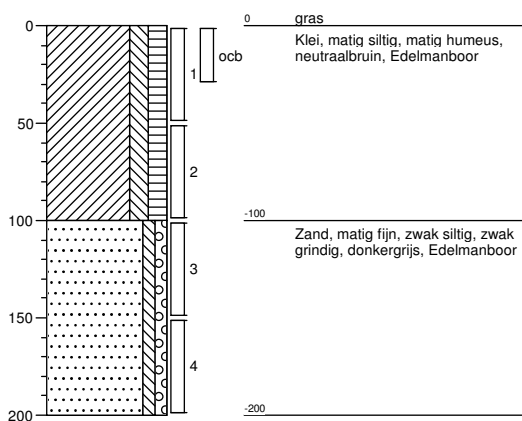
Boring: B272
Datum: 23-02-2017



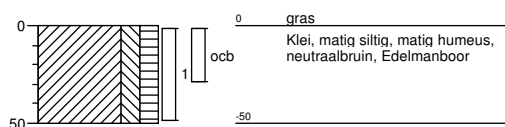
Boring: B273
Datum: 23-02-2017



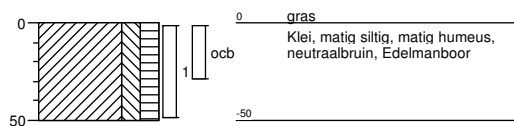
Boring: B274
Datum: 23-02-2017



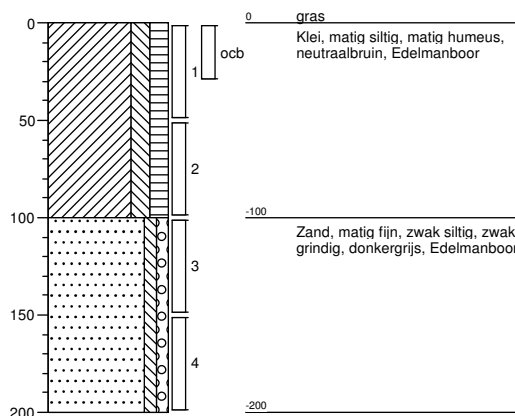
Boring: B275
Datum: 23-02-2017



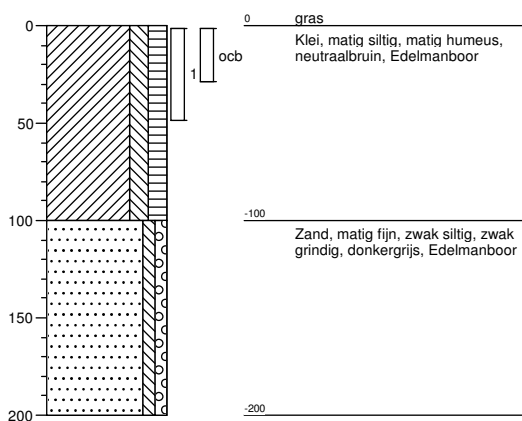
Boring: B276
Datum: 23-02-2017



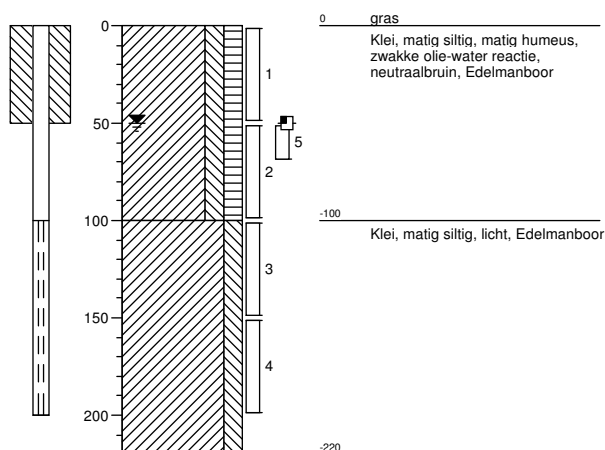
Boring: B277
Datum: 23-02-2017



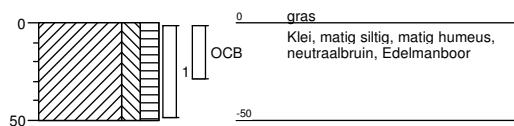
Boring: B278
Datum: 23-02-2017



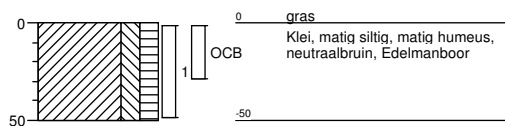
Boring: PB279
Datum: 23-02-2017
GWS: 50



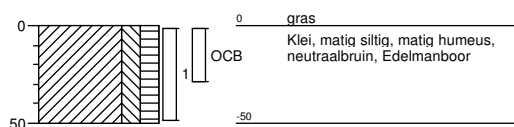
Boring: B280
Datum: 23-02-2017



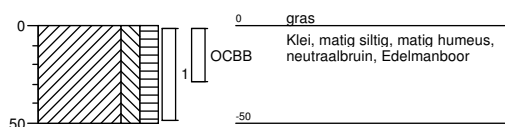
Boring: B281
Datum: 23-02-2017



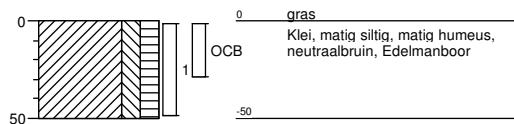
Boring: B282
Datum: 23-02-2017



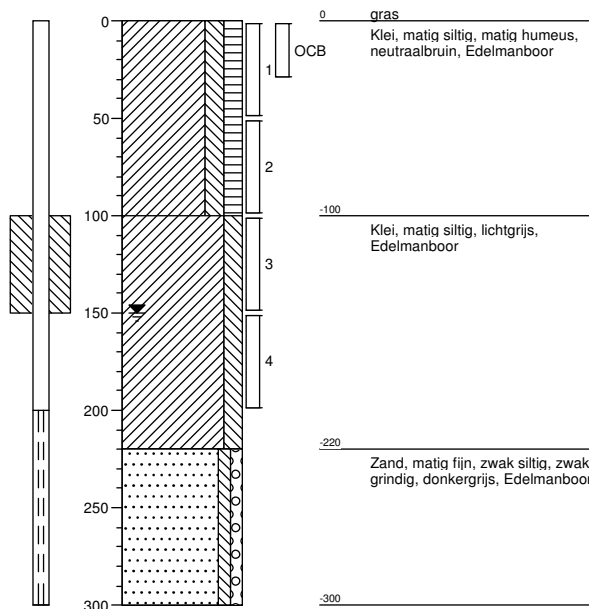
Boring: B283
Datum: 23-02-2017



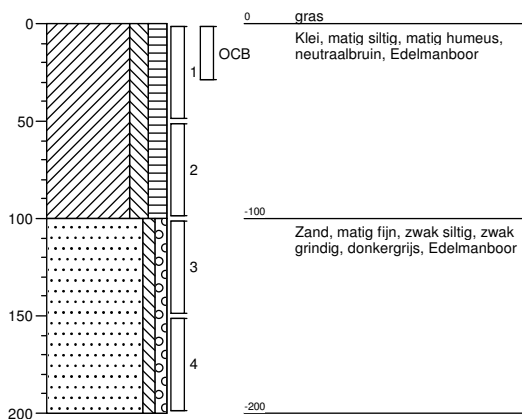
Boring: B284
Datum: 23-02-2017



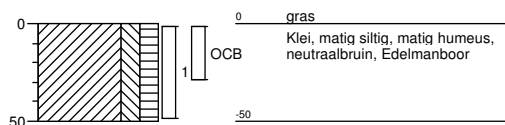
Boring: PB285
Datum: 23-02-2017
GWS: 150



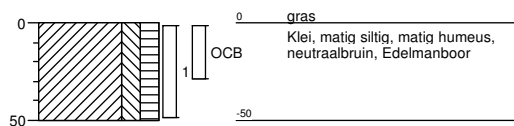
Boring: B286
Datum: 23-02-2017



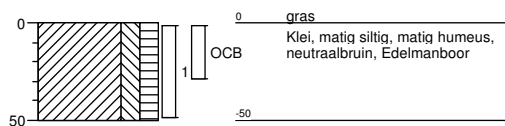
Boring: B287
Datum: 23-02-2017



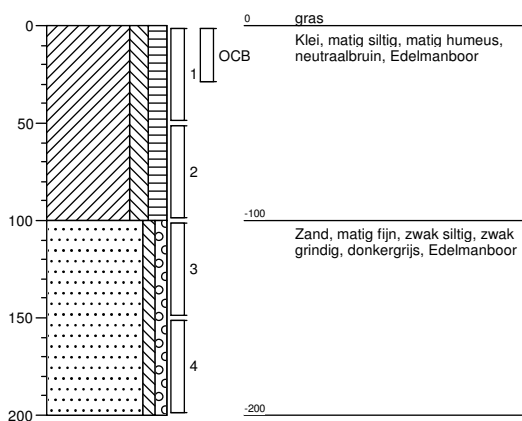
Boring: B288
Datum: 23-02-2017



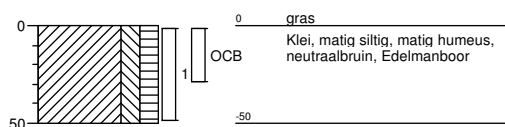
Boring: B289
Datum: 23-02-2017



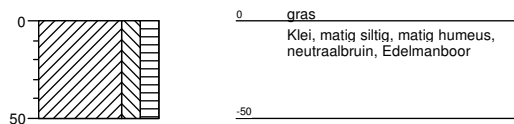
Boring: B290
Datum: 23-02-2017



Boring: B291
Datum: 23-02-2017

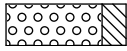


Boring: B292
Datum: 23-02-2017

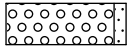


Legenda (conform NEN 5104)

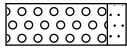
grind



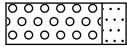
Grind, siltig



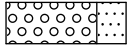
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

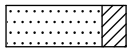


Grind, sterk zandig

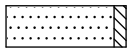


Grind, uiterst zandig

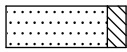
zand



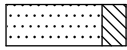
Zand, kleiig



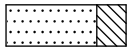
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

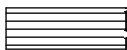


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

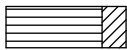
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

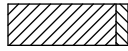


Veen, zwak zandig

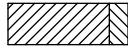


Veen, sterk zandig

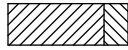
klei



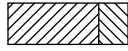
Klei, zwak siltig



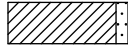
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



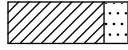
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

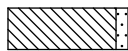


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

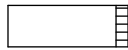


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

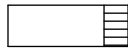
overige toevoegingen



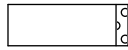
zwak humeus



matig humeus



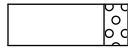
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

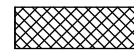
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

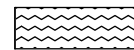
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

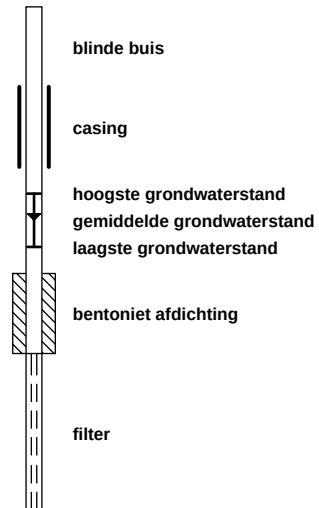


slib



water

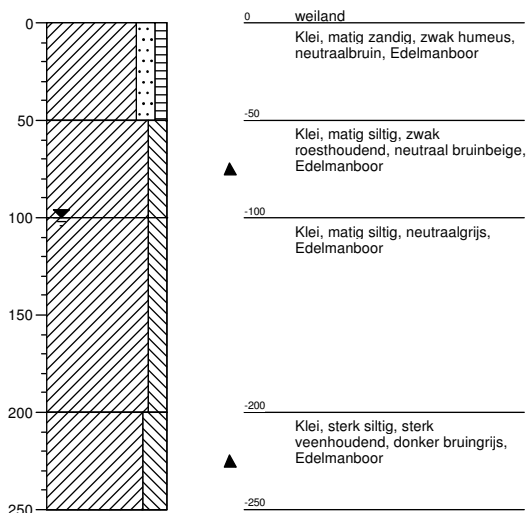
peilbuis



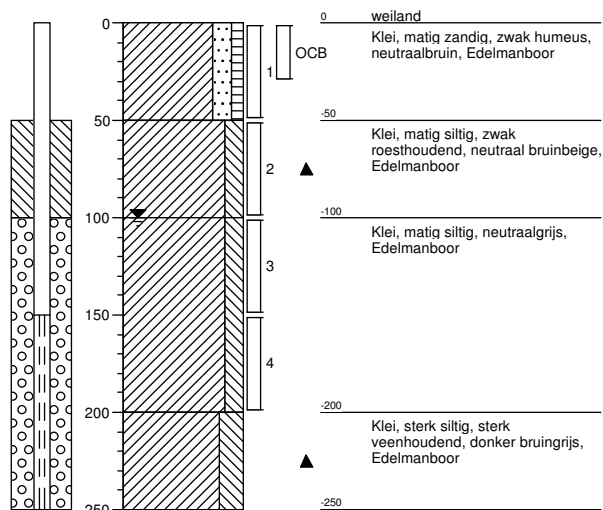
BIJLAGE 3C

Boring: PB300a

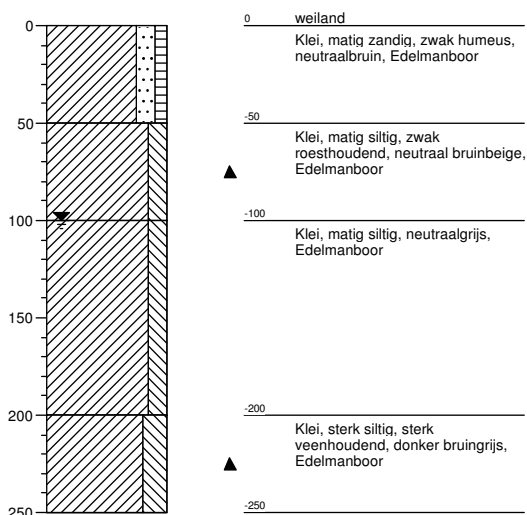
Datum: 21-02-2017
GWS: 100

**Boring: PB300b**

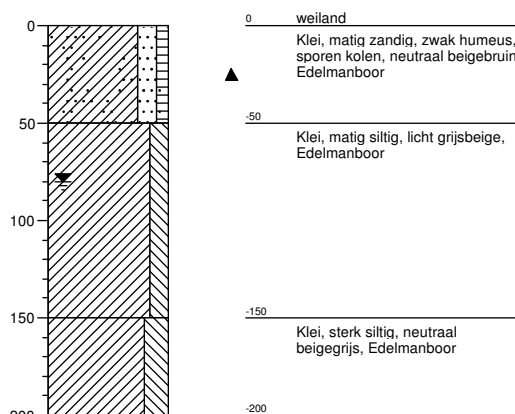
Datum: 21-02-2017
GWS: 100
X: 138566,96
Y: 423828,83

**Boring: PB300c**

Datum: 21-02-2017
GWS: 100

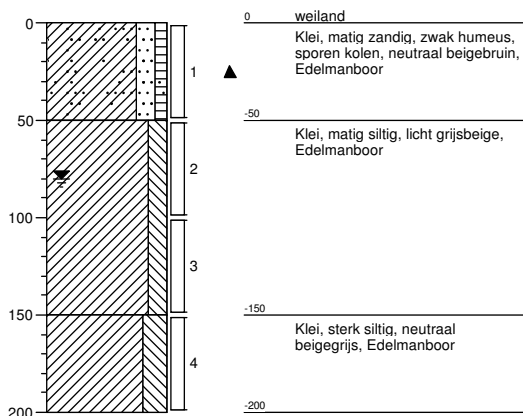
**Boring: B301a**

Datum: 16-02-2017
GWS: 80

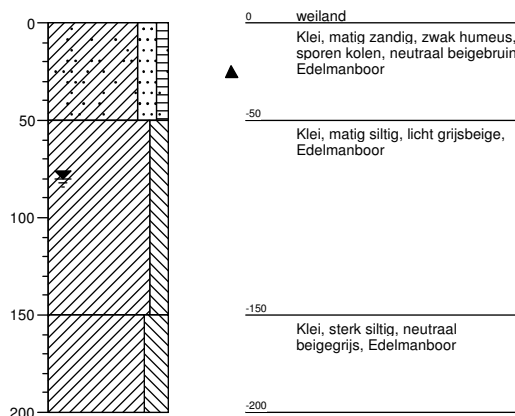


Boring: B301b

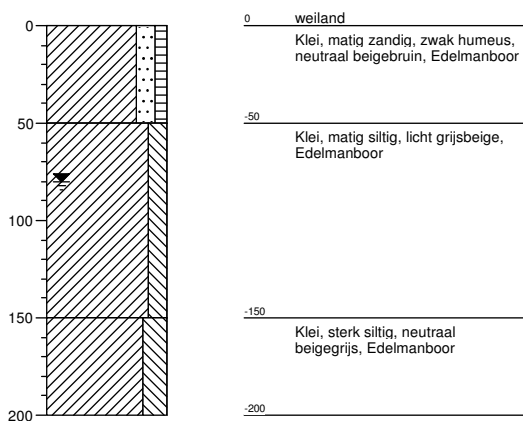
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138768,58
 Y: 423860,07

**Boring: B301c**

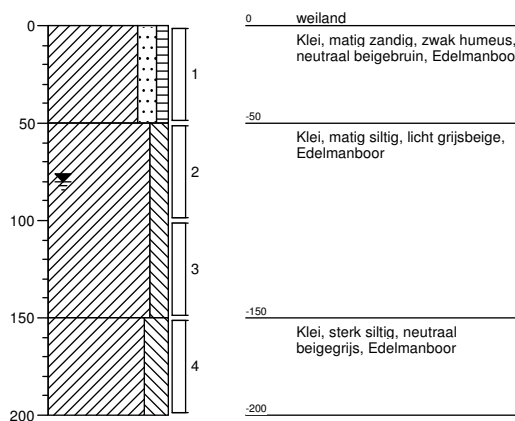
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

**Boring: B302a**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

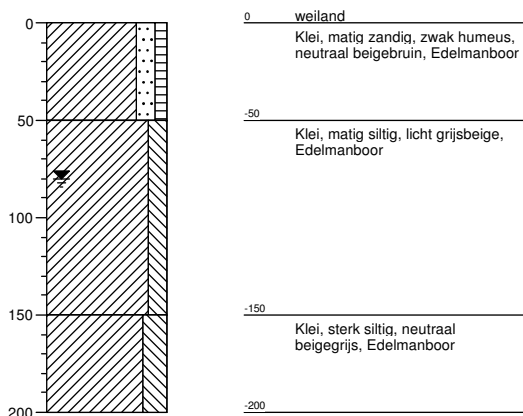
**Boring: B302b**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138722,93
 Y: 423826,38

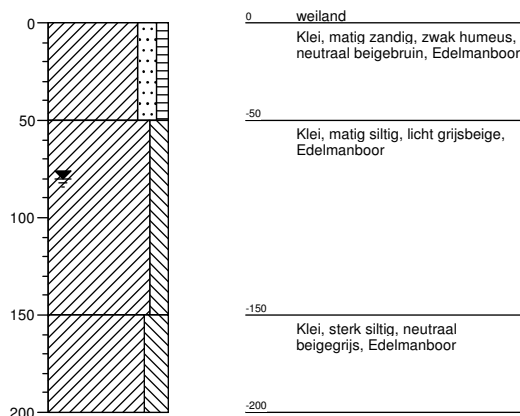


Boring: B302c

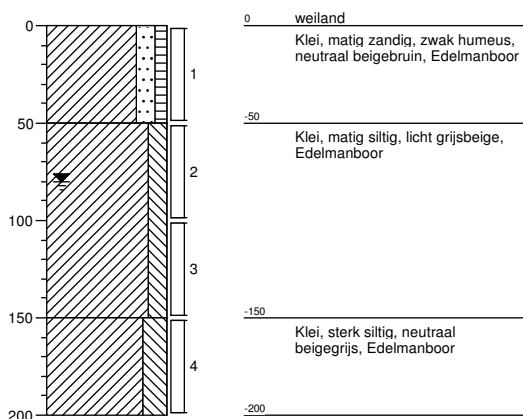
Datum: 16-02-2017
GWS: 80

**Boring: B303a**

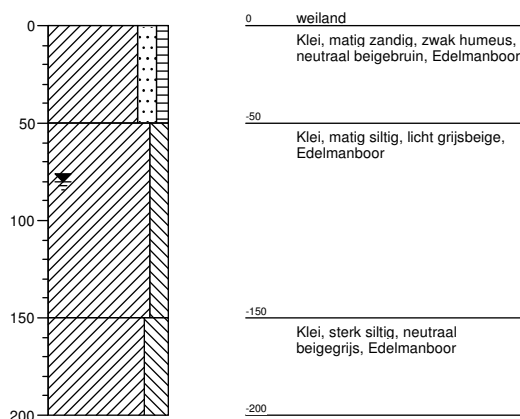
Datum: 16-02-2017
GWS: 80

**Boring: B303b**

Datum: 16-02-2017
GWS: 80
X: 138634,17
Y: 423752,86

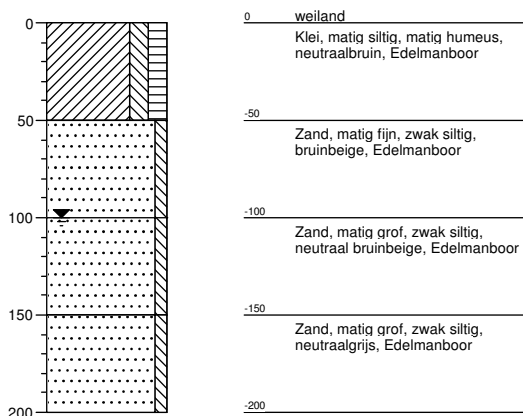
**Boring: B303c**

Datum: 16-02-2017
GWS: 80

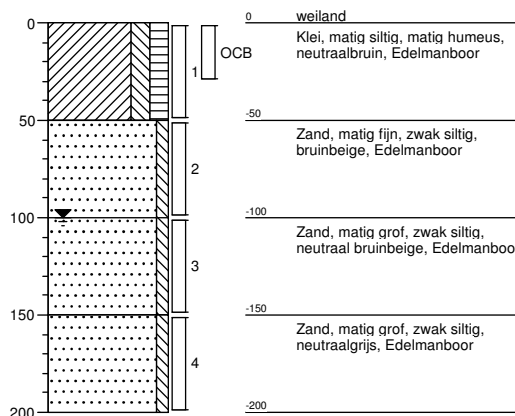


Boring: B304a

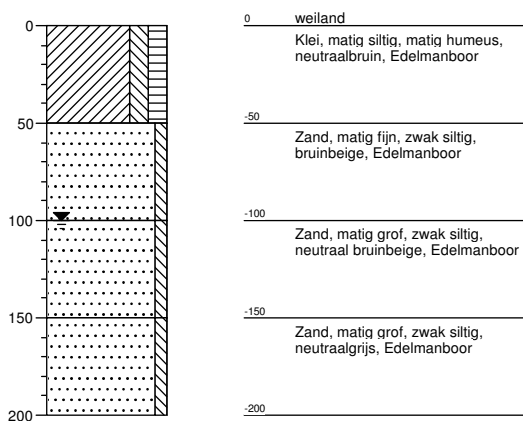
Datum: 28-02-2017
GWS: 100

**Boring: B304b**

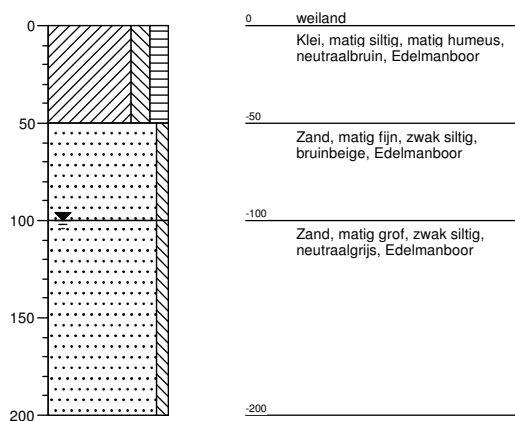
Datum: 28-02-2017
GWS: 100
X: 138444,51
Y: 423713,25

**Boring: B304c**

Datum: 28-02-2017
GWS: 100

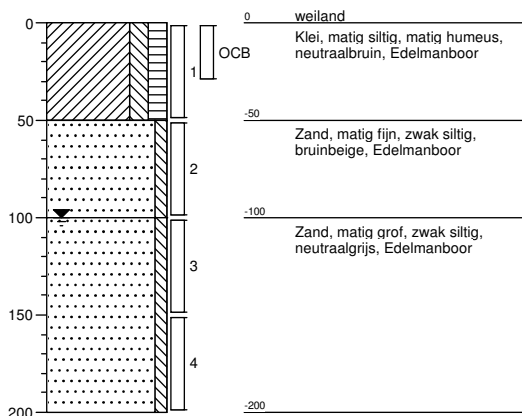
**Boring: B305a**

Datum: 28-02-2017
GWS: 100

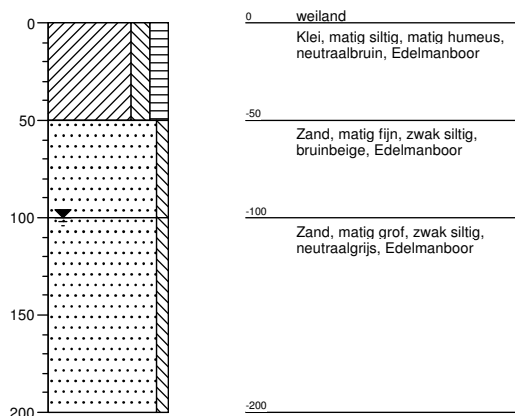


Boring: B305b

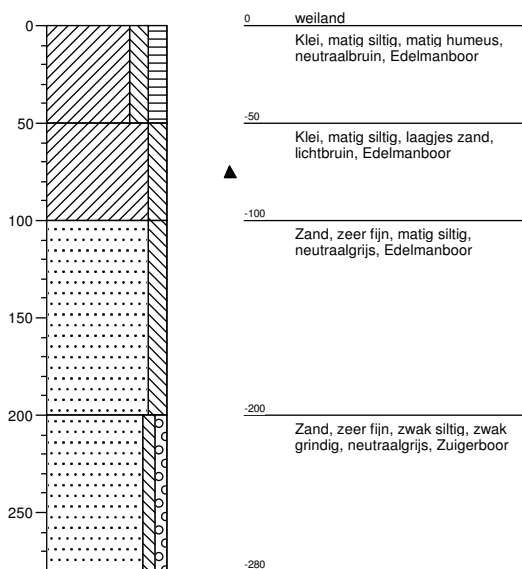
Datum: 28-02-2017
 GWS: 100
 X: 138489,49
 Y: 423592,72

**Boring: B305c**

Datum: 28-02-2017
 GWS: 100

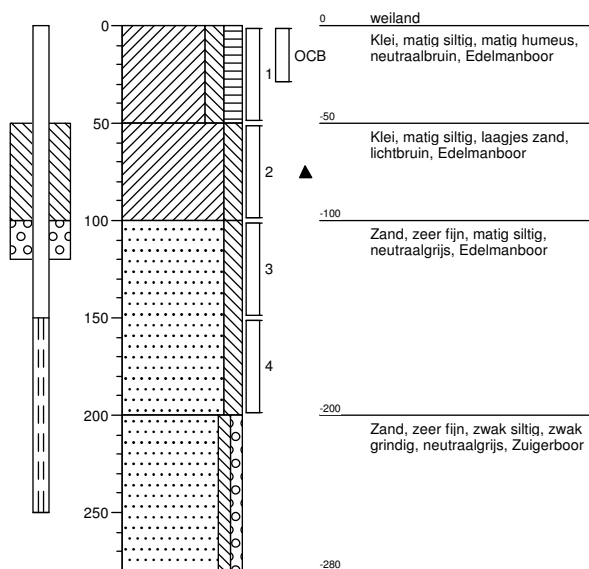
**Boring: PB306a**

Datum: 28-02-2017

**Boring: PB306b**

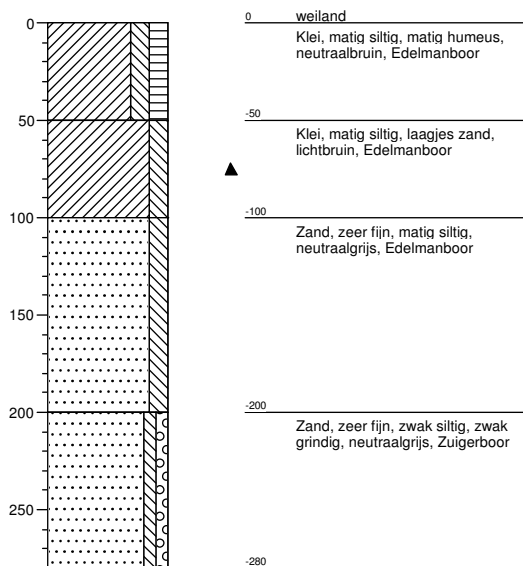
Datum: 28-02-2017

X: 138368,03
 Y: 423568,79



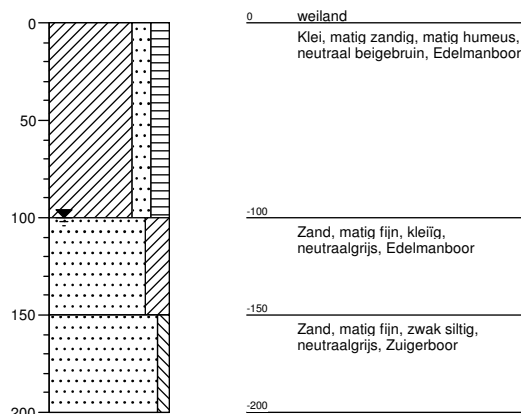
Boring: PB306c

Datum: 28-02-2017

**Boring: B307a**

Datum: 16-02-2017

GWS: 100

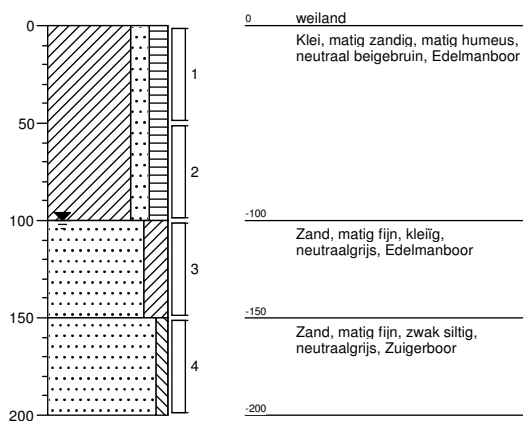
**Boring: B307b**

Datum: 16-02-2017

GWS: 100

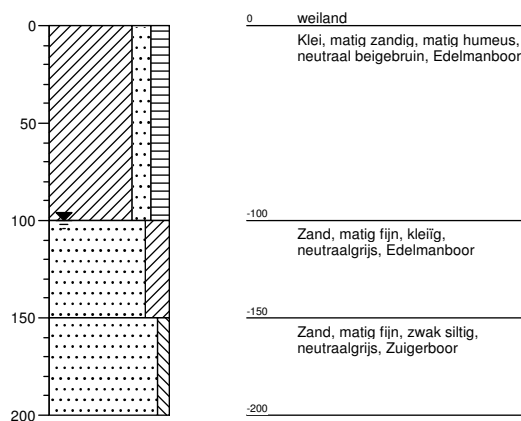
X: 138202,06

Y: 423486,78

**Boring: B307c**

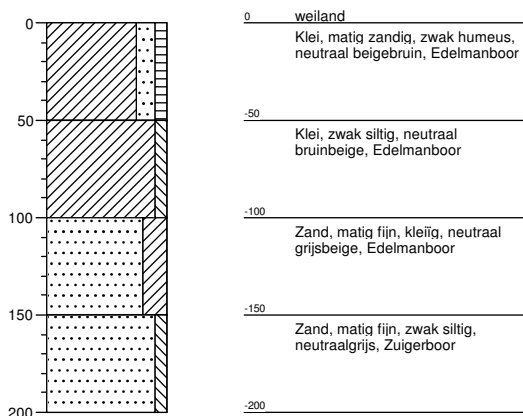
Datum: 16-02-2017

GWS: 100

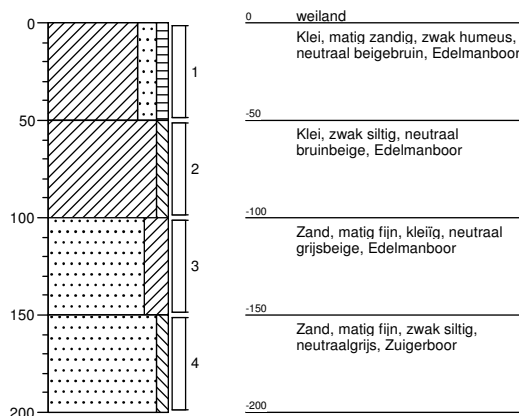


Boring: B308a

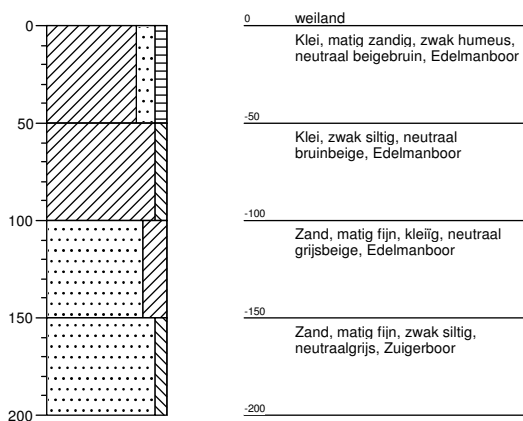
Datum: 16-02-2017

**Boring: B308b**

Datum: 16-02-2017

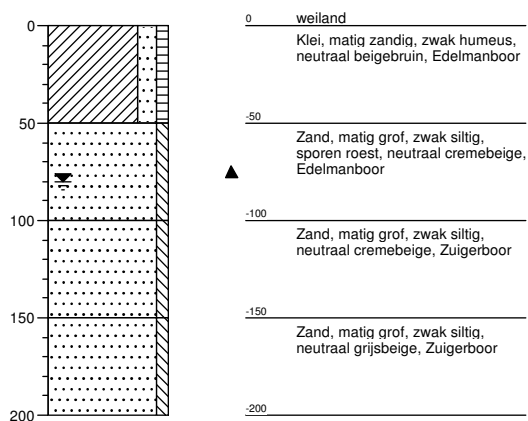
X: 138401,60
Y: 423446,34**Boring: B308c**

Datum: 16-02-2017

**Boring: B309a**

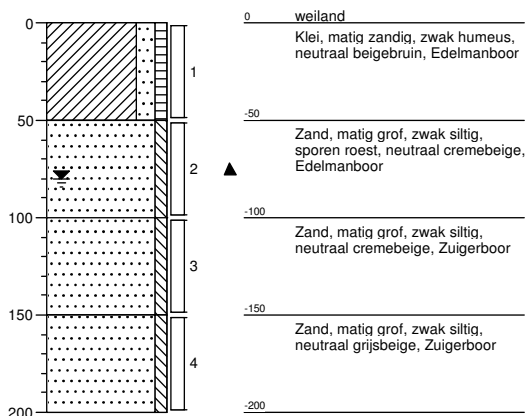
Datum: 16-02-2017

GWS: 80

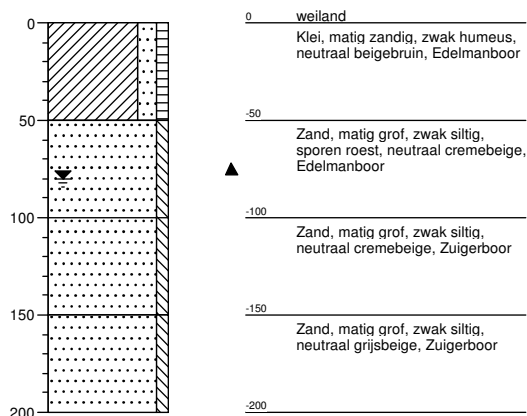


Boring: B309b

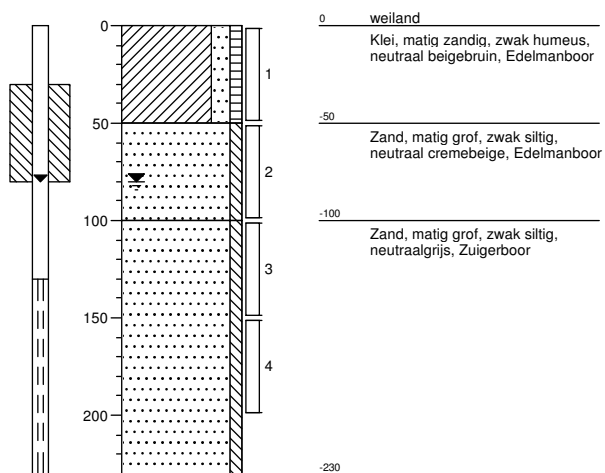
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138535,79
 Y: 423474,49

**Boring: B309c**

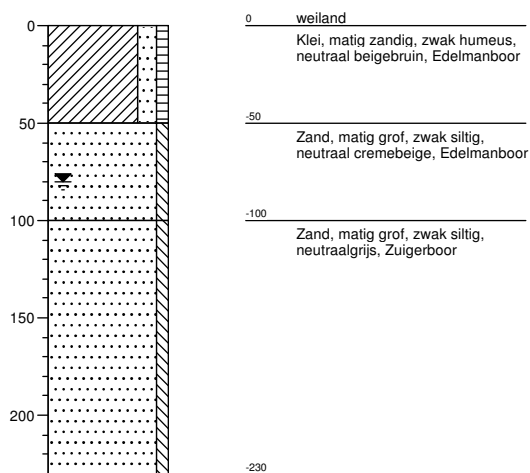
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

**Boring: PB310**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138594,52
 Y: 423353,81

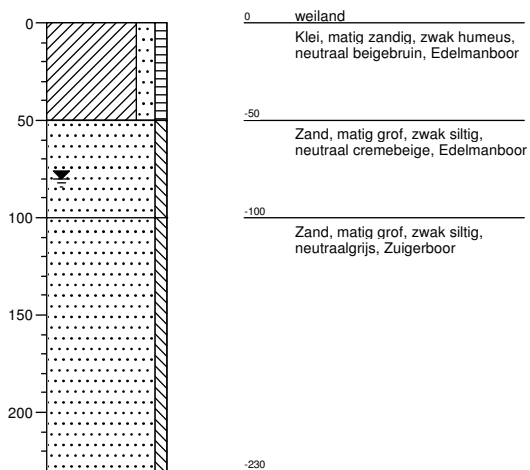
**Boring: PB310a**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

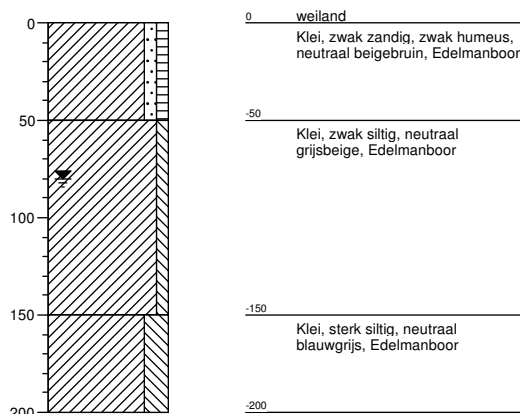


Boring: PB310c

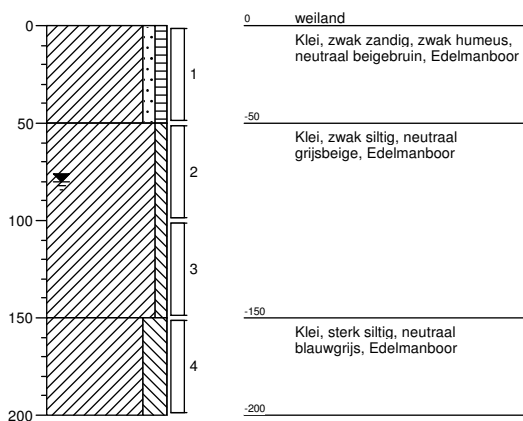
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138594,52
 Y: 423353,81

**Boring: B311a**

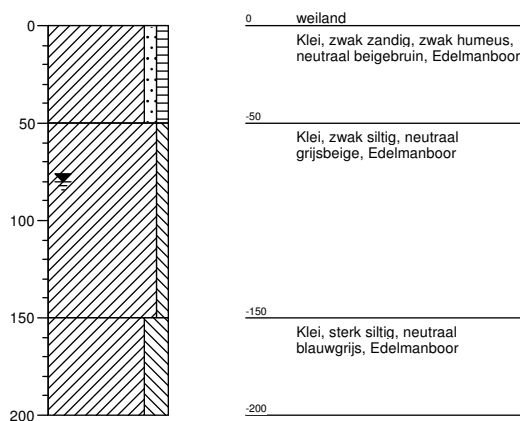
Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

**Boring: B311b**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80
 X: 138639,58
 Y: 423486,73

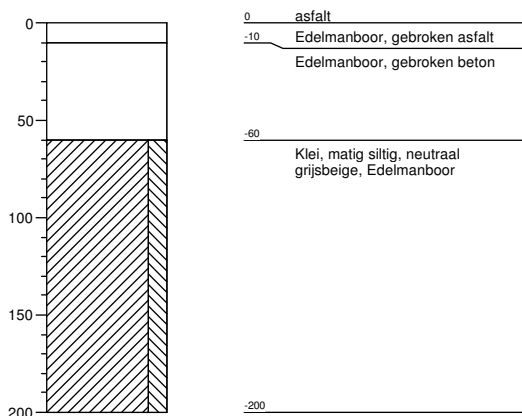
**Boring: B311c**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 80

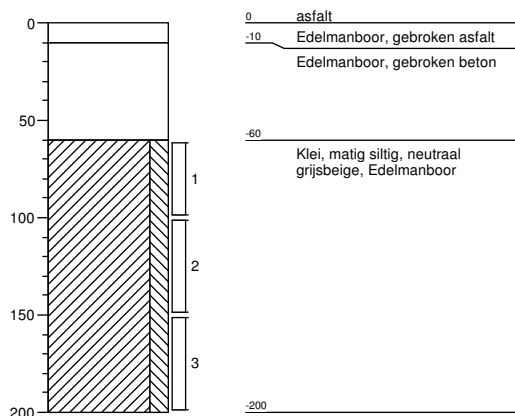


Boring: B312A

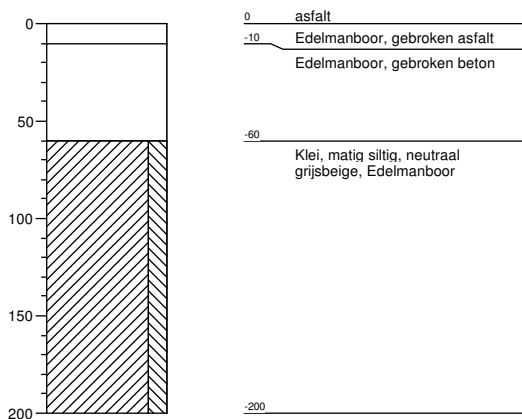
Datum: 16-02-2017

**Boring: B312B**

Datum: 16-02-2017

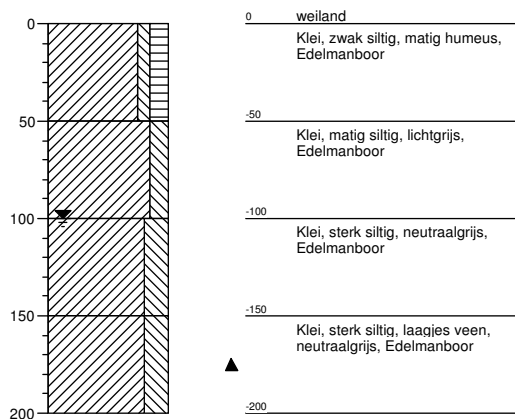
X: 138699,74
Y: 423663,14**Boring: B312C**

Datum: 16-02-2017

**Boring: B313a**

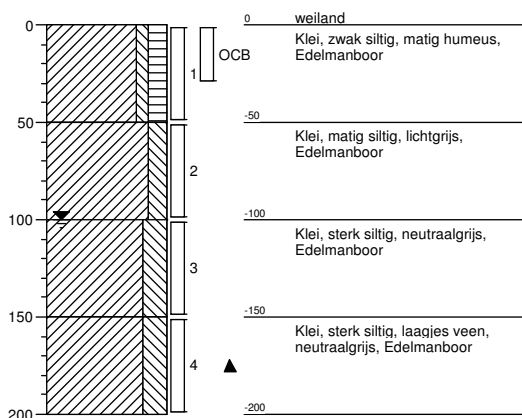
Datum: 01-03-2017

GWS: 100

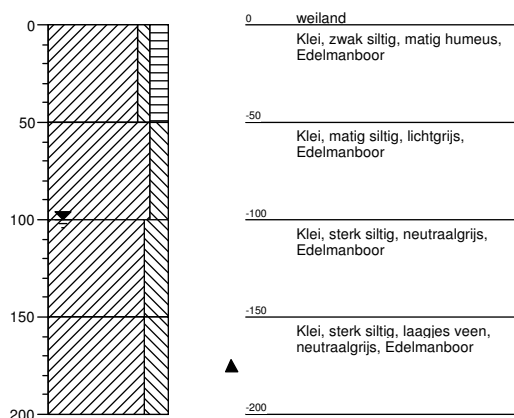


Boring: B313b

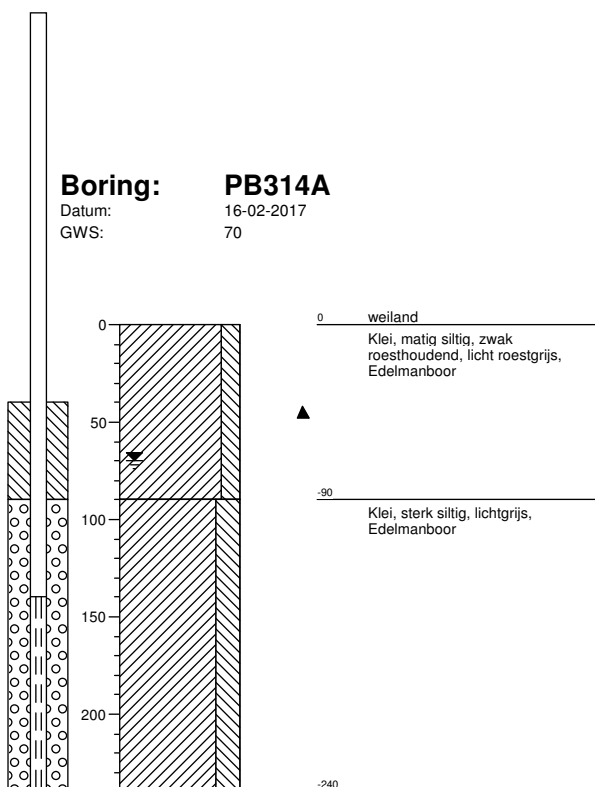
Datum: 01-03-2017
 GWS: 100
 X: 138795,36
 Y: 423760,67

**Boring: B313c**

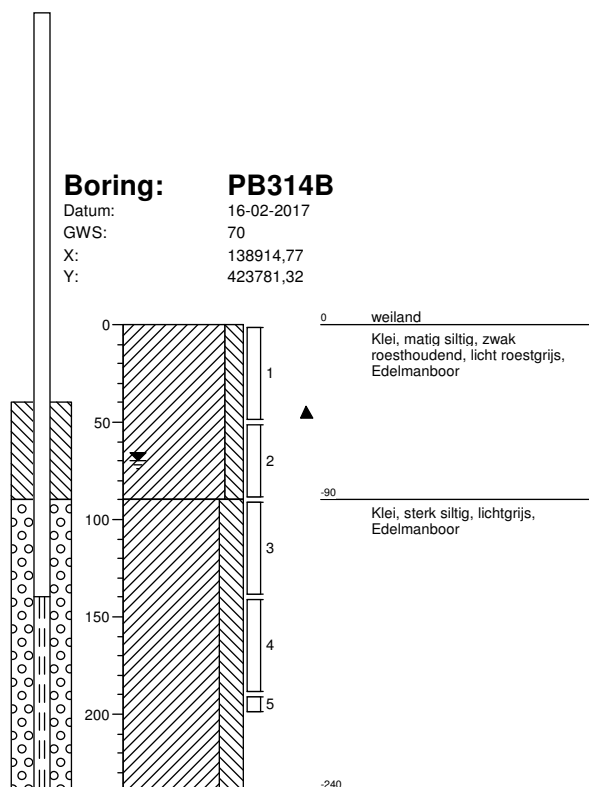
Datum: 01-03-2017
 GWS: 100

**Boring: PB314A**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 70

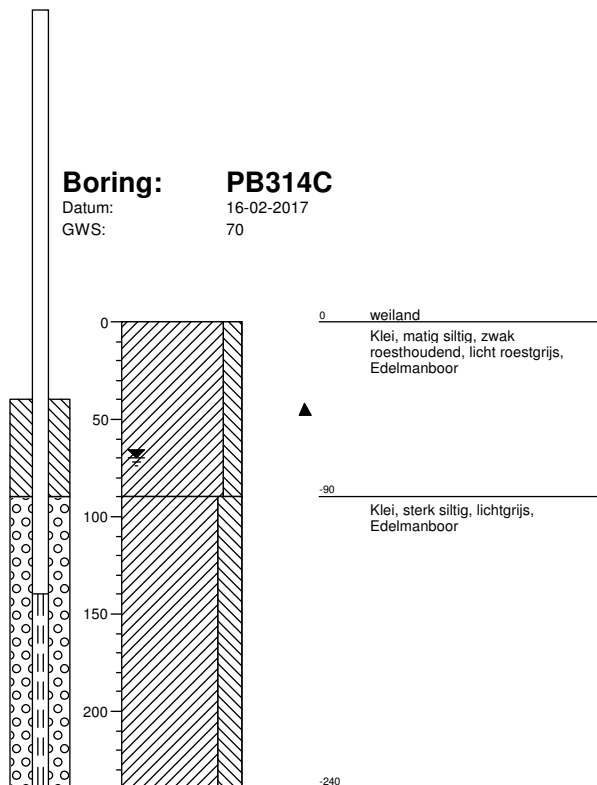
**Boring: PB314B**

Datum: 16-02-2017
 GWS: 70
 X: 138914,77
 Y: 423781,32

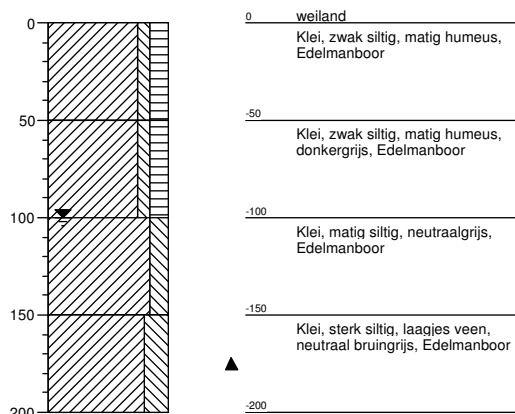


Boring: PB314C

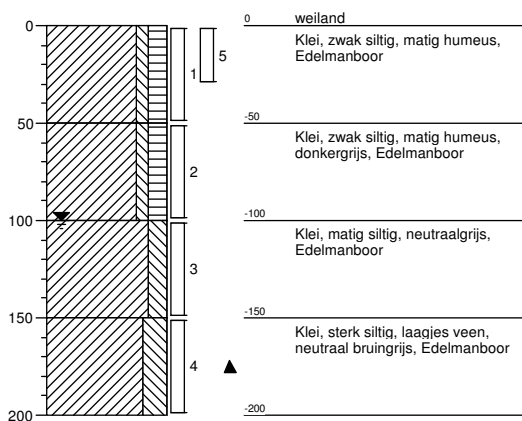
Datum: 16-02-2017
GWS: 70

**Boring: B315a**

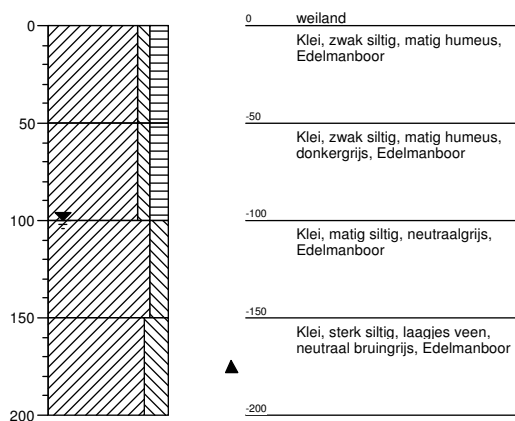
Datum: 01-03-2017
GWS: 100

**Boring: B315b**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100
X: 138910,14
Y: 423667,45

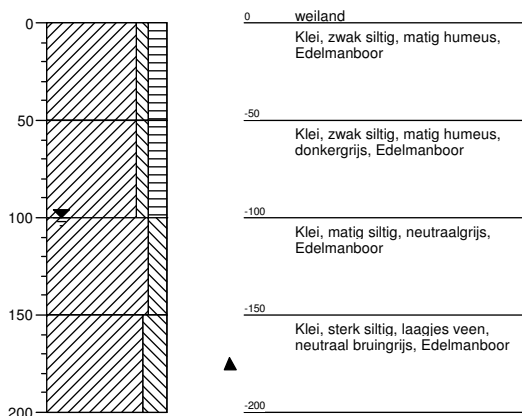
**Boring: B315c**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100

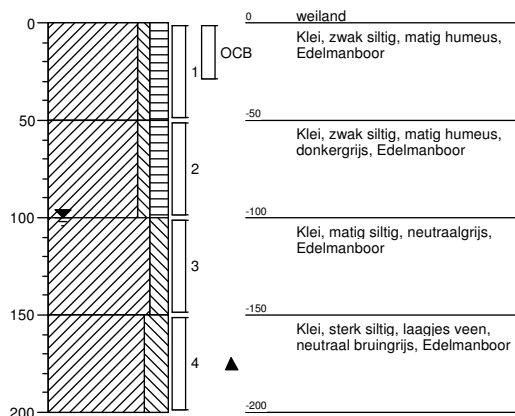


Boring: B316a

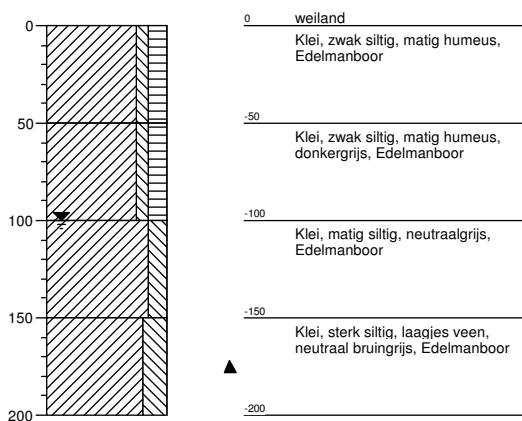
Datum: 01-03-2017
GWS: 100

**Boring: B316b**

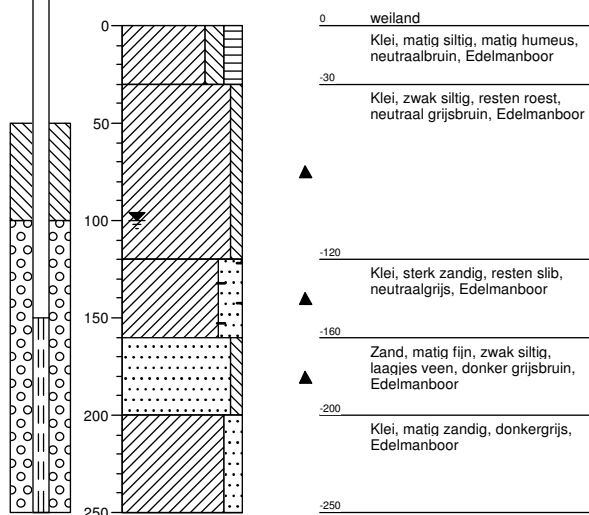
Datum: 01-03-2017
GWS: 100
X: 138838,64
Y: 423657,68

**Boring: B316c**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100

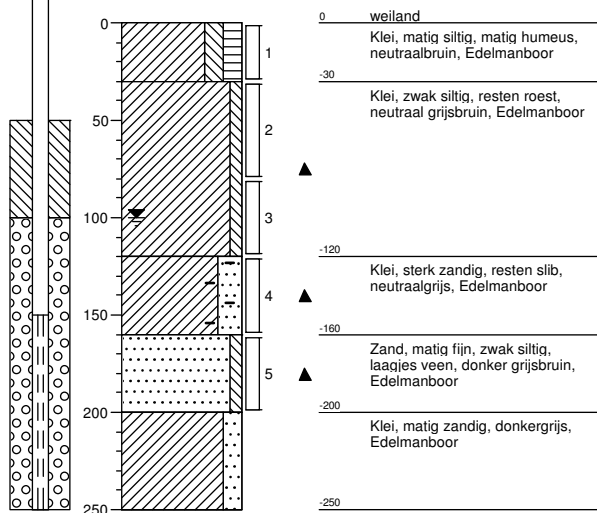
**Boring: PB317A**

Datum: 16-02-2017
GWS: 100

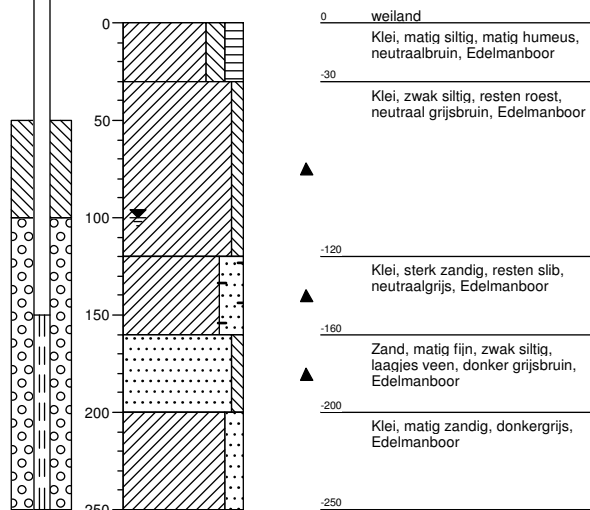


Boring: PB317B

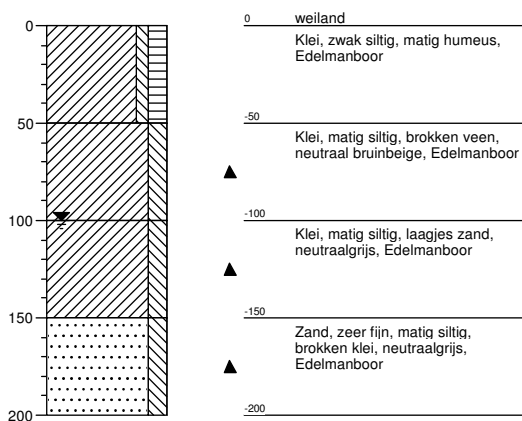
Datum: 16-02-2017
 GWS: 100
 X: 138725,00
 Y: 423600,37

**Boring: PB317C**

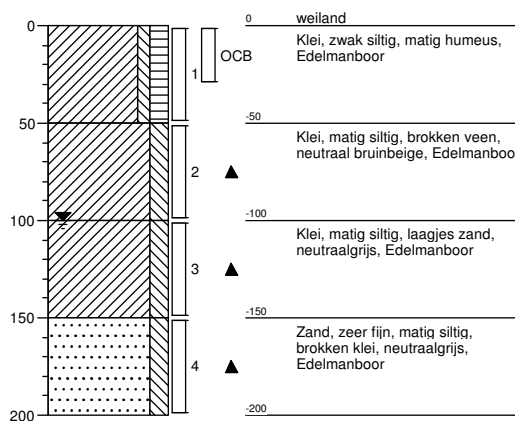
Datum: 16-02-2017
 GWS: 100

**Boring: B318a**

Datum: 01-03-2017
 GWS: 100

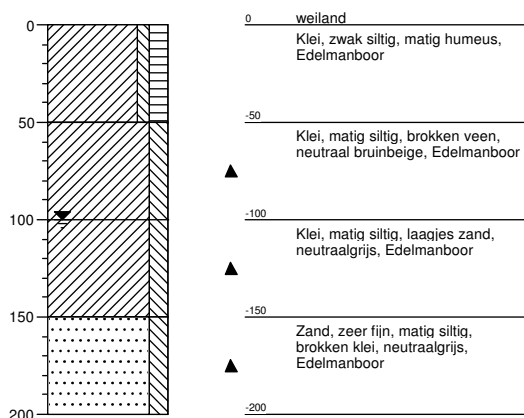
**Boring: B318b**

Datum: 01-03-2017
 GWS: 100
 X: 138838,83
 Y: 423569,93

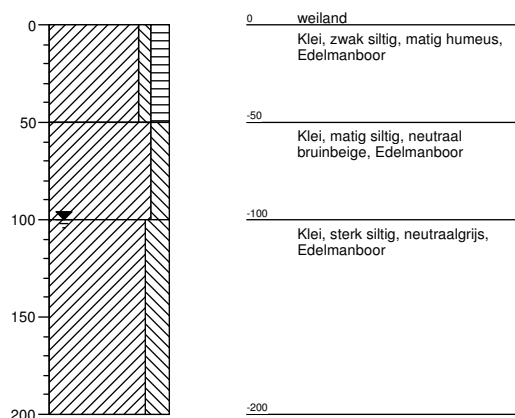


Boring: B318c

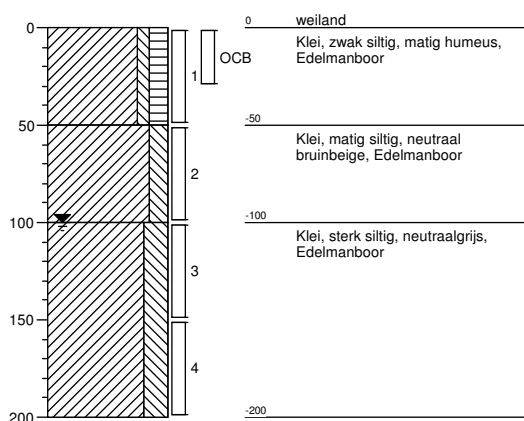
Datum: 01-03-2017
GWS: 100

**Boring: B319a**

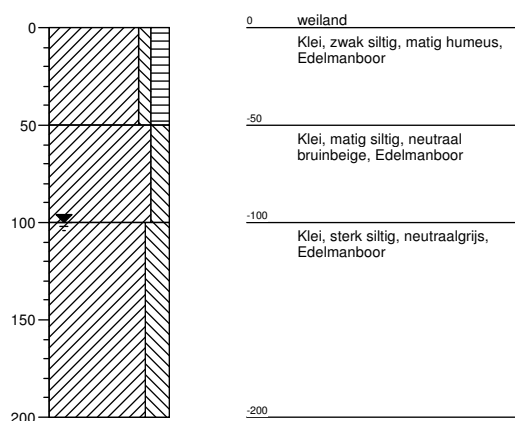
Datum: 01-03-2017
GWS: 100

**Boring: B319b**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100
X: 138704,04
Y: 423422,28

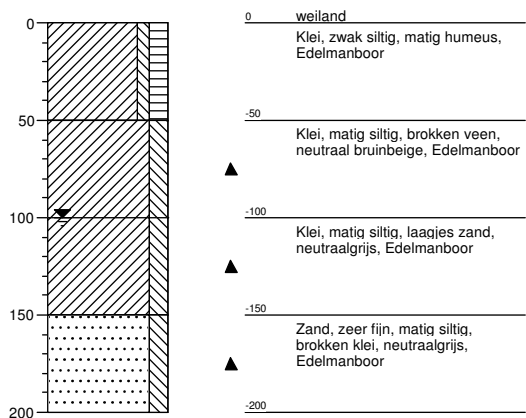
**Boring: B319c**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100

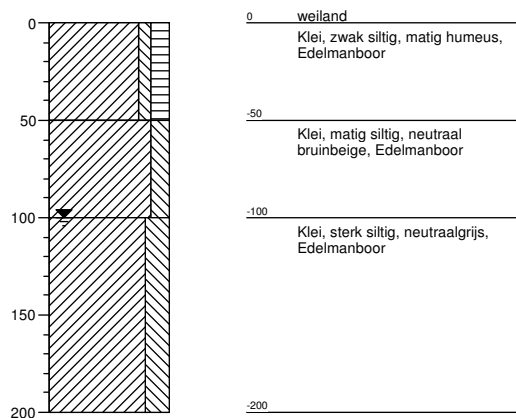


Boring: AB318

Datum: 01-03-2017
GWS: 100

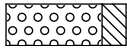
**Boring: AB319**

Datum: 01-03-2017
GWS: 100

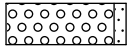


Legenda (conform NEN 5104)

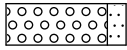
grind



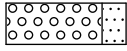
Grind, siltig



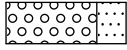
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

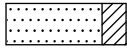


Grind, sterk zandig

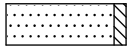


Grind, uiterst zandig

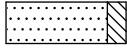
zand



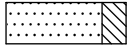
Zand, kleiig



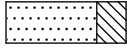
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



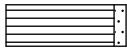
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

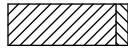


Veen, zwak zandig

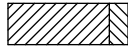


Veen, sterk zandig

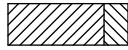
klei



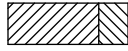
Klei, zwak siltig



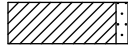
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



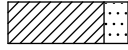
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

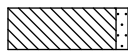


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

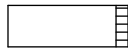


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

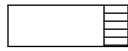
overige toevoegingen



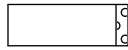
zwak humeus



matig humeus



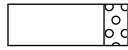
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

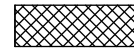
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

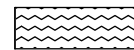
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

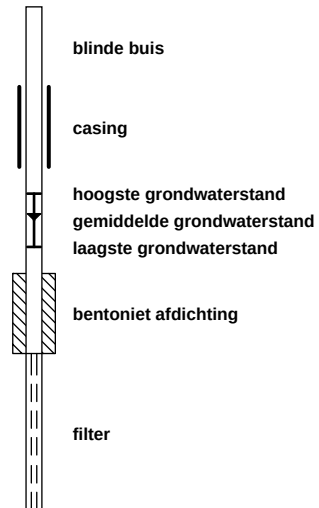


slib



water

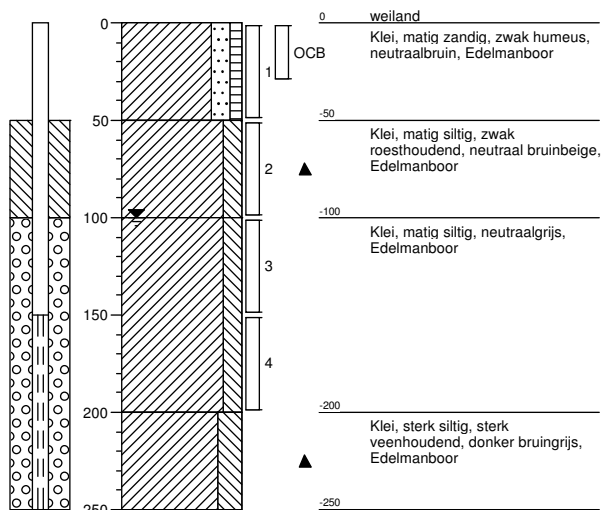
peilbuis



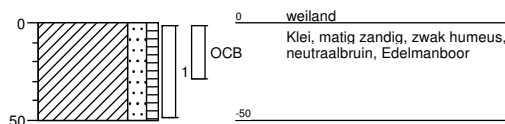
BIJLAGE 3D

Boring: PB300b

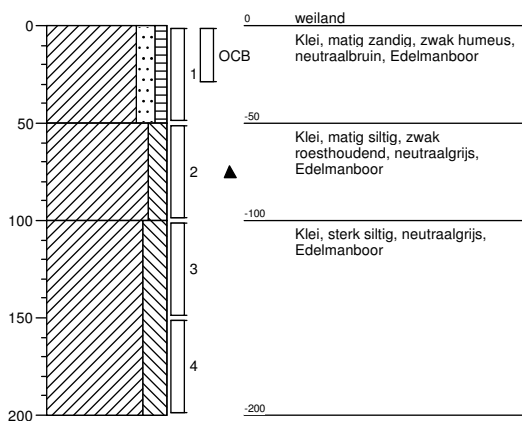
Datum: 21-02-2017
 GWS: 100
 X: 138566,96
 Y: 423828,83

**Boring: B400**

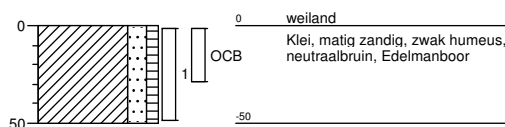
Datum: 21-02-2017
 X: 138599,49
 Y: 423938,23

**Boring: B401**

Datum: 21-02-2017
 X: 138581,56
 Y: 423944,52

**Boring: B402**

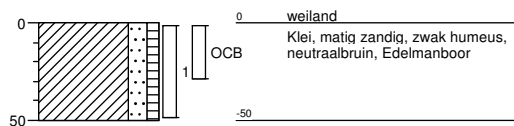
Datum: 21-02-2017
 X: 138563,62
 Y: 423950,80



Boring: B403

Datum: 21-02-2017

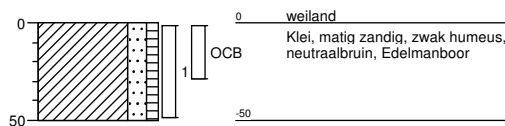
X: 138548,38
Y: 423936,01



Boring: B404

Datum: 21-02-2017

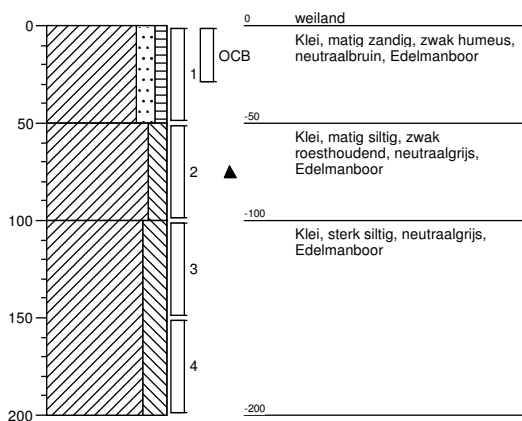
X: 138575,27
Y: 423926,59



Boring: B405

Datum: 21-02-2017

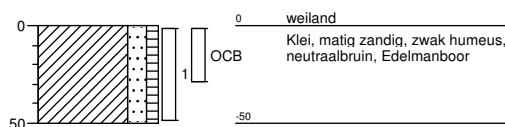
X: 138593,20
Y: 423920,30



Boring: B406

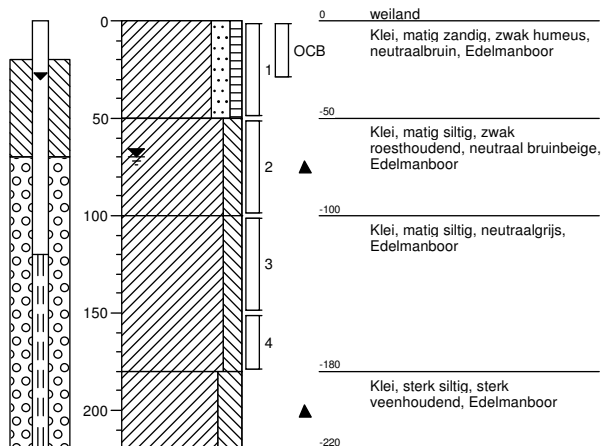
Datum: 21-02-2017

X: 138586,92
Y: 423902,37

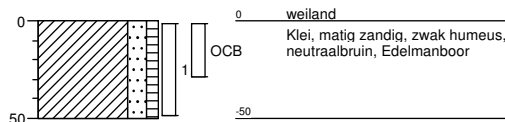


Boring: PB407

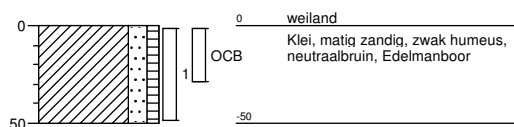
Datum: 21-02-2017
 GWS: 70
 X: 138568,99
 Y: 423908,66

**Boring: B408**

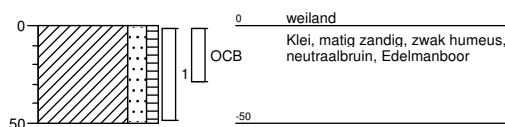
Datum: 21-02-2017
 X: 138551,06
 Y: 423914,94

**Boring: B409**

Datum: 21-02-2017
 X: 138544,77
 Y: 423897,01

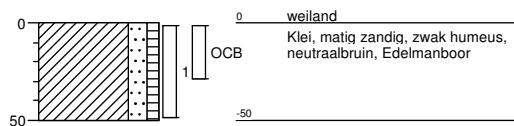
**Boring: B410**

Datum: 21-02-2017
 X: 138562,70
 Y: 423890,73

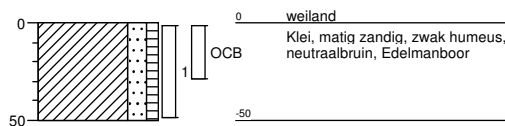


Boring: B411

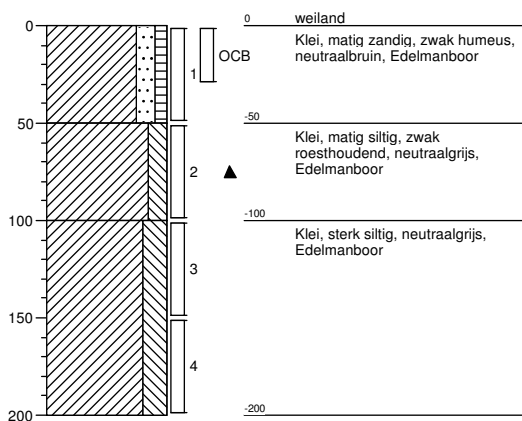
Datum: 21-02-2017

X: 138580,63
Y: 423884,44**Boring: B412**

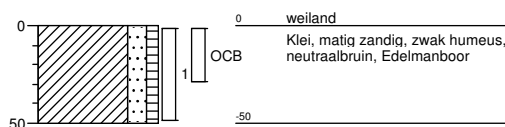
Datum: 21-02-2017

X: 138574,35
Y: 423866,51**Boring: B413**

Datum: 21-02-2017

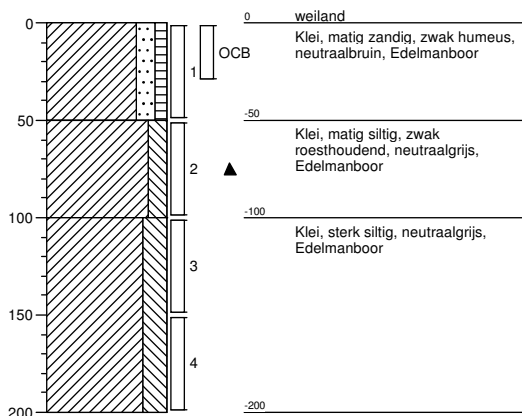
X: 138556,42
Y: 423872,79**Boring: B414**

Datum: 21-02-2017

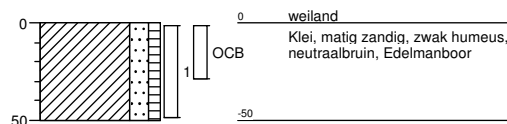
X: 138529,52
Y: 423882,22

Boring: B415

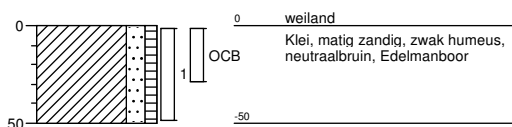
Datum: 21-02-2017

X: 138520,77
Y: 423865,16**Boring: B416**

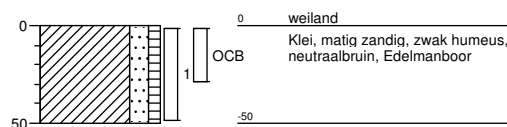
Datum: 21-02-2017

X: 138535,35
Y: 423870,11**Boring: B417**

Datum: 21-02-2017

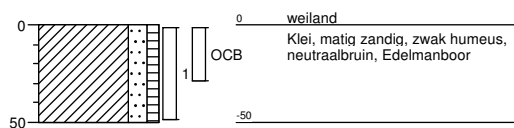
X: 138550,14
Y: 423854,86**Boring: B418**

Datum: 21-02-2017

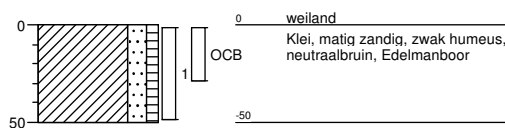
X: 138568,07
Y: 423848,58

Boring: B419

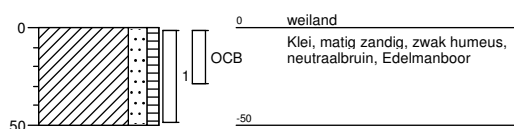
Datum: 21-02-2017

X: 138554,30
Y: 423841,04**Boring: B420**

Datum: 21-02-2017

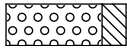
X: 138529,06
Y: 423852,18**Boring: B421**

Datum: 21-02-2017

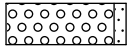
X: 138511,57
Y: 423848,25

Legenda (conform NEN 5104)

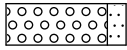
grind



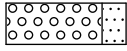
Grind, siltig



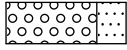
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

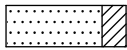


Grind, sterk zandig

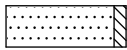


Grind, uiterst zandig

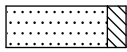
zand



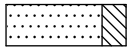
Zand, kleiig



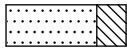
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



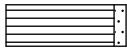
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

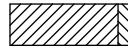


Veen, zwak zandig

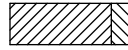


Veen, sterk zandig

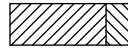
klei



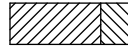
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

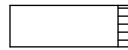


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

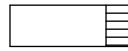
overige toevoegingen



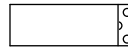
zwak humeus



matig humeus



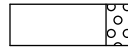
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

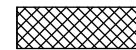
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

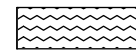
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

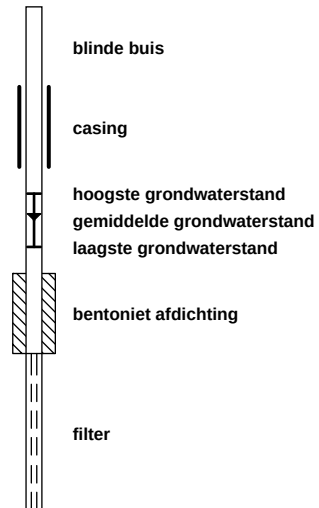


slib



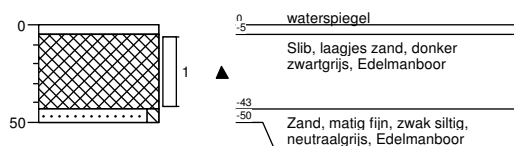
water

peilbuis

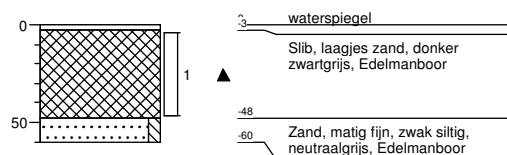


BIJLAGE 3E

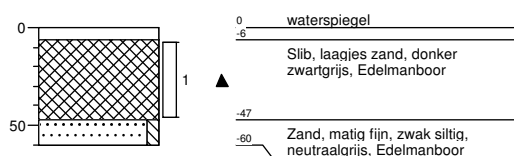
Boring: G01
Datum: 28-02-2017



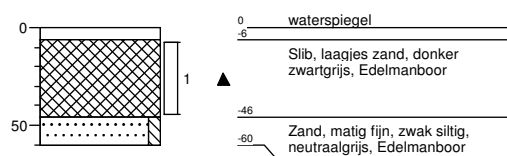
Boring: G02
Datum: 28-02-2017



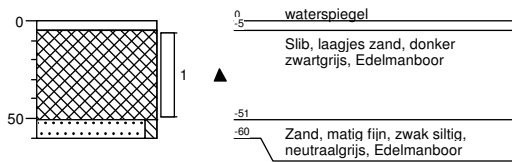
Boring: G03
Datum: 28-02-2017



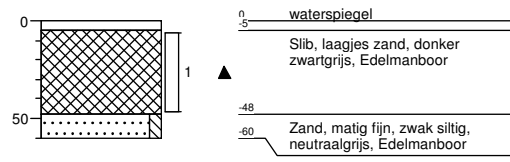
Boring: G04
Datum: 28-02-2017



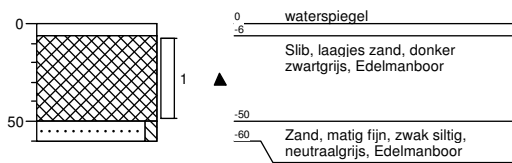
Boring: G05
Datum: 28-02-2017



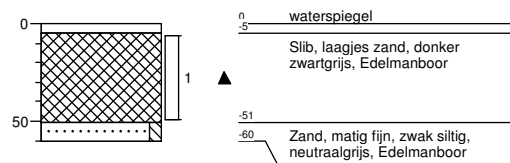
Boring: G06
Datum: 28-02-2017



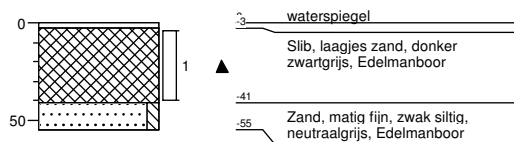
Boring: G07
Datum: 28-02-2017



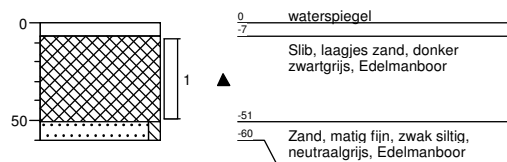
Boring: G08
Datum: 28-02-2017



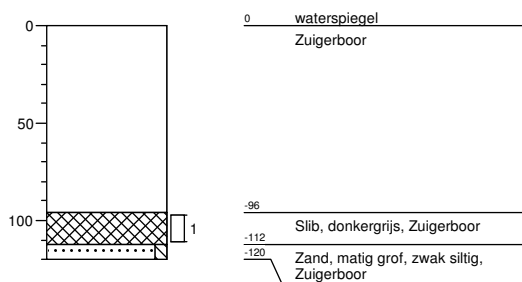
Boring: G09
Datum: 28-02-2017



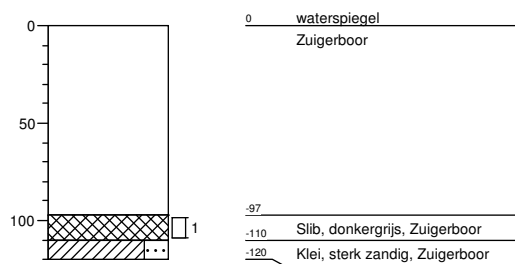
Boring: G10
Datum: 28-02-2017



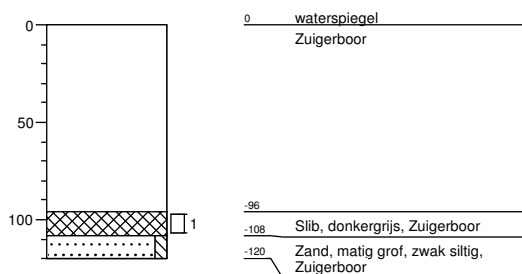
Boring: G11
Datum: 24-02-2017



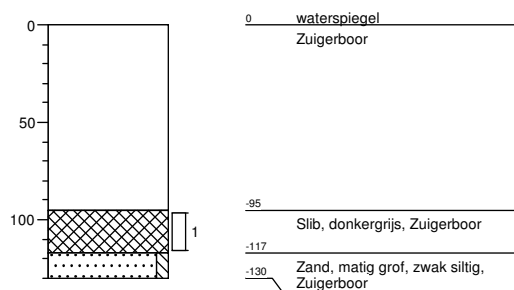
Boring: G12
Datum: 24-02-2017



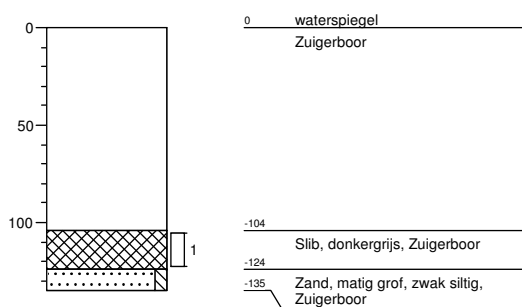
Boring: G13
Datum: 24-02-2017



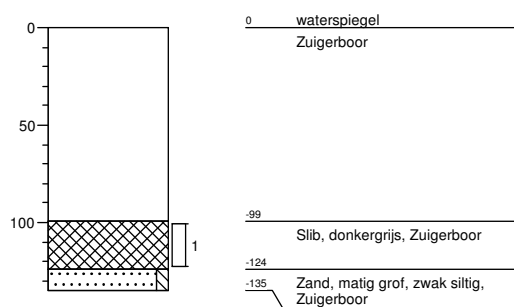
Boring: G14
Datum: 24-02-2017



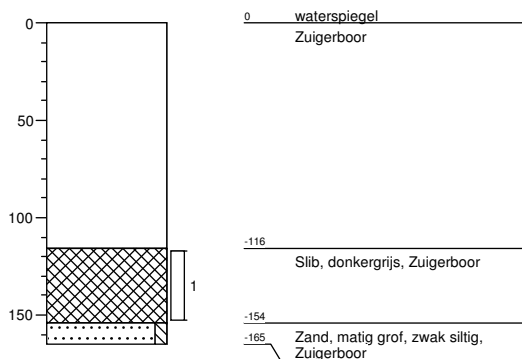
Boring: G15
Datum: 24-02-2017



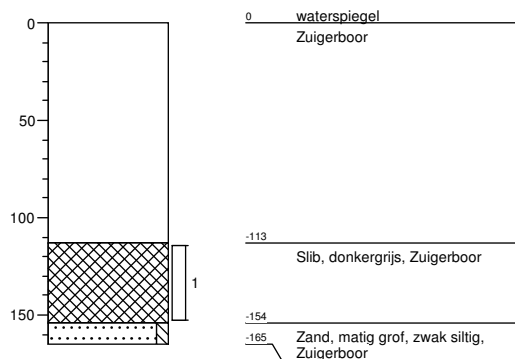
Boring: G16
Datum: 24-02-2017



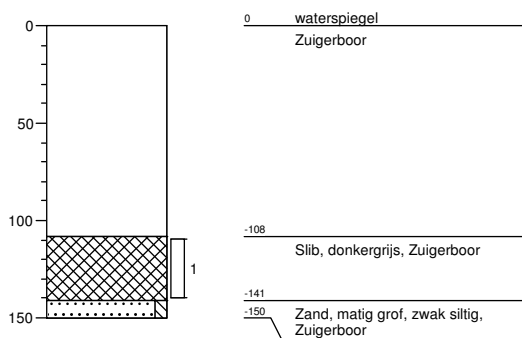
Boring: G17
Datum: 24-02-2017



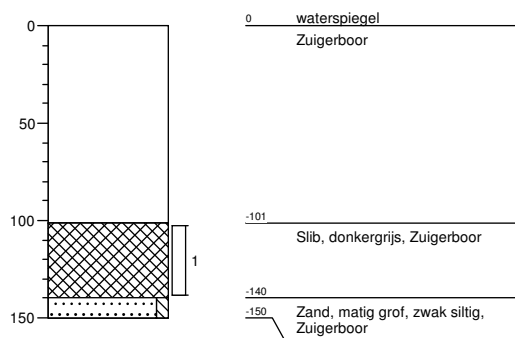
Boring: G18
Datum: 24-02-2017

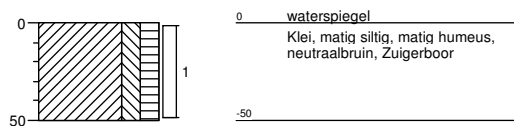
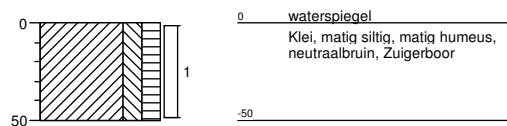
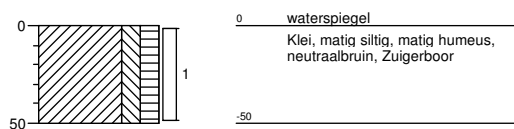
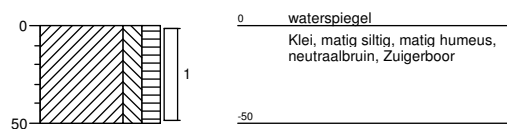


Boring: G19
Datum: 24-02-2017

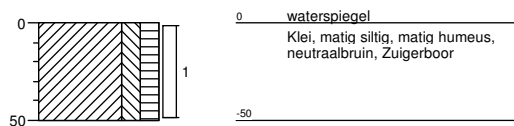


Boring: G20
Datum: 24-02-2017

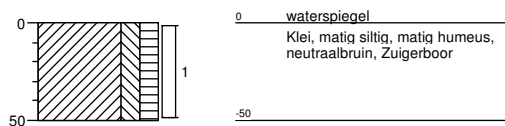


Boring: G21
Datum: 28-02-2017**Boring: G22**
Datum: 28-02-2017**Boring: G23**
Datum: 28-02-2017**Boring: G24**
Datum: 28-02-2017

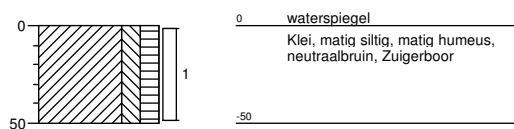
Boring: G25
Datum: 28-02-2017



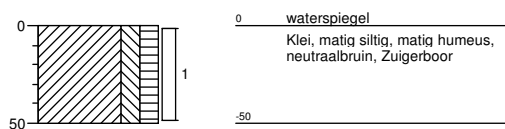
Boring: G26
Datum: 28-02-2017

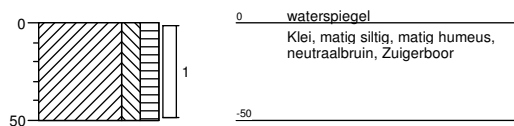
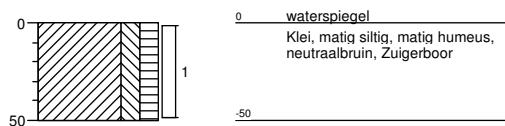
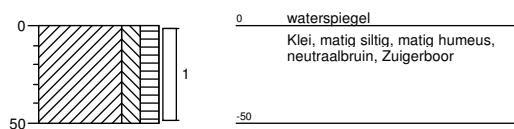
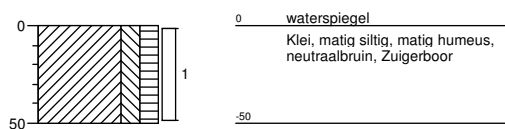


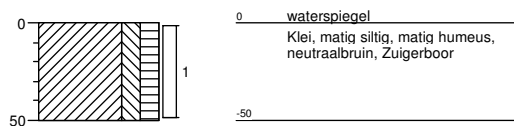
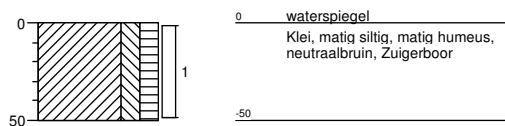
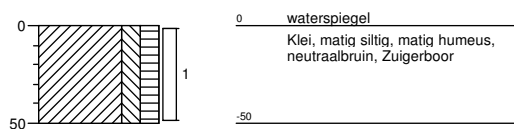
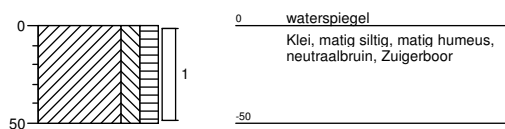
Boring: G27
Datum: 28-02-2017

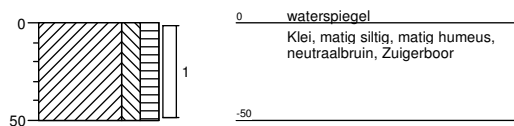
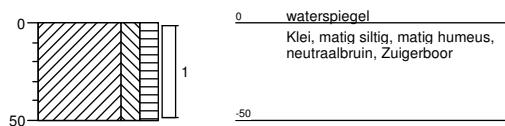
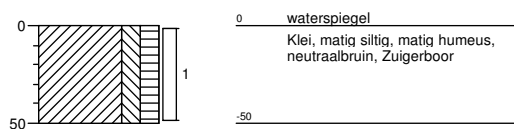
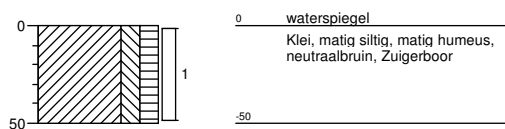


Boring: G28
Datum: 28-02-2017

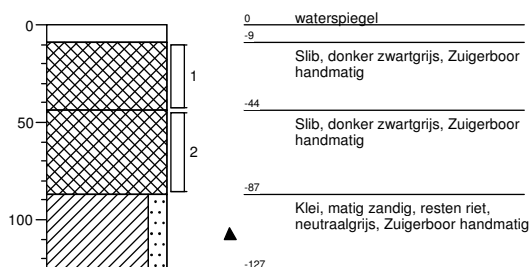


Boring: G29
Datum: 28-02-2017**Boring: G30**
Datum: 28-02-2017**Boring: G31**
Datum: 28-02-2017**Boring: G32**
Datum: 28-02-2017

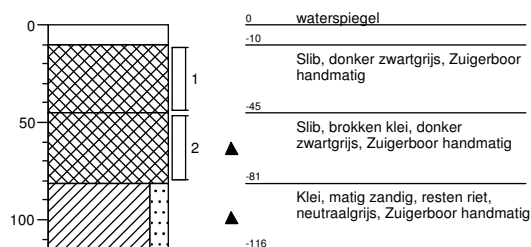
Boring: G33
Datum: 28-02-2017**Boring: G34**
Datum: 28-02-2017**Boring: G35**
Datum: 28-02-2017**Boring: G36**
Datum: 28-02-2017

Boring: G37
Datum: 28-02-2017**Boring: G38**
Datum: 28-02-2017**Boring: G39**
Datum: 28-02-2017**Boring: G40**
Datum: 28-02-2017

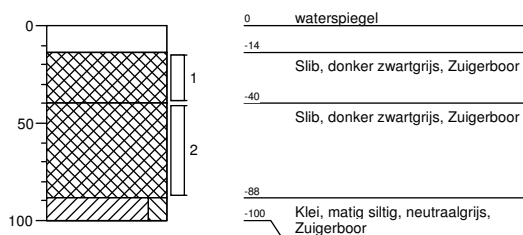
Boring: G41
Datum: 01-03-2017



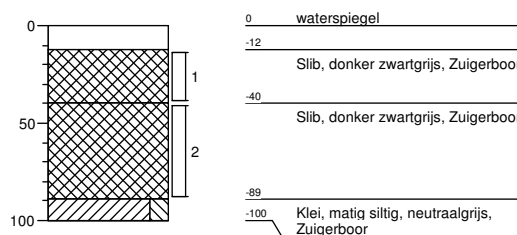
Boring: G42
Datum: 01-03-2017



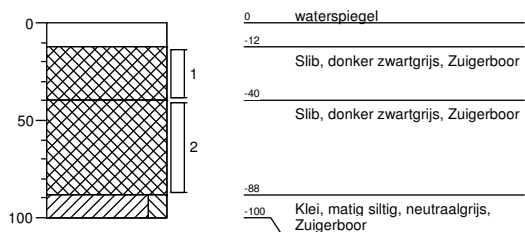
Boring: G43
Datum: 01-03-2017



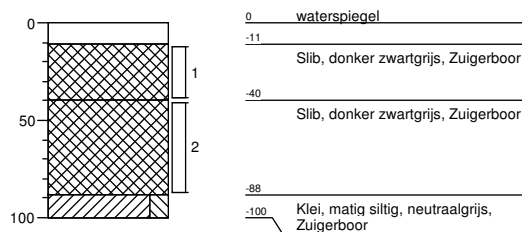
Boring: G44
Datum: 01-03-2017



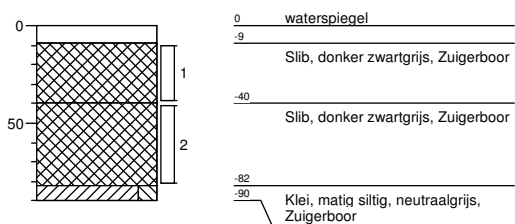
Boring: G45
Datum: 01-03-2017



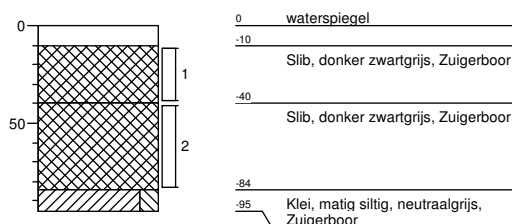
Boring: G46
Datum: 01-03-2017



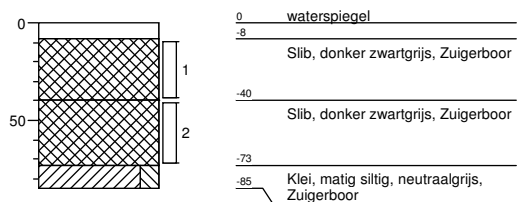
Boring: G47
Datum: 01-03-2017



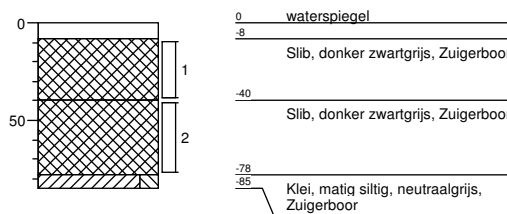
Boring: G48
Datum: 01-03-2017



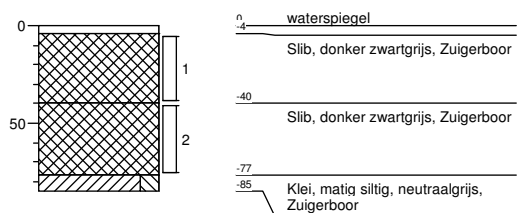
Boring: G49
Datum: 01-03-2017



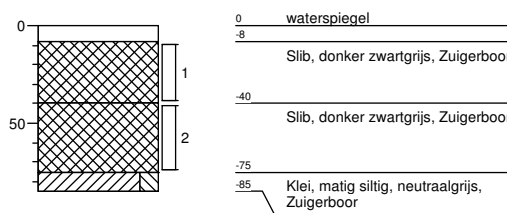
Boring: G50
Datum: 01-03-2017



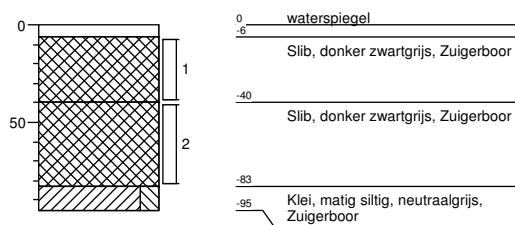
Boring: G51
Datum: 01-03-2017



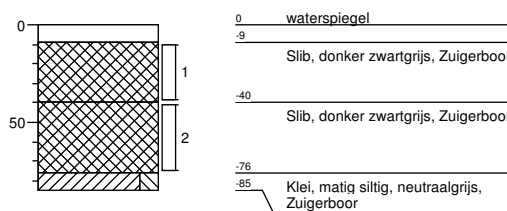
Boring: G52
Datum: 01-03-2017



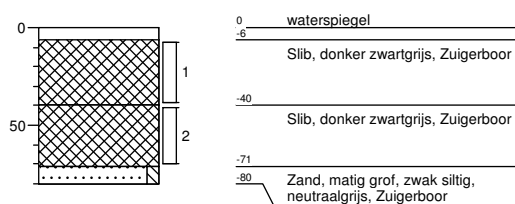
Boring: G53
Datum: 01-03-2017



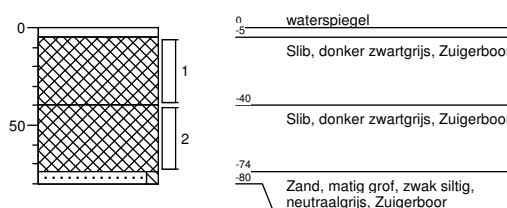
Boring: G54
Datum: 01-03-2017



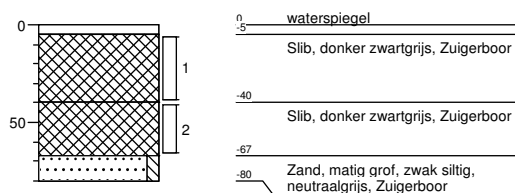
Boring: G55
Datum: 01-03-2017



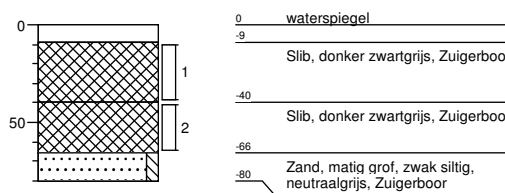
Boring: G56
Datum: 01-03-2017



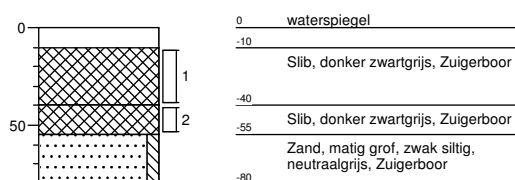
Boring: G57
Datum: 01-03-2017



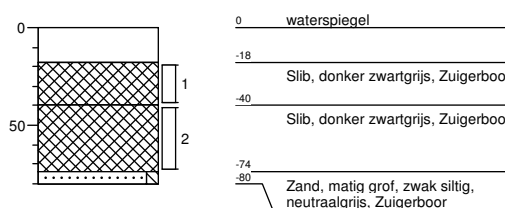
Boring: G58
Datum: 01-03-2017



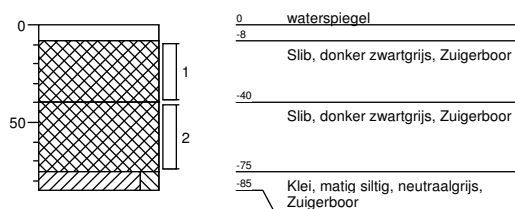
Boring: G59
Datum: 01-03-2017



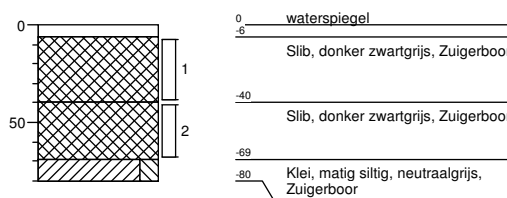
Boring: G60
Datum: 01-03-2017



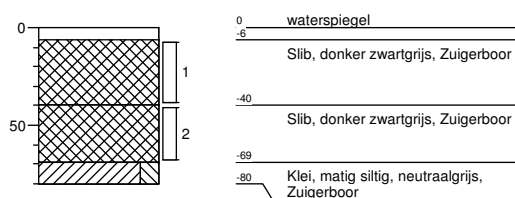
Boring: G61
Datum: 01-03-2017



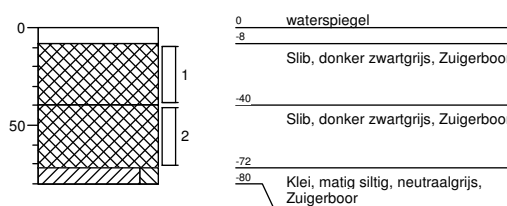
Boring: G62
Datum: 01-03-2017



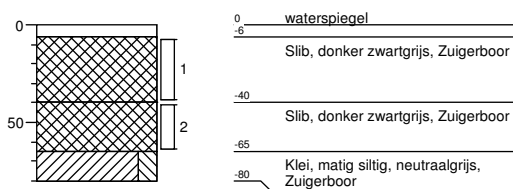
Boring: G63
Datum: 01-03-2017



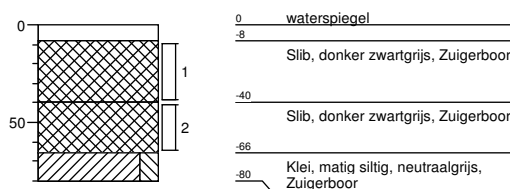
Boring: G64
Datum: 01-03-2017



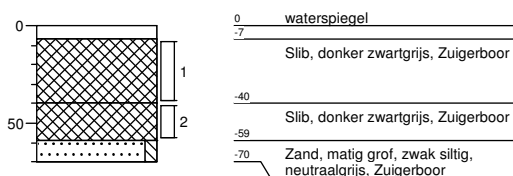
Boring: G65
Datum: 01-03-2017



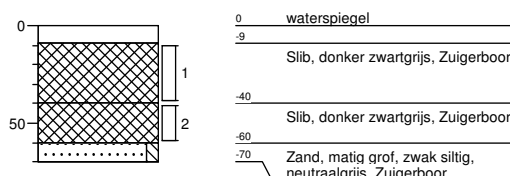
Boring: G66
Datum: 01-03-2017



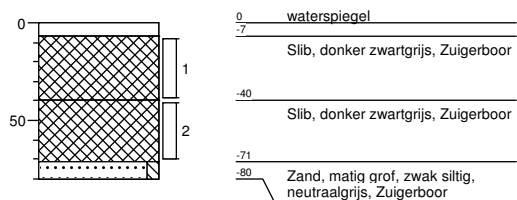
Boring: G67
Datum: 01-03-2017



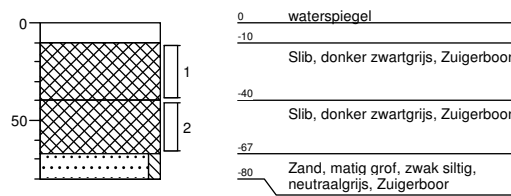
Boring: G68
Datum: 01-03-2017



Boring: G69
Datum: 01-03-2017

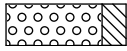


Boring: G70
Datum: 01-03-2017

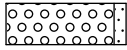


Legenda (conform NEN 5104)

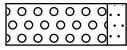
grind



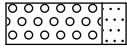
Grind, siltig



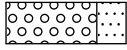
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

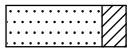


Grind, sterk zandig

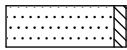


Grind, uiterst zandig

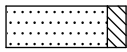
zand



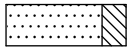
Zand, kleiig



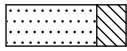
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



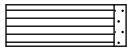
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

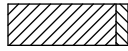


Veen, zwak zandig

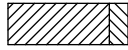


Veen, sterk zandig

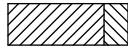
klei



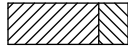
Klei, zwak siltig



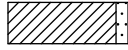
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



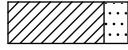
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

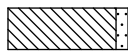


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

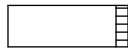


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

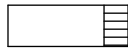
overige toevoegingen



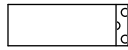
zwak humeus



matig humeus



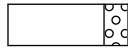
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

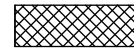
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

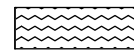
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

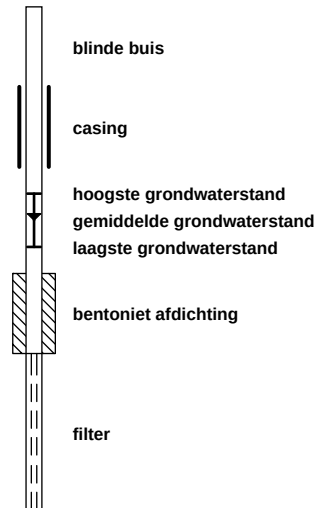


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 4A



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12477898, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

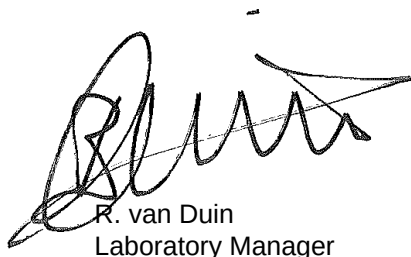
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12477898 - 1

Orderdatum 17-02-2017
 Startdatum 17-02-2017
 Rapportagedatum 26-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M100 M100				
002	Grond (AS3000)	M101 M101				
003	Grond (AS3000)	MM102 MM102				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	80.0	80.7	67.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.6	3.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	23	41	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	130	160	420	
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.42	0.29	
kobalt	mg/kgds	S	9.4	12	14	
koper	mg/kgds	S	17	22	40	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.08	
lood	mg/kgds	S	24	28	27	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	25	34	53	
zink	mg/kgds	S	76	90	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.21	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.10	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.15	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.34	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.31	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.30	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 ¹⁾	1.63 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477898 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 26-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M100 M100
002	Grond (AS3000)	M101 M101
003	Grond (AS3000)	MM102 MM102

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	33	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	73 ²⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477898 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 26-02-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12477898 - 1

Orderdatum 17-02-2017
 Startdatum 17-02-2017
 Rapportagedatum 26-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6242061	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
002	Y6242013	17-02-2017	17-02-2017	ALC201

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477898 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 26-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6242071	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y6241970	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y6242070	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y6242058	17-02-2017	17-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477898 - 1

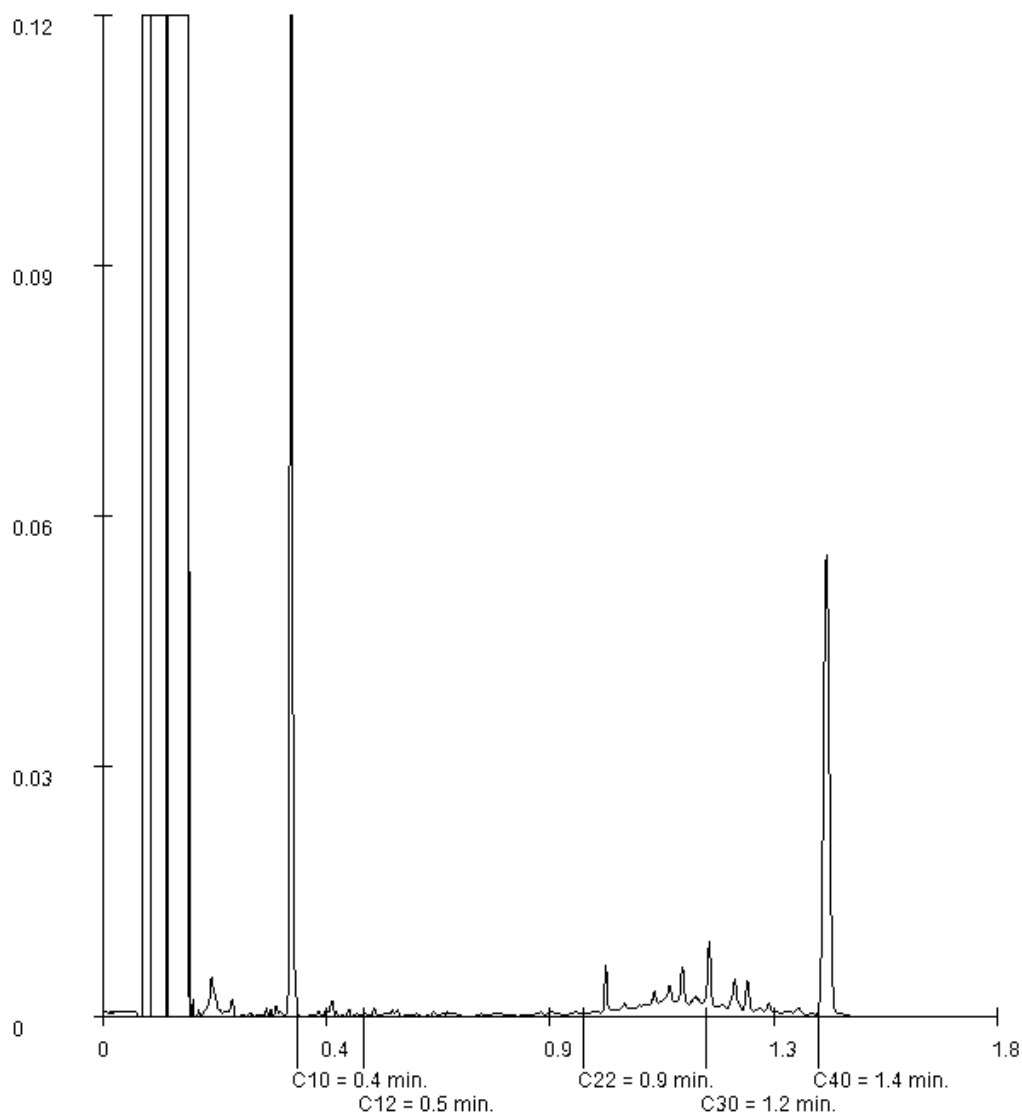
Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 26-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M100M100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477898 - 1

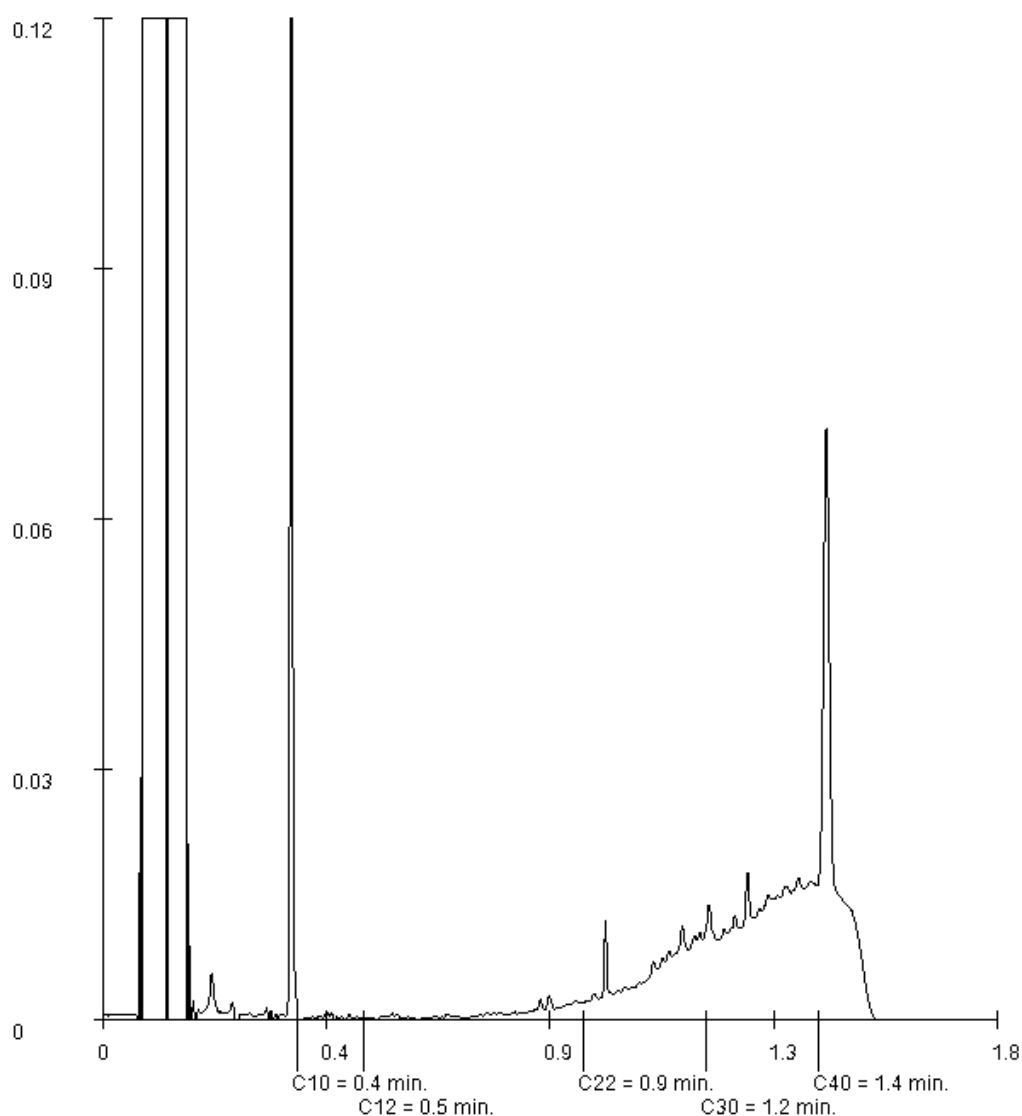
Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 26-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M101M101

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12479337, versienummer: 1

Rotterdam, 28-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

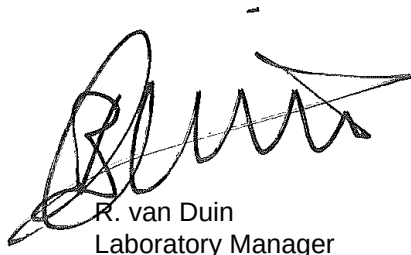
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM103 MM103					
002	Grond (AS3000)	MM104 MM104					
003	Grond (AS3000)	MM105 MM105					
004	Grond (AS3000)	MM106 MM106					
005	Grond (AS3000)	M107 M107					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	76.2	73.4	77.9	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.4	2.1	3.4	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	28	41	27	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	150	240	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.58	0.54	0.55	
kobalt	mg/kgds	S	13	13	15	11	
koper	mg/kgds	S	22	22	26	23	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.56	0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	30	30	28	31	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	0.79	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	38	34	44	32	
zink	mg/kgds	S	98	99	100	95	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.14	<0.01	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.597 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.204 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM103 MM103					
002	Grond (AS3000)	MM104 MM104					
003	Grond (AS3000)	MM105 MM105					
004	Grond (AS3000)	MM106 MM106					
005	Grond (AS3000)	M107 M107					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M108 M108					
007	Grond (AS3000)	M109 M109					
008	Grond (AS3000)	MM110 MM110					
009	Grond (AS3000)	MM111 MM111					
010	Grond (AS3000)	MM112 MM112					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	75.1	78.2	79.3	81.4	65.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.1	1.2	3.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	4.9			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			28	13	44
METALEN							
barium	mg/kgds	S			140	110	260
cadmium	mg/kgds	S			0.42	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			12	9.8	14
koper	mg/kgds	S			16	13	27
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S			27	17	25
molybdeen	mg/kgds	S			0.50	<0.5	0.55
nikkel	mg/kgds	S			34	28	44
zink	mg/kgds	S			89	72	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.04	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.03	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.194 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		5.5			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M108 M108					
007	Grond (AS3000)	M109 M109					
008	Grond (AS3000)	MM110 MM110					
009	Grond (AS3000)	MM111 MM111					
010	Grond (AS3000)	MM112 MM112					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S		1.2			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.9 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S		6.7			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		7.4 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			10.7 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S		<1			
dieldrin	µg/kgds	S		<1			
endrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S		<1			
telodrin	µg/kgds	S		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1			
delta-HCH	µg/kgds	S		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			22.6 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M108 M108					
007	Grond (AS3000)	M109 M109					
008	Grond (AS3000)	MM110 MM110					
009	Grond (AS3000)	MM111 MM111					
010	Grond (AS3000)	MM112 MM112					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		26 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6242037	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6241953	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6242005	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6241943	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6242021	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6242022	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242128	20-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6241905	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242075	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242000	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242101	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242112	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6241941	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6242033	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6242085	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6242113	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6242028	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6242065	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y6241935	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y6241950	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6242024	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6242020	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
007	Y6241965	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
008	Y6241958	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
008	Y6242014	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6242007	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6241927	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
010	Y6241893	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
010	Y6242016	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
010	Y6242009	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
010	Y6241933	20-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

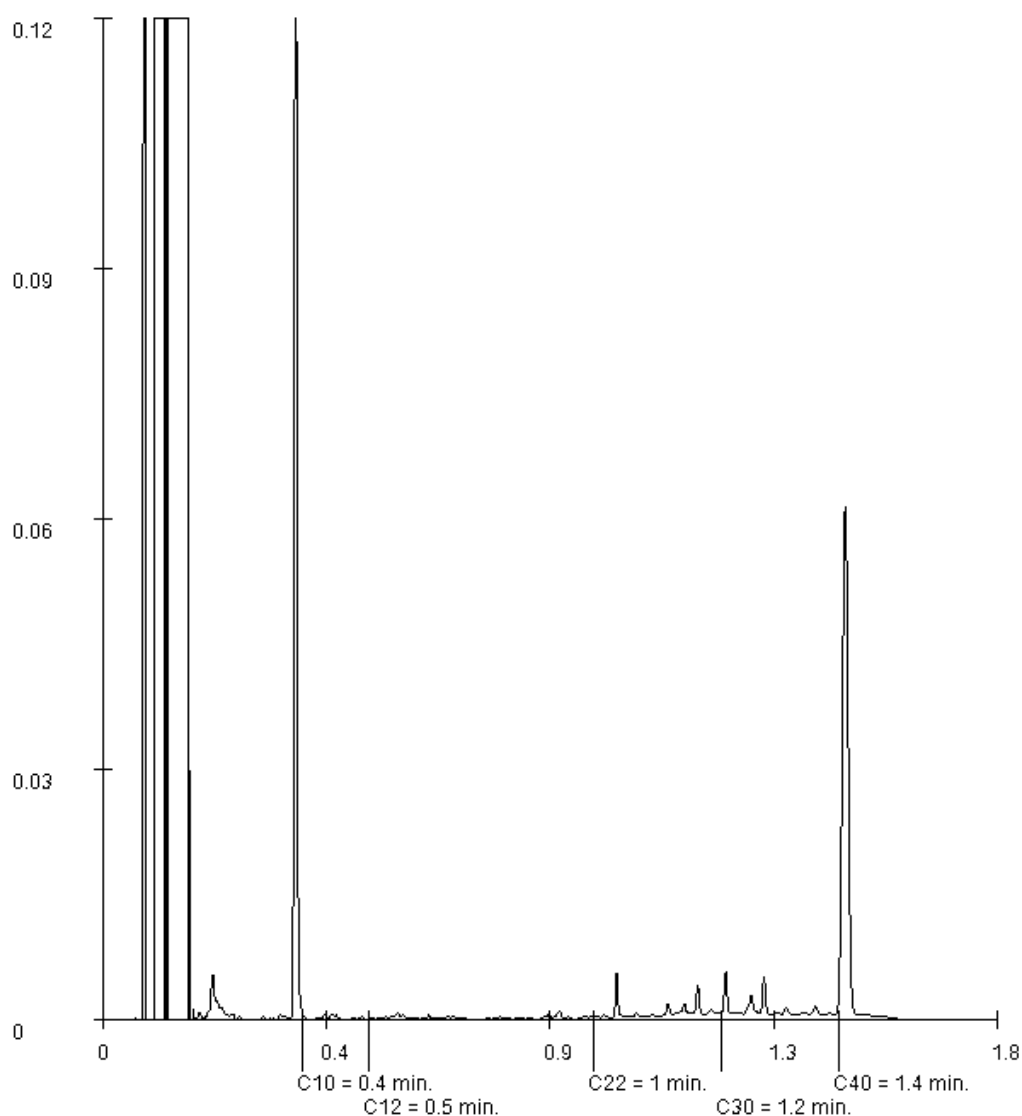
Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM104MM104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479337 - 1

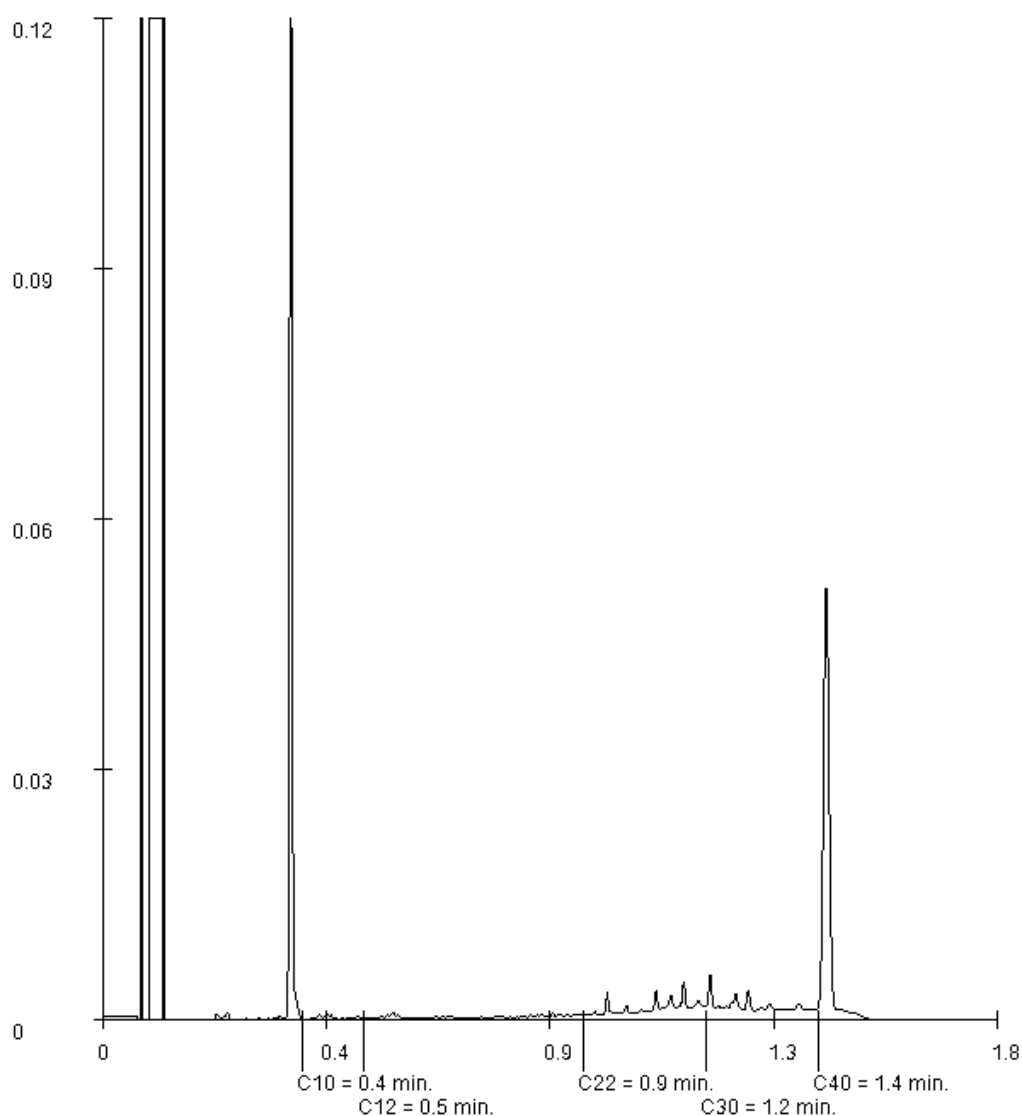
Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M107M107

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12479339, versienummer: 1

Rotterdam, 01-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

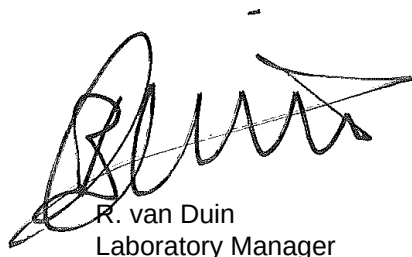
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB100 OCB100					
002	Grond (AS3000)	OCB101 OCB101					
003	Grond (AS3000)	OCB102 OCB102					
004	Grond (AS3000)	OCB103 OCB103					
005	Grond (AS3000)	OCB104 OCB104					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	81.7	77.0	75.9	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	3.3	5.6	6.0	4.7
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.3	4.2	5.3	2.1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.1	1.6	1.2	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.7	4.3	2.7	2.8	2.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	5 ¹⁾	3.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾	3.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.2 ¹⁾	8.2 ¹⁾	7.1 ¹⁾	6.8 ¹⁾	6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB100 OCB100					
002	Grond (AS3000)	OCB101 OCB101					
003	Grond (AS3000)	OCB102 OCB102					
004	Grond (AS3000)	OCB103 OCB103					
005	Grond (AS3000)	OCB104 OCB104					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		17.1 ¹⁾	20.1 ¹⁾	19 ¹⁾	18.7 ¹⁾	17.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	15.7 ¹⁾	19.3 ¹⁾	21.1 ¹⁾	21.9 ¹⁾	17.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OCB105 OCB105	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	18.5 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	OCB105 OCB105		
Analyse	Eenheid	Q	006	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	20.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479339 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6242053	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6242023	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y6242036	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242026	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242031	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y6242019	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6241945	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6241955	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y6241908	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y6242126	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y6241949	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y6242130	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6242118	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6242117	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6242127	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6242032	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6241942	20-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12488865, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

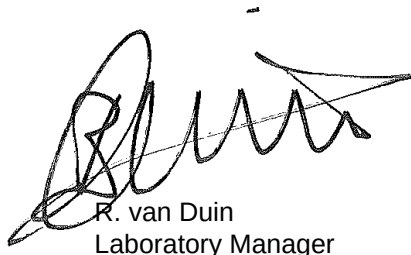
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488865 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB107 PB107					
002	Grondwater (AS3000)	PB110 PB110					
003	Grondwater (AS3000)	PB117 PB117					
004	Grondwater (AS3000)	PB120 PB120					
005	Grondwater (AS3000)	PB127 PB127					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		160	180	190	280
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S		<2	<2	<2	9.4
koper	µg/l	S		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		2.8	2.8	3.0	3.5
molybdeen	µg/l	S		<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S		4.3	<3	<3	9.7
zink	µg/l	S		<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.1
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.45
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.23
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.34 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾				
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.04	0.05 ²⁾	0.06	0.17
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		0.32	0.35	0.22	0.29
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488865 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB107 PB107					
002	Grondwater (AS3000)	PB110 PB110					
003	Grondwater (AS3000)	PB117 PB117					
004	Grondwater (AS3000)	PB120 PB120					
005	Grondwater (AS3000)	PB127 PB127					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
sulfaat	mg/l	S		20			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488865 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488865 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6276959	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
001	G6276957	07-03-2017	07-03-2017	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488865 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6276964	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
002	B5666402	07-03-2017	07-03-2017	ALC207
002	G6276992	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
002	B1657642	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
003	G6276981	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
003	G6276987	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
003	B1657630	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
004	G6276971	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
004	B1657616	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
004	G6276972	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
005	G6276988	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
005	B1657623	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
005	G6276993	07-03-2017	07-03-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12479340, versienummer: 1

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

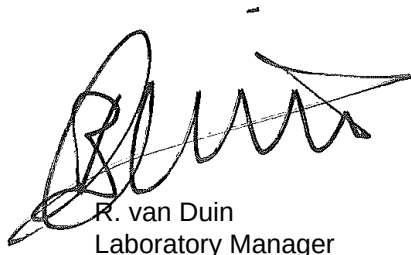
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB100 MMASB100
002	Asbestverdacht	MMASB101 MMASB101

Analyse	Eenheid	Q	001	002

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		25402	18603
droge stof	gew.-%		91.2	81.0

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	27.841	22.978

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.6	63
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		4.7645	63.4984
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.2	51
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.0	76
chrysotiel	mg/kgds	Q	1.3	63
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	1.0	51
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	1.5	76
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	0.35	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.5	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB100 MMASB100
002	Asbestverdacht	MMASB101 MMASB101

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3	63
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.35	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	0.63

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB103 MMASB103
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB105 MMASB105

Analyse	Eenheid	Q	003	004

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		9.04	11.95
totaal gewicht na drogen	g		6809	9508
droge stof	gew.-%		75.4	79.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB103 MMASB103
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB105 MMASB105

Analyse	Eenheid	Q	003	004
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.5	1.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12479340 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1548568	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
001	E1548567	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
002	E1548570	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
002	E1548569	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
003	E1548572	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
004	E1548565	20-02-2017	21-02-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12479340-001

Datum analyse: 01-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB100

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25402	g	
totaal gewicht voor drogen	27841	g	
droge stof	91.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.35		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.6	1.2	2.0
berekende bepalingsgrens	0.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.7645	3.0092	6.5199
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100							Golfplaat	1	0.2548	1.605		1.204	2.006	0.4
16-32	395	100														
8-16	3561	100														
4-8	2733	100	X		X											
2-4	1374	55.7														
1-2	1115	20.5														
0.5-1	1915	8.1														
<0.5	14308															0.2

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12479340-002

Datum analyse: 02-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB101

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18603	g
totaal gewicht voor drogen	22978	g
droge stof	81.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	63		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	63		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	63	51	76
berekende bepalingsgrens	0.63		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	63.4984	50.7987	76.1981
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	78	100														
8-16	1771	100	X						Plaat	3	7.9715	53.563		42.851	64.276	
4-8	1782	100	X						Plaat	5	1.2801	8.601		6.881	10.322	
2-4	672	100	X						Plaat	5	0.1985	1.334		1.067	1.601	
1-2	441	27.3														0.3
0.5-1	722	7.2														0.3
<0.5	13138															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12479340-003

Datum analyse: 02-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB103

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6809	g	
totaal gewicht voor drogen	9037	g	
droge stof	75.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	52	100														
8-16	262	100														
4-8	690	100														
2-4	261	100														
1-2	117	20.1														1.3
0.5-1	111	5.4														1.2
<0.5	5316															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12479340-004

Datum analyse: 02-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB105

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9508	g	
totaal gewicht voor drogen	11950	g	
droge stof	79.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	41	100														
8-16	1394	100														
4-8	1184	100														
2-4	386	100														
1-2	183	23.6														0.8
0.5-1	154	9.7														0.4
<0.5	6164															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12482074, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

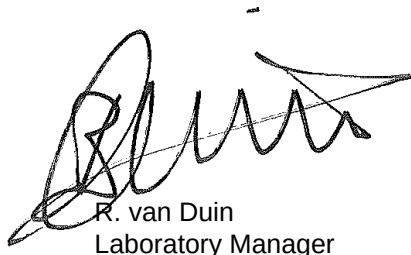
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482074 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF105B ASF105B

Analyse	Eenheid	Q	001

Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482074 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482074 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2177656	23-02-2017	23-02-2017	ALC211

Paraaf :





Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF105B
Opdrachtnummer	ASF105B
Datum	12482074-001
	3/3/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		38	38	Nee	-
2	GAB 0 - 11		107	69	Nee	-



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12488425, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

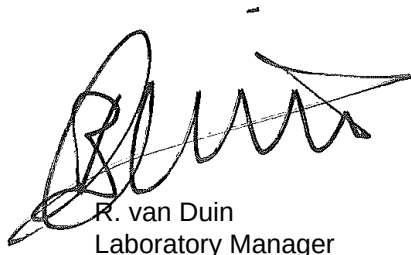
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488425 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	MASF105B MASF105B	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488425 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9028383	07-03-2017	23-02-2017	ALC291

Paraaf :

BIJLAGE 4B



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 32

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12481714, versienummer: 1

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

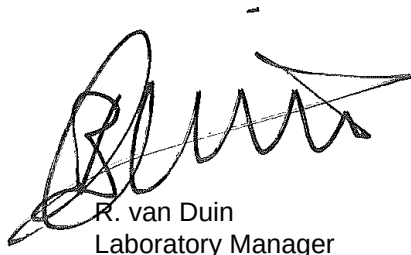
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 32 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM200 MM200					
002	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
003	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
004	Grond (AS3000)	M203 M203					
005	Grond (AS3000)	M204 M204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.7	76.9	76.3	70.8	67.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.5	3.9		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				10.0	10.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	22	15		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	140	110		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33	0.42		
kobalt	mg/kgds	S	3.1	9.2	8.3		
koper	mg/kgds	S	<5	18	18		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10	32	26		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.2		
nikkel	mg/kgds	S	6.1	28	25		
zink	mg/kgds	S	45	83	94		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.04		
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.09		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.06		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.07		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.07		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.07		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.444 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				1.6	3.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM200 MM200					
002	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
003	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
004	Grond (AS3000)	M203 M203					
005	Grond (AS3000)	M204 M204					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				3.5	5.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.2 ¹⁾	5.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					7 ¹⁾	8.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	1.1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.5 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					18.9 ¹⁾	20.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM200 MM200					
002	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
003	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
004	Grond (AS3000)	M203 M203					
005	Grond (AS3000)	M204 M204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				18.4 ¹⁾	22 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	16		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M205 M205					
007	Grond (AS3000)	M206 M206					
008	Grond (AS3000)	M207 M207					
009	Grond (AS3000)	MM208 MM208					
010	Grond (AS3000)	MM209 MM209					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	78.0	67.2	69.8	70.2	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				7.0	7.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	11.6	3.9		
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S				20	17
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S				100	98
cadmium	mg/kgds	S				0.37	0.53
kobalt	mg/kgds	S				7.7	7.7
koper	mg/kgds	S				800	23
kwik	mg/kgds	S				<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S				25	30
molybdeen	mg/kgds	S				2.4	3.1
nikkel	mg/kgds	S				22	22
zink	mg/kgds	S				99	110
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05		
tolueen	mg/kgds	S			<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds				0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05		
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S				<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.02 ³⁾	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.02	0.05

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M205 M205					
007	Grond (AS3000)	M206 M206					
008	Grond (AS3000)	M207 M207					
009	Grond (AS3000)	MM208 MM208					
010	Grond (AS3000)	MM209 MM209					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.112 ¹⁾	0.304 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	1.3
PCB 118	µg/kgds	S				<1	1.0
PCB 138	µg/kgds	S				<1	2.6
PCB 153	µg/kgds	S				<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	9.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	8.0				
p,p-DDT	µg/kgds	S	34				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	42 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.0				
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.9				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	39				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.7 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		90.6 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	11				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.4 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M205 M205					
007	Grond (AS3000)	M206 M206					
008	Grond (AS3000)	M207 M207					
009	Grond (AS3000)	MM208 MM208					
010	Grond (AS3000)	MM209 MM209					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	3.5				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.7				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		116.6 ¹⁾				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	115.2 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	60	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			6	240	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			81	<5	14	23
fractie C30-C40	mg/kgds			45	<5	14	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		130	300	30	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM210 MM210					
012	Grond (AS3000)	MM211 MM211					
013	Grond (AS3000)	MM212 MM212					
014	Grond (AS3000)	MM213 MM213					
015	Grond (AS3000)	MM214 MM214					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	75.4	72.6	73.0	84.7	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	6.6	4.5	2.0	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	15	26	20	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	83	120	88	120
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.46	0.34	0.30	0.38
kobalt	mg/kgds	S	8.3	6.3	8.7	8.1	9.1
koper	mg/kgds	S	24	22	19	13	21
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	31	31	23	21	30
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	2.2	1.8	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	18	26	23	25
zink	mg/kgds	S	100	100	91	61	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.32	0.01	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.31	0.01	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.01	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.35	0.01	0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.23 ³⁾	0.02	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.24	0.02	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.148 ¹⁾	2.004 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.387 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.3 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	1.5	<1	<1	2.5
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	1.3	<1	<1	2.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1 ³⁾	<1	<1	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM210 MM210					
012	Grond (AS3000)	MM211 MM211					
013	Grond (AS3000)	MM212 MM212					
014	Grond (AS3000)	MM213 MM213					
015	Grond (AS3000)	MM214 MM214					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	6.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	14	17	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		13	14	11	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	30	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	MM215 MM215						
017	Grond (AS3000)	MM216 MM216						
018	Grond (AS3000)	MM217 MM217						
019	Grond (AS3000)	MM218 MM218						
020	Grond (AS3000)	MM219 MM219						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
droge stof	gew.-%	S	76.3	72.8	80.2	74.9	77.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	3.1	0.6	0.6	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	23	15	11	16	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	130	150	90	39	62	
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	10	12	6.7	5.0	5.6	
koper	mg/kgds	S	19	16	9.0	5.5	6.8	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	33	15	12	<10	10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	29	33	22	15	18	
zink	mg/kgds	S	120	71	43	29	35	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.617 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 14 van 32

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	MM215 MM215					
017	Grond (AS3000)	MM216 MM216					
018	Grond (AS3000)	MM217 MM217					
019	Grond (AS3000)	MM218 MM218					
020	Grond (AS3000)	MM219 MM219					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 15 van 32

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
021	Grond (AS3000)	MM220 MM220	
Analyse	Eenheid	Q	021
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1
koper	mg/kgds	S	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM220 MM220

Analyse	Eenheid	Q	021
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 18 van 32

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

021 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241968	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y6241734	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y6241913	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y5859064	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y5859066	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6241916	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6244458	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y5858164	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6241816	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y5859050	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
004	Y6352605	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
005	Y5859078	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
006	Y6352622	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
007	Y6243006	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
008	L2177657	23-02-2017	23-02-2017	ALC211
009	Y6242381	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
009	Y6242333	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
009	Y6244788	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
009	Y6244450	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
010	Y6242389	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
010	Y6242372	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
010	Y6243367	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
010	Y5859080	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
011	Y6242703	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
011	Y5859051	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
011	Y6242998	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
011	Y6242955	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
012	Y6242604	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
012	Y6242995	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
012	Y6243513	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
012	Y6242547	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
013	Y6241786	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
013	Y6242738	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
013	Y6242775	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
013	Y6241789	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
014	Y6241787	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
014	Y6241721	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
014	Y6241673	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
014	Y6241682	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
015	Y5858160	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
015	Y6241680	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
015	Y5858150	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
015	Y5858514	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
016	Y6352591	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
016	Y6352602	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
016	Y5858521	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
016	Y6352604	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
017	Y6242387	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
017	Y6242751	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
017	Y6244446	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
017	Y5859075	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
018	Y6242989	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
018	Y6244454	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
018	Y6241769	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
018	Y6241925	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
019	Y6242311	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
019	Y5859072	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
019	Y6241788	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
019	Y6244451	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
020	Y5858145	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
020	Y6241911	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
020	Y6241775	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
020	Y5858159	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
021	Y6241897	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
021	Y6241677	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
021	Y5858149	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
021	Y5858504	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

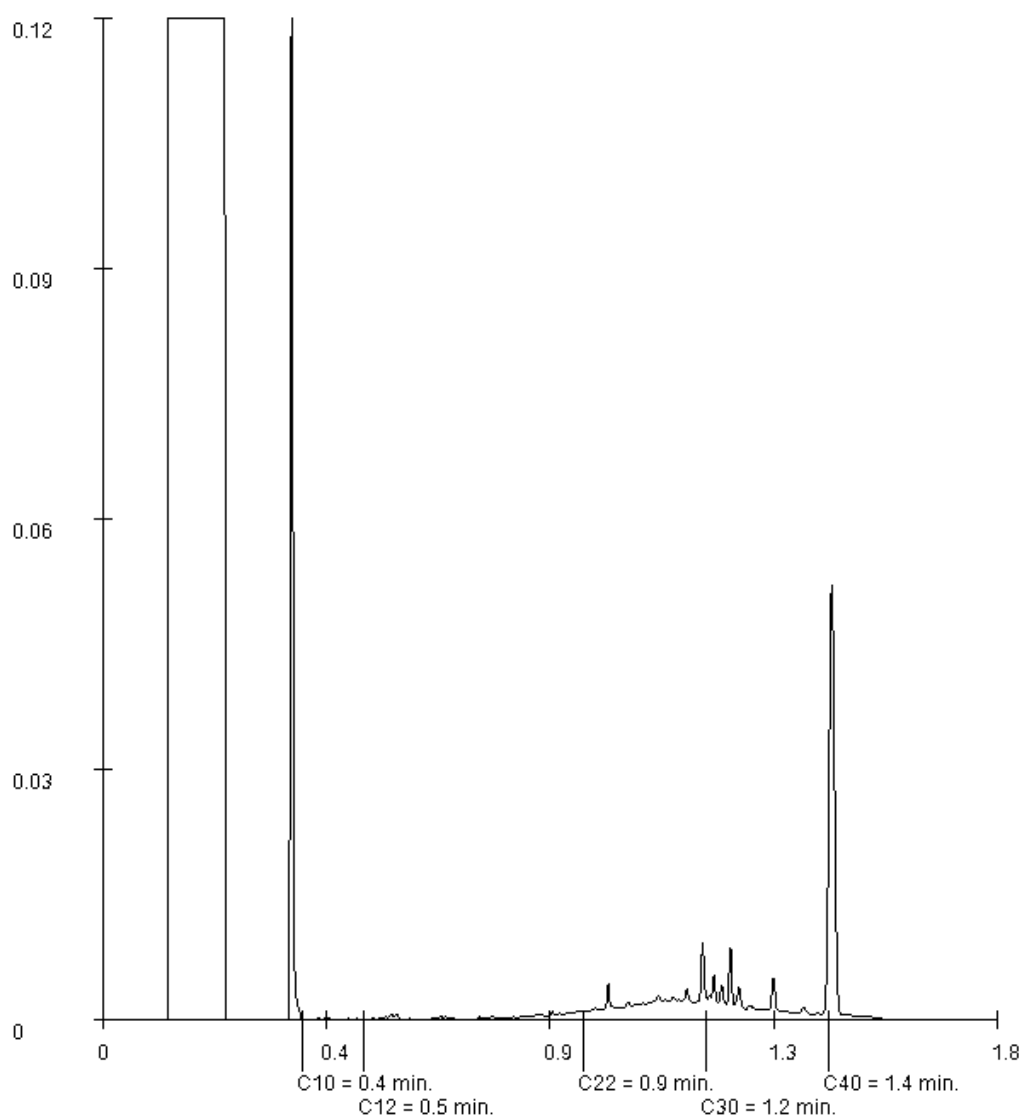
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM202MM202

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

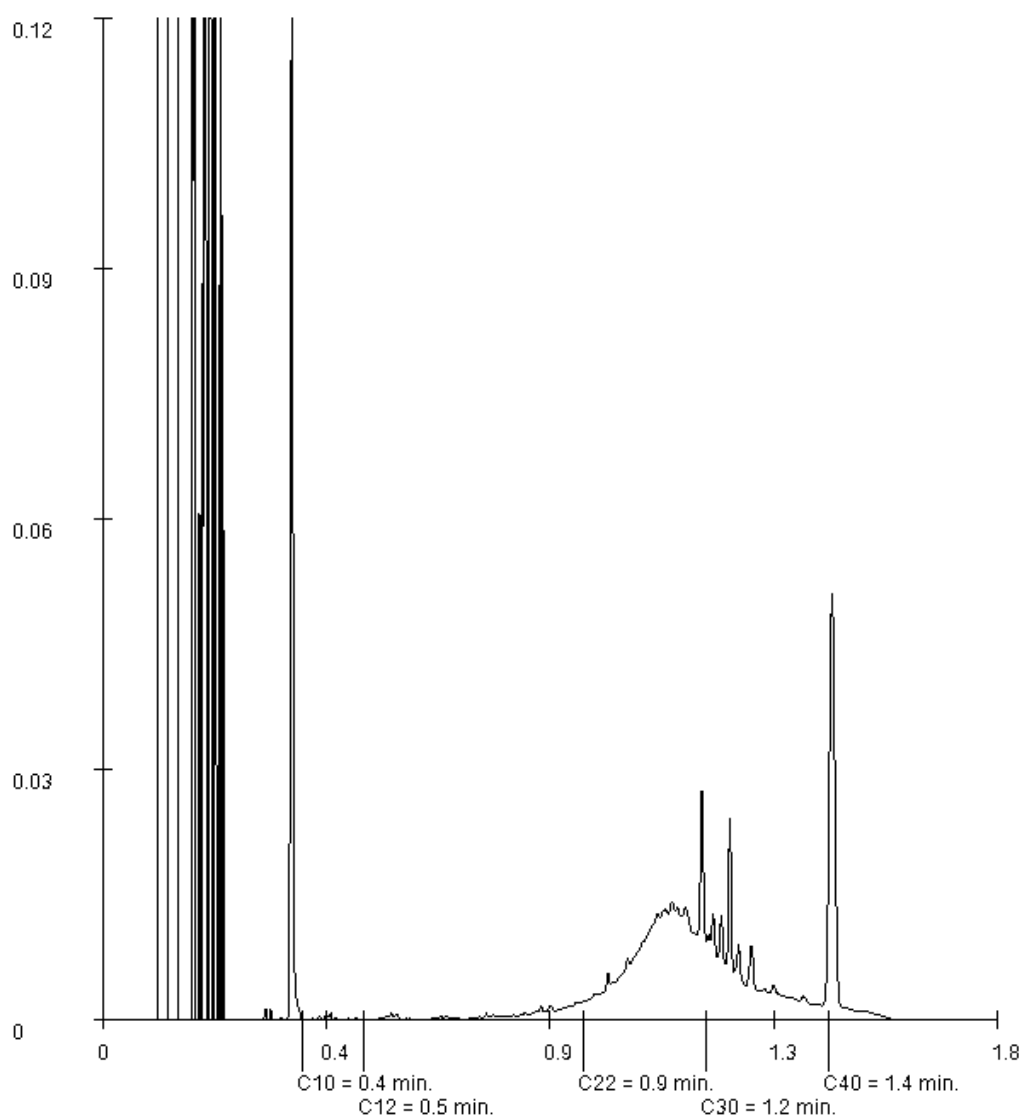
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M206M206

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

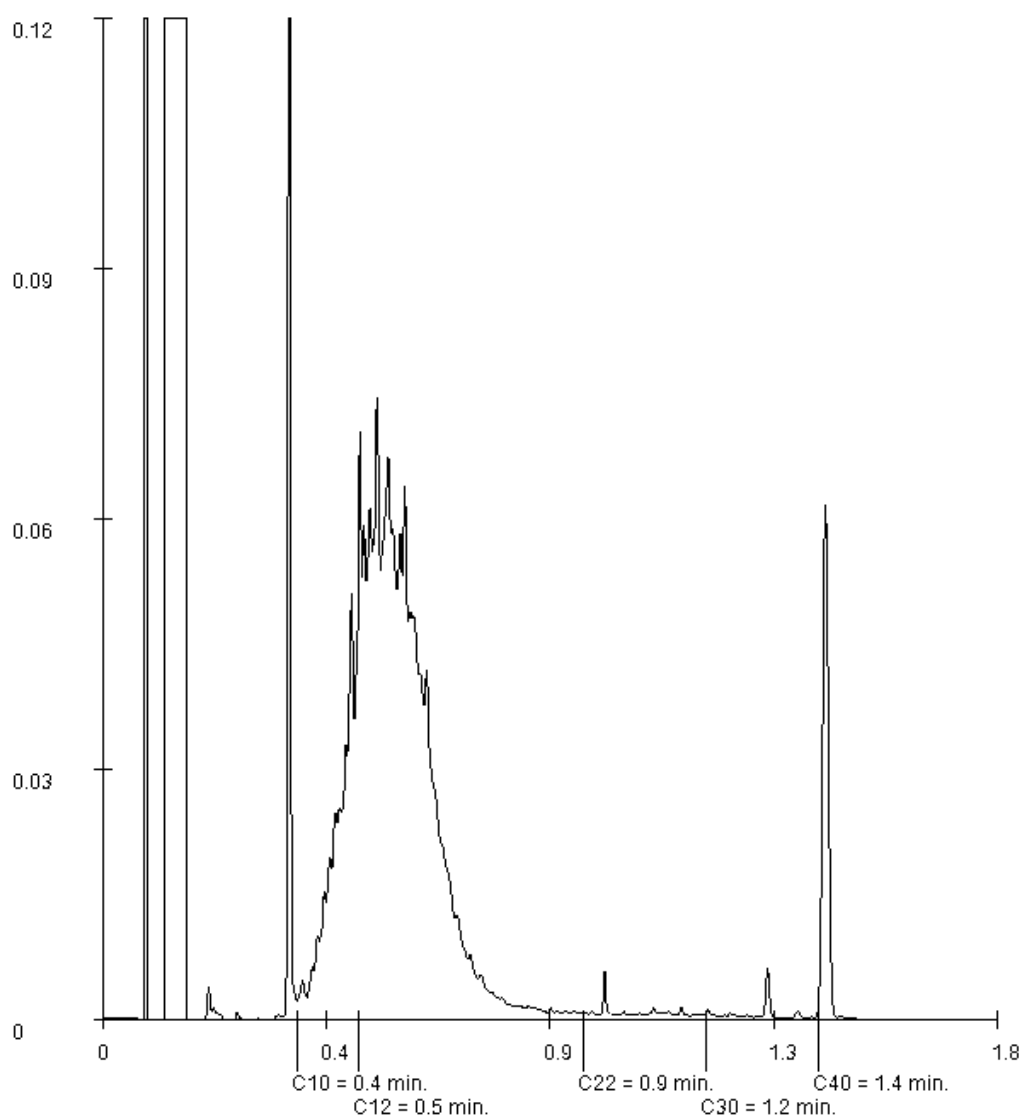
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M207M207

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

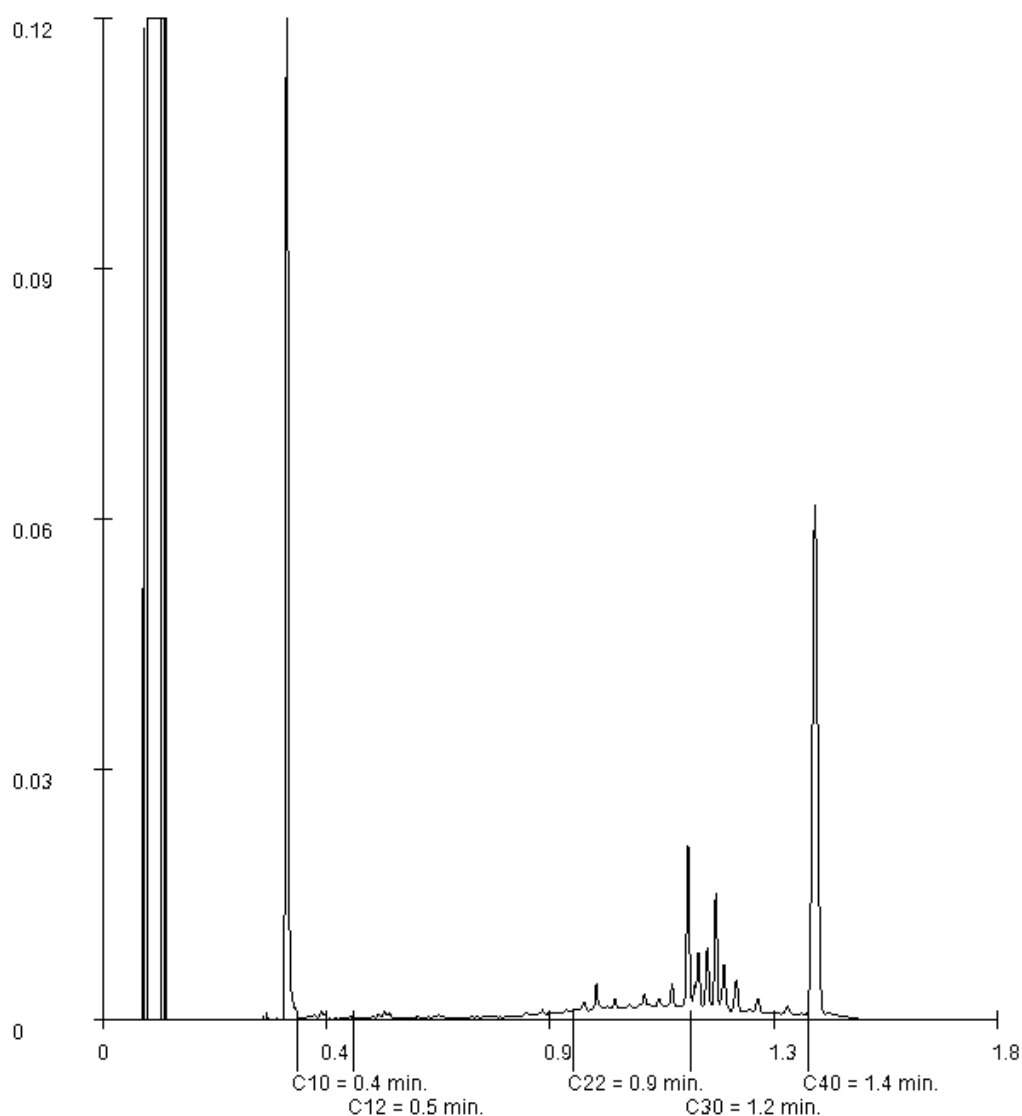
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM208MM208

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

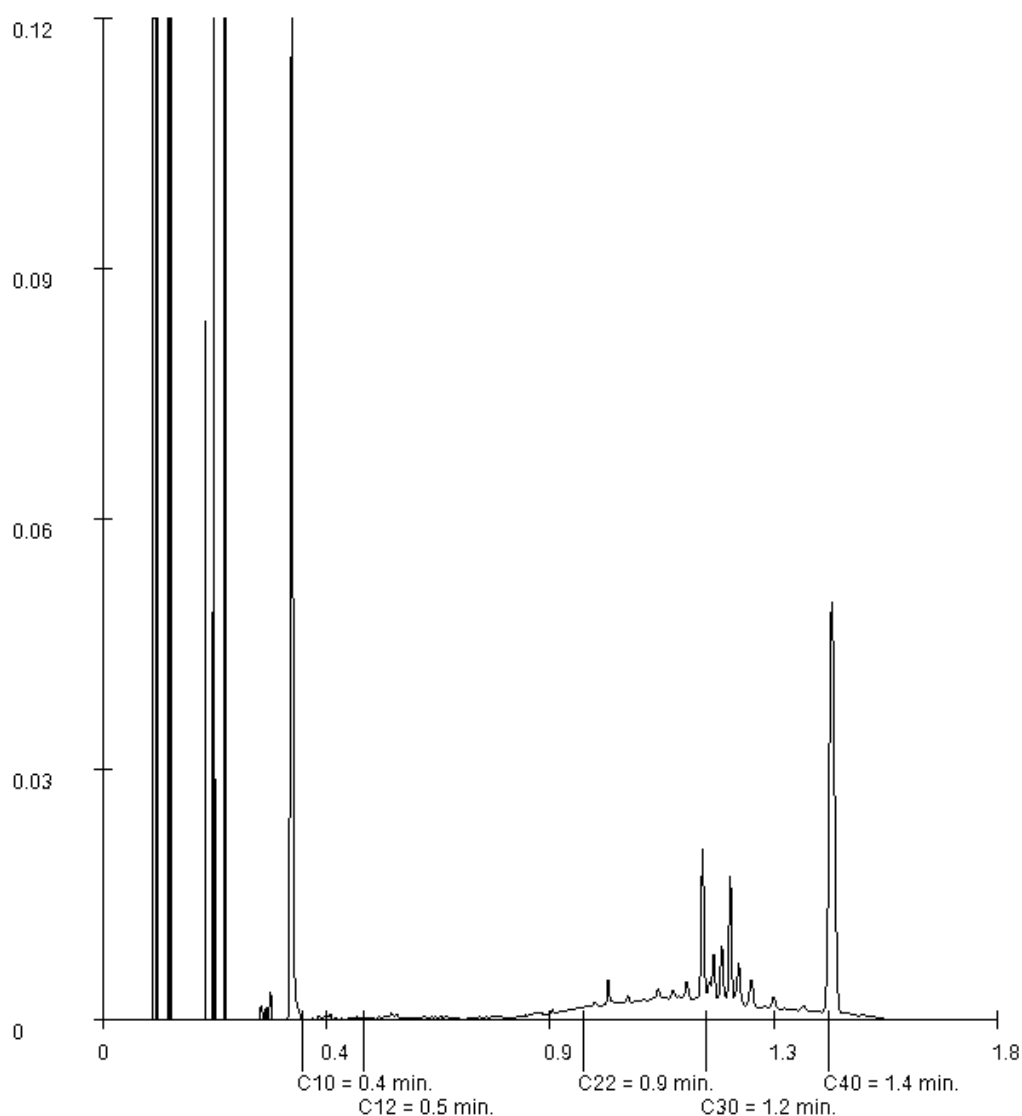
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM209MM209

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

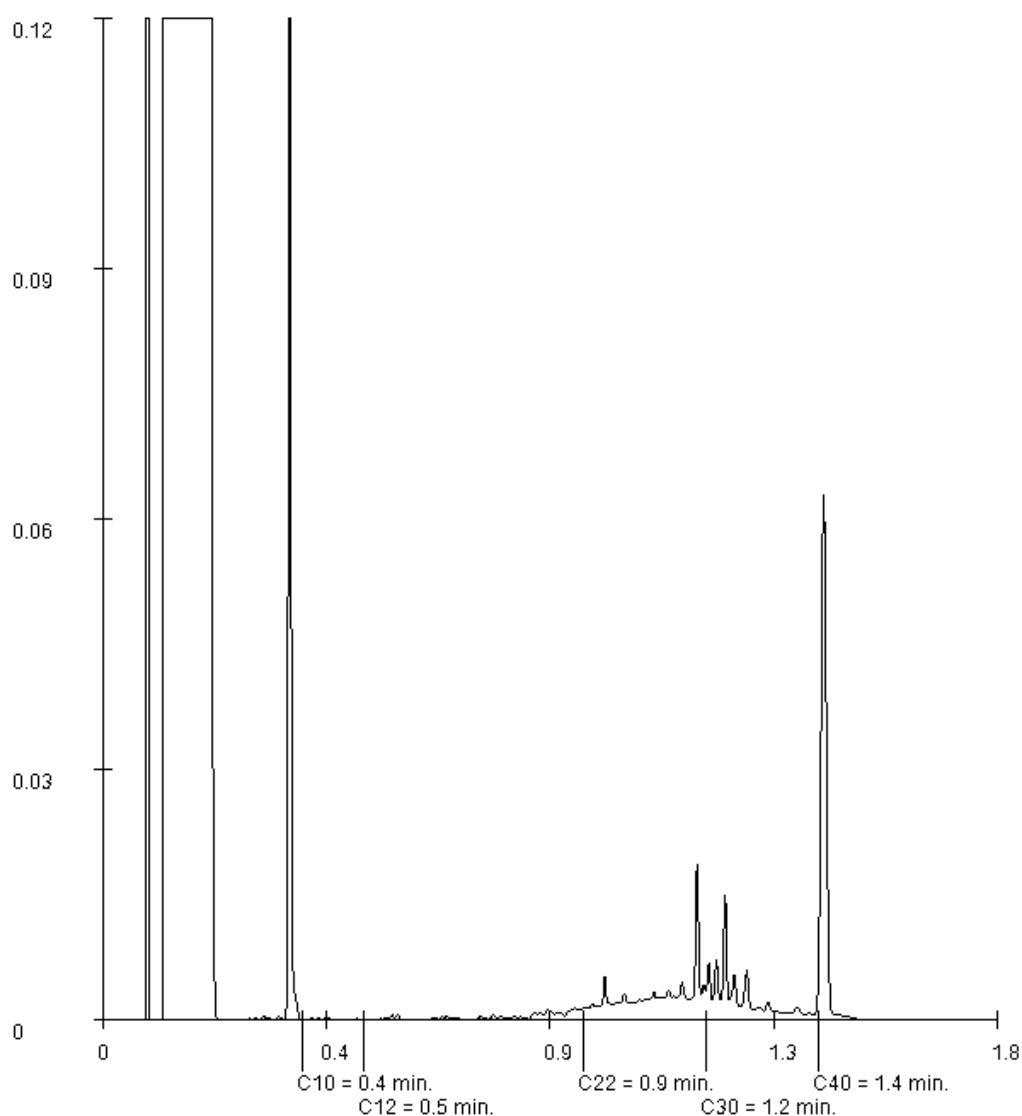
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM210MM210

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

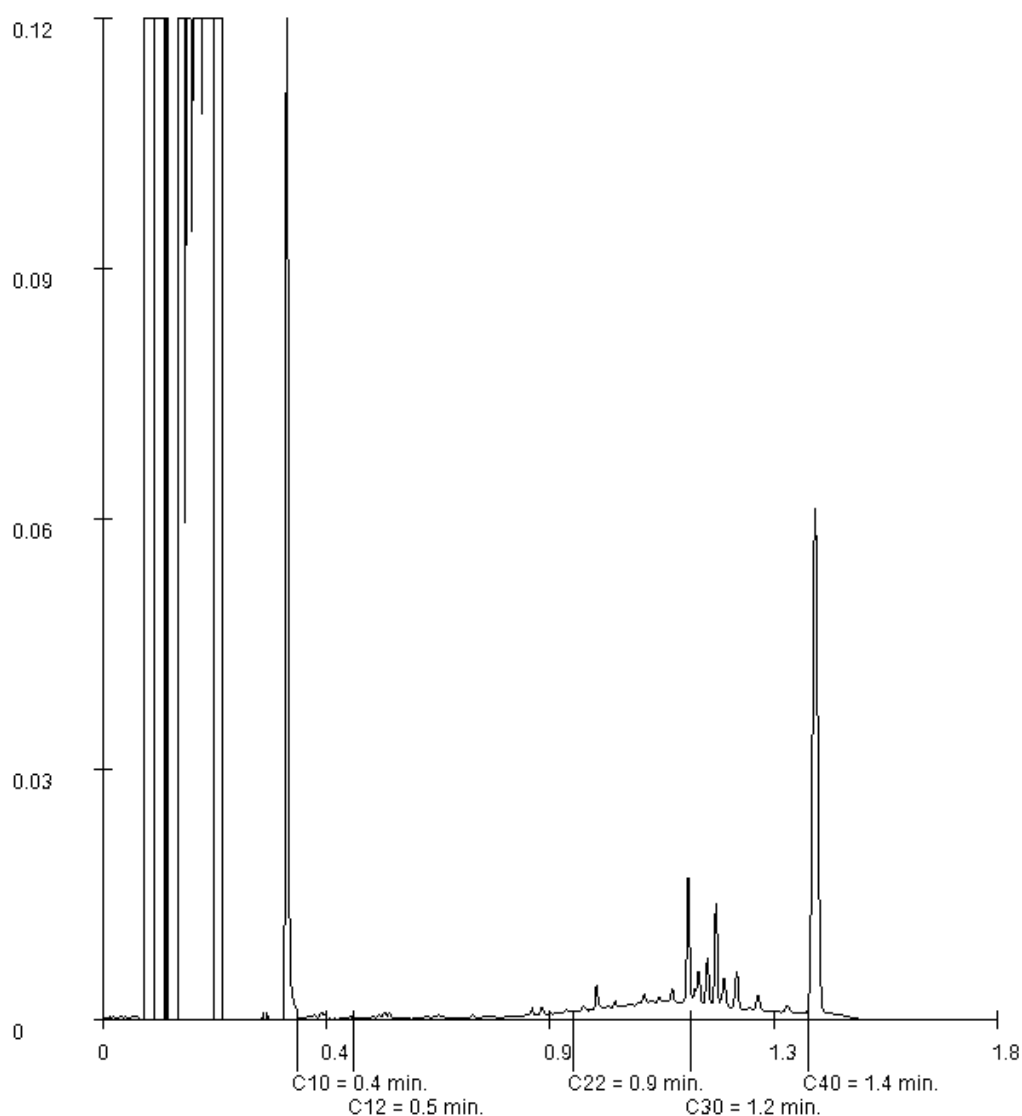
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM211MM211

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

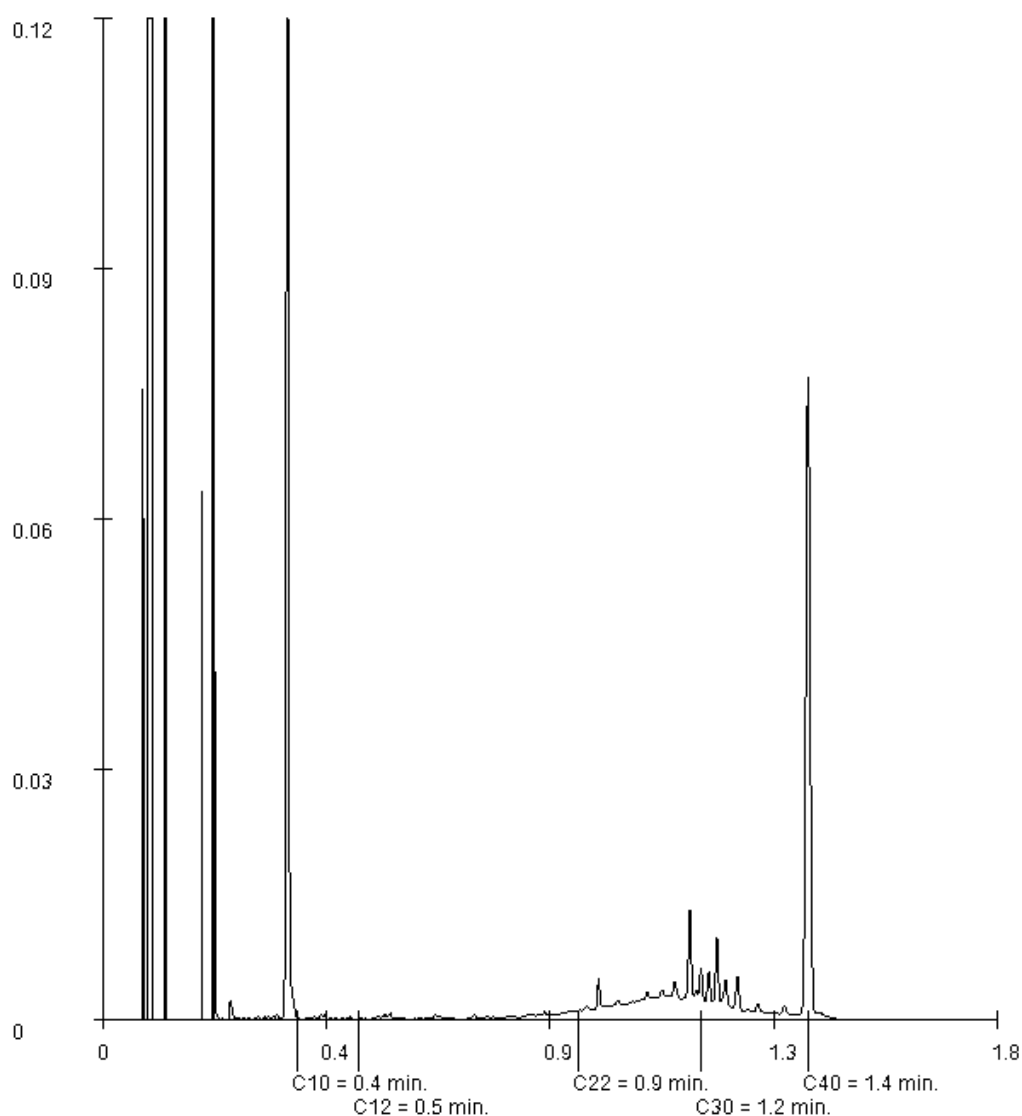
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM212MM212

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

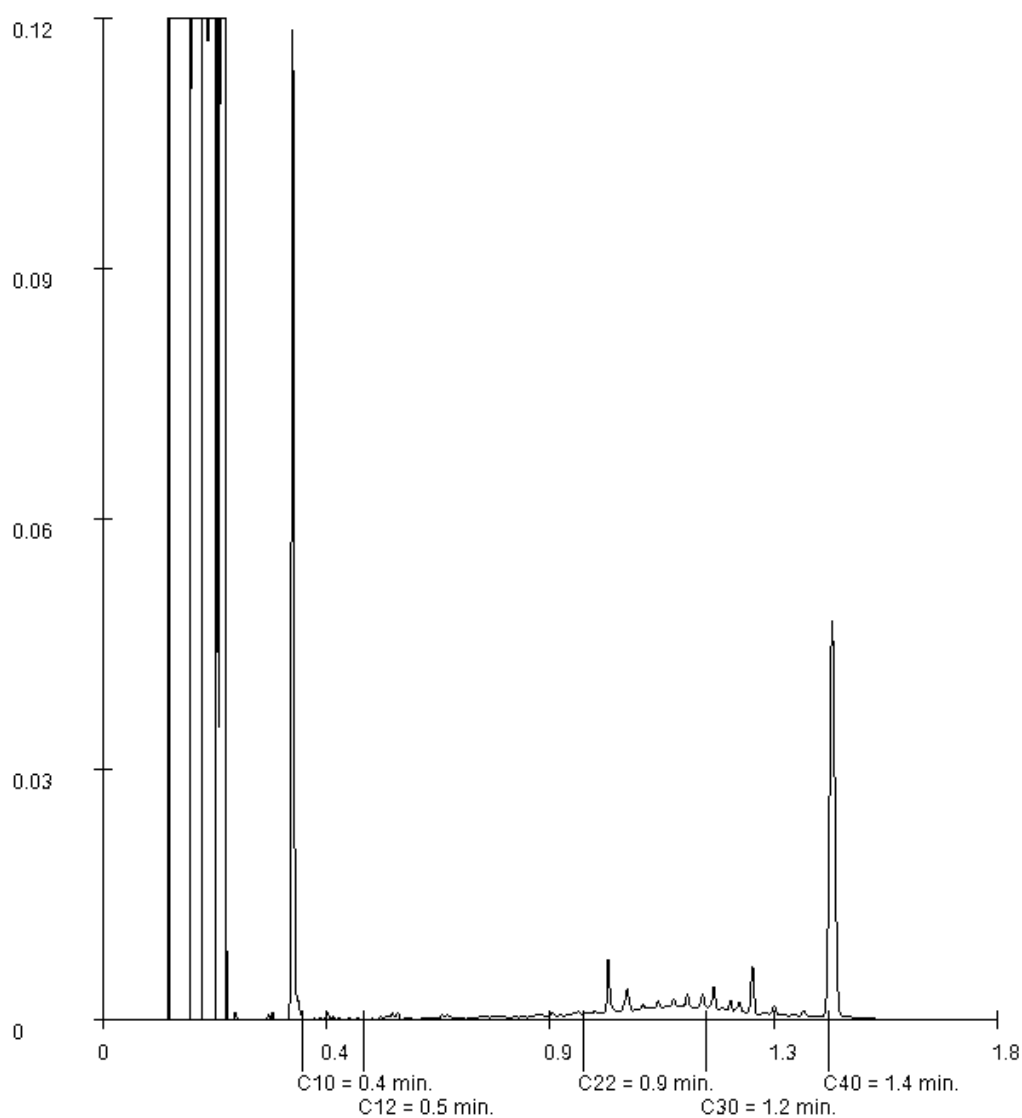
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen MM214MM214

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481714 - 1

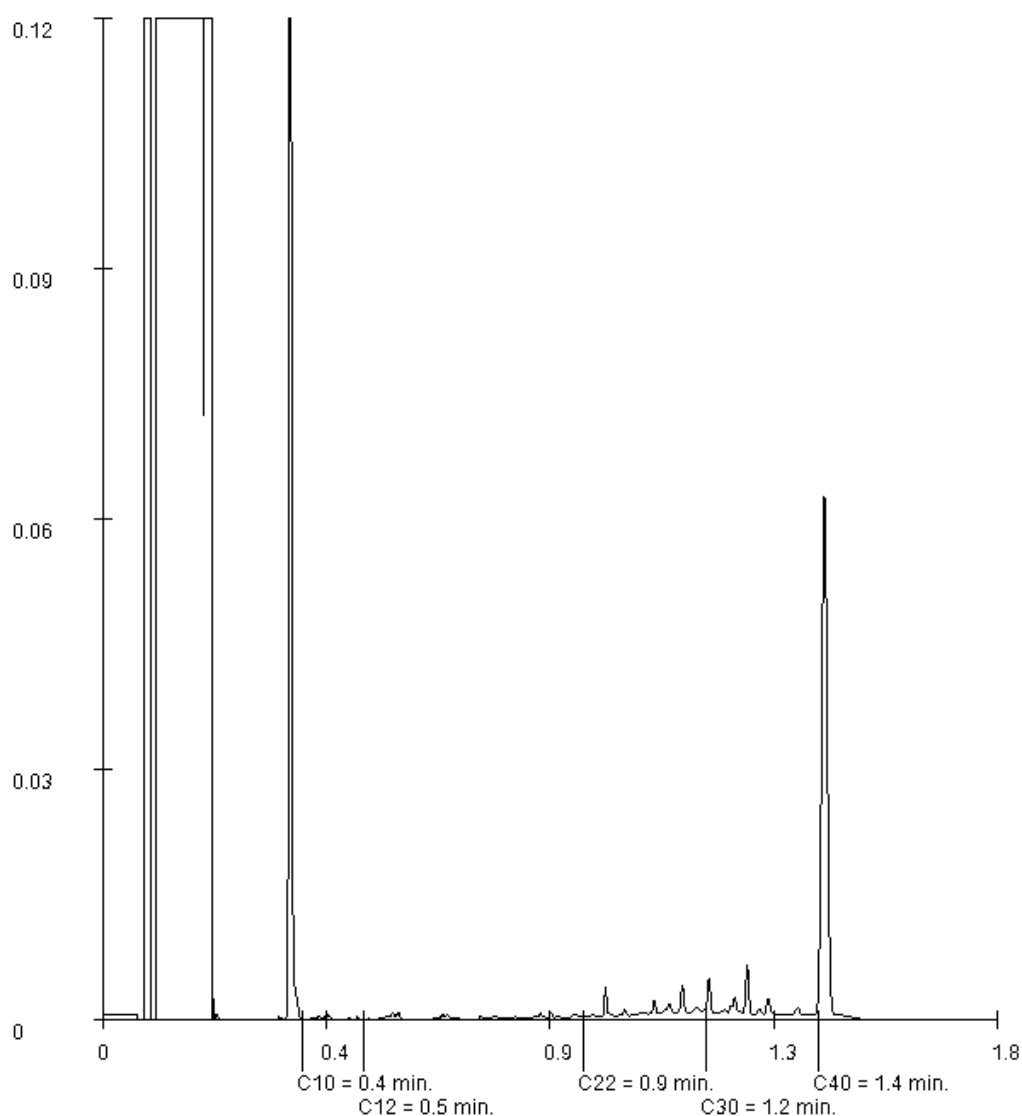
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen MM215MM215

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12482027, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

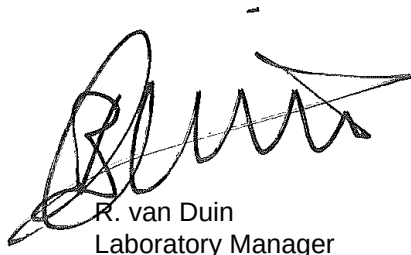
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482027 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM221 MM221					
002	Grond (AS3000)	MM222 MM222					
003	Grond (AS3000)	MM223 MM223					
004	Grond (AS3000)	MM224 MM224					
005	Grond (AS3000)	MM225 MM225					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.8	80.5	84.6	81.1	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.9	1.7	1.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	24	16	21	9.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	230	110	95	120	43
cadmium	mg/kgds	S	0.49	0.31	0.39	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	16	8.9	8.4	9.3	4.7
koper	mg/kgds	S	19	15	14	12	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	24	24	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	39	24	24	27	14
zink	mg/kgds	S	88	69	67	60	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482027 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM221 MM221					
002	Grond (AS3000)	MM222 MM222					
003	Grond (AS3000)	MM223 MM223					
004	Grond (AS3000)	MM224 MM224					
005	Grond (AS3000)	MM225 MM225					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482027 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482027 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5812441	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5812434	24-02-2017	24-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482027 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5858045	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5858040	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812437	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812435	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812444	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812438	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352939	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352349	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352356	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352364	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
004	Y5812427	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
004	Y5858039	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
004	Y6352360	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
004	Y6352353	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
005	Y5858031	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
005	Y5812428	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
005	Y6352361	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
005	Y6352351	24-02-2017	24-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12484268, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

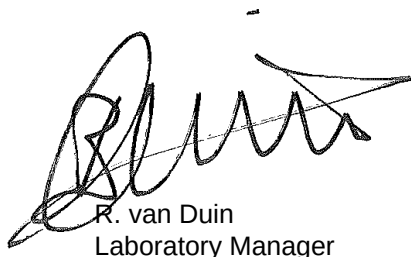
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484268 - 1

Orderdatum 28-02-2017
 Startdatum 28-02-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM226 MM226	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.6
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		12.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		24.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484268 - 1

Orderdatum 28-02-2017
Startdatum 28-02-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM226 MM226		
Analyse	Eenheid	Q	001	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	23.3 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484268 - 1

Orderdatum 28-02-2017
Startdatum 28-02-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484268 - 1

Orderdatum 28-02-2017
 Startdatum 28-02-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484268 - 1

Orderdatum 28-02-2017
Startdatum 28-02-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241900	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12491304, versienummer: 1

Rotterdam, 17-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

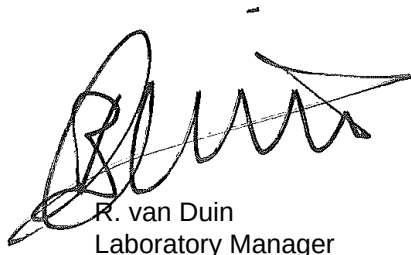
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analysereport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12491304 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 17-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M227 M227					
002	Grond (AS3000)	M228 M228					
003	Grond (AS3000)	M229 M229					
004	Grond (AS3000)	M230 M230					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	70.7	71.7	70.4	69.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.6	7.5	9.5	7.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	18	11	13	
METALEN							
koper	mg/kgds	S	20	18	20	20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12491304 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 17-03-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12491304 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 17-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6242381	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
002	Y6242333	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
003	Y6244788	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
004	Y6244450	23-02-2017	22-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12481722, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

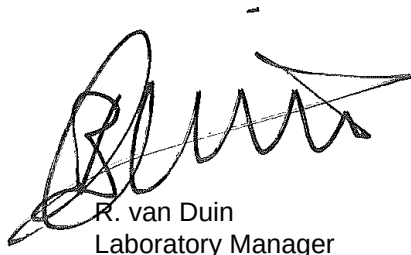
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB200 OCB200					
002	Grond (AS3000)	OCB201 OCB201					
003	Grond (AS3000)	OCB202 OCB202					
004	Grond (AS3000)	OCB203 OCB203					
005	Grond (AS3000)	OCB204 OCB204					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.4	69.0	72.2	71.5	69.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1	9.2	8.2	8.4	8.4
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	2.3	1.9	1.8	1.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	2.7	2.2	1.9	3.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	3.4 ²⁾	2.9 ²⁾	2.6 ²⁾	4.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		840 ²⁾	6.2 ²⁾	5.7 ²⁾	5.4 ²⁾	7.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	420 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<220 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		574 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<220 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<220 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<200 ¹⁾	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB200 OCB200					
002	Grond (AS3000)	OCB201 OCB201					
003	Grond (AS3000)	OCB202 OCB202					
004	Grond (AS3000)	OCB203 OCB203					
005	Grond (AS3000)	OCB204 OCB204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		3262 ²⁾	18.1 ²⁾	17.6 ²⁾	17.3 ²⁾	19.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	2940 ²⁾	18.3 ²⁾	17.4 ²⁾	17 ²⁾	18.8 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OCB205 OCB205				
007	Grond (AS3000)	OCB206 OCB206				
008	Grond (AS3000)	OCB207 OCB207				
009	Grond (AS3000)	OCB208 OCB208				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	71.7	84.0	79.8	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	2.9	3.0	5.0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.4	<1	1.1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	4.8	5.0	3.8
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ²⁾	5.5 ²⁾	5.7 ²⁾	4.5 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	2.4	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	4.1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	6.5 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.3	8.4	5.5	5.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ²⁾	9.1 ²⁾	6.2 ²⁾	5.8 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	16 ²⁾	18.4 ²⁾	11.7 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.7	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	4.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.1 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	1.2
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	7.8	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	5.7	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	13.5 ²⁾	1.4 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OCB205 OCB205				
007	Grond (AS3000)	OCB206 OCB206				
008	Grond (AS3000)	OCB207 OCB207				
009	Grond (AS3000)	OCB208 OCB208				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21.7 ²⁾	27.9 ²⁾	47 ²⁾	24.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	21 ²⁾	26.5 ²⁾	44.1 ²⁾	22.2 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12481722 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6243018	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y5859070	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y5857332	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6242380	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
002	Y6243519	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6244796	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6242370	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
003	Y6242346	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
003	Y6242384	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
004	Y6242500	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
004	Y6244380	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
004	Y6244459	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
005	Y6242978	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
005	Y6242999	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
005	Y6242746	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
006	Y6242760	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
006	Y6241727	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
006	Y6242633	23-02-2017	22-02-2017	ALC201
007	Y6241667	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
007	Y6241678	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
007	Y6241626	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
008	Y6241901	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
008	Y5858497	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
008	Y5858515	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
009	Y5858517	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
009	Y6352601	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
009	Y6352627	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12482030, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

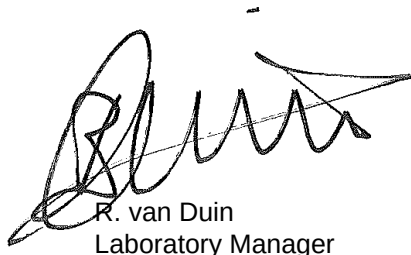
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482030 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	OCB209 OCB209				
002	Grond (AS3000)	OCB210 OCB210				
003	Grond (AS3000)	OCB211 OCB211				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	77.2	77.5	86.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.6	2.4	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482030 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OCB209 OCB209
002	Grond (AS3000)	OCB210 OCB210
003	Grond (AS3000)	OCB211 OCB211

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482030 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482030 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482030 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5858044	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5812442	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5812436	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812433	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812431	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
002	Y5812447	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352358	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y6352365	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
003	Y5858737	24-02-2017	24-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12489811, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

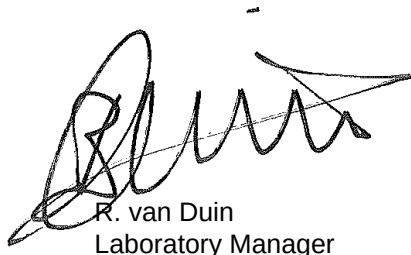
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
 Startdatum 08-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB205 PB205						
002	Grondwater (AS3000)	PB214 PB214						
003	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239						
004	Grondwater (AS3000)	PB242 PB242						
005	Grondwater (AS3000)	PB245 PB245						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	94	59	140	160	97	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	4.0	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.2	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	2.7	3.3	<2.0	2.3	3.4	
molybdeen	µg/l	S	2.2	<2	14	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	32	17	9.3	54	23	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	0.26	0.02	0.06	0.04	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
 Startdatum 08-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB205 PB205						
002	Grondwater (AS3000)	PB214 PB214						
003	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239						
004	Grondwater (AS3000)	PB242 PB242						
005	Grondwater (AS3000)	PB245 PB245						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
 Startdatum 08-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	PB267 PB267				
007	Grondwater (AS3000)	PB279 PB279				
008	Grondwater (AS3000)	PB285 PB285				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	190	40	180
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	22	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.8
molybdeen	µg/l	S	<2	7.8	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.4	<3
zink	µg/l	S	<10	14	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.23	0.05	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB267 PB267
007	Grondwater (AS3000)	PB279 PB279
008	Grondwater (AS3000)	PB285 PB285

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
 Startdatum 08-03-2017
 Rapportagedatum 13-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6276998	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
001	G6276999	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
001	B1657644	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
002	B1573953	08-03-2017	08-03-2017	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12489811 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 13-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6196874	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
002	G6196881	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
003	B1657634	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
003	G6276320	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
003	G6276321	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
004	B1609981	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
004	G6276822	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
004	G6276821	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
005	G6196873	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
005	B1573959	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
005	G6196880	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
006	G6276298	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
006	G6276293	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
006	B1657629	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
007	G6276286	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
007	G6276299	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
007	B1657597	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
008	B1657640	08-03-2017	08-03-2017	ALC204
008	G6276301	08-03-2017	08-03-2017	ALC236
008	G6276307	08-03-2017	08-03-2017	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12484861, versienummer: 1

Rotterdam, 12-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

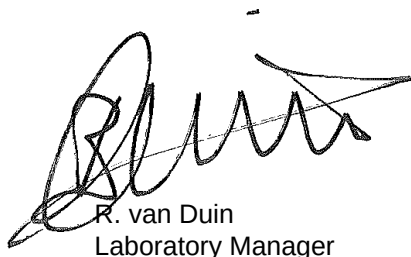
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB200 MMASB200
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB201 MMASB201
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB202 MMASB202
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB203 MMASB203
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB204 MMASB204

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.77	11.45	12.52	15.85	10.56
totaal gewicht na drogen	g		9564	8317	10097	11516	8543
droge stof	gew.-%		81.2	72.6	80.7	72.7	80.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 01-03-2017
Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB200 MMASB200						
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB201 MMASB201						
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB202 MMASB202						
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB203 MMASB203						
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB204 MMASB204						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	2.0	1.5	0.9	1.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB205 MMASB205
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB206 MMASB206
008	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB207 MMASB207
009	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB208 MMASB208
010	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB209 MMASB209

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.51	12.94	10.43	12.10	12.38
totaal gewicht na drogen	g		9575	10230	8185	8837	8488
droge stof	gew.-%		76.5	79.1	78.5	73.0	68.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	2.7726
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	2.7726
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	1.8
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.28
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	1.8
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB205 MMASB205						
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB206 MMASB206						
008	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB207 MMASB207						
009	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB208 MMASB208						
010	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB209 MMASB209						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.28
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.5	1.4	1.9	1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB210 MMASB210
012	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB211 MMASB211

Analyse	Eenheid	Q	011	012

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.41	13.04
totaal gewicht na drogen	g		9514	9125
droge stof	gew.-%		76.7	70.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 7 van 21

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 01-03-2017
Rapportagedatum 12-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB210 MMASB210
012	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB211 MMASB211

Analyse	Eenheid	Q	011	012
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 01-03-2017
 Rapportagedatum 12-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1528948	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
002	E1528949	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
003	E1528950	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
004	E1528947	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
005	E1528951	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
006	E1528945	24-02-2017	24-02-2017	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484861 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 01-03-2017
Rapportagedatum 12-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	E1528943	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
008	E1528944	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
009	E1548429	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
010	E1548430	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
011	E1548426	24-02-2017	24-02-2017	ALC291
012	E1548428	24-02-2017	24-02-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-001

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB200

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9564	g	
totaal gewicht voor drogen	11772	g	
droge stof	81.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	6	100														
16-32	35	100														
8-16	46	100														
4-8	335	100														
2-4	251	100														
1-2	174	26.5														0.7
0.5-1	228	5.9														0.8
<0.5	8491															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-002

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB201

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8317	g	
totaal gewicht voor drogen	11454	g	
droge stof	72.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	8	100														
8-16	140	100														
4-8	98	100														
2-4	61	100														
1-2	73	21.1														1.0
0.5-1	99	5.3														1
<0.5	7838															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-003

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB202

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10097	g	
totaal gewicht voor drogen	12516	g	
droge stof	80.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	7	100														
4-8	176	100														
2-4	152	100														
1-2	105	24.1														0.7
0.5-1	298	5.2														0.8
<0.5	9359															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-004

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB203

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11516	g	
totaal gewicht voor drogen	15846	g	
droge stof	72.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	23	100														
8-16	341	100														
4-8	238	100														
2-4	189	100														
1-2	191	26.5														0.5
0.5-1	208	8.9														0.4
<0.5	10325															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-005

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB204

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8543	g	
totaal gewicht voor drogen	10556	g	
droge stof	80.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	131	100														
4-8	193	100														
2-4	122	100														
1-2	105	29.6														0.6
0.5-1	116	7.9														0.6
<0.5	7876															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-006

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB205

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9575	g	
totaal gewicht voor drogen	12511	g	
droge stof	76.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	2	100														
8-16	252	100														
4-8	221	100														
2-4	77	100														
1-2	59	24.5														0.7
0.5-1	92	7.1														0.6
<0.5	8873															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-007

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB206

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10230	g	
totaal gewicht voor drogen	12941	g	
droge stof	79.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	126	100														
4-8	664	100														
2-4	212	100														
1-2	153	22.1														0.8
0.5-1	328	5.6														0.7
<0.5	8747															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-008

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB207

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8185	g	
totaal gewicht voor drogen	10429	g	
droge stof	78.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	43	100														
8-16	194	100														
4-8	368	100														
2-4	165	100														
1-2	112	27.9														0.7
0.5-1	129	7.1														0.7
<0.5	7174															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-009

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB208

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8837	g	
totaal gewicht voor drogen	12103	g	
droge stof	73.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	5	100														
8-16	891	100														
4-8	1614	100														
2-4	594	100														
1-2	270	20.2														1.0
0.5-1	232	5.5														0.9
<0.5	5231															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12484861-010

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB209

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8488	g
totaal gewicht voor drogen	12384	g
droge stof	68.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.28		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.28		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.3	<0.1	1.8
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.7726	0.1898	18.234
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.7726		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	23	100														
4-8	282	100														
2-4	206	100														
1-2	142	25.3														
0.5-1	163	6.8			X				Bundels Crocidoliet	1	0.0002		0.277	0.019	1.823	1.0
<0.5	7672															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-011

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB210

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9514	g	
totaal gewicht voor drogen	12412	g	
droge stof	76.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	37	100														
4-8	449	100														
2-4	219	100														
1-2	141	26.0														0.7
0.5-1	244	5.1														0.9
<0.5	8423															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12484861-012

Datum analyse: 12-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB211

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9125	g	
totaal gewicht voor drogen	13044	g	
droge stof	70.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	89	100														
4-8	645	100														
2-4	306	100														
1-2	213	25.6														0.7
0.5-1	391	5.1														0.9
<0.5	7480															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4C



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12477894, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

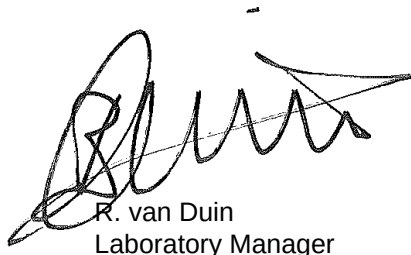
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12477894 - 1

Orderdatum 17-02-2017
 Startdatum 17-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M300 M300					
002	Grond (AS3000)	M301 M301					
003	Grond (AS3000)	M304 M304					
004	Grond (AS3000)	MM302 MM302					
005	Grond (AS3000)	MM303 MM303					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.5	63.8	75.7	71.2	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	4.6	3.0	4.5	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	18	34	39	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	98	230	220	180
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	0.50	0.30
kobalt	mg/kgds	S	9.4	8.4	16	14	15
koper	mg/kgds	S	17	15	21	23	20
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	11	22	31	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.51	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	28	47	38	42
zink	mg/kgds	S	79	56	97	110	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477894 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M300 M300					
002	Grond (AS3000)	M301 M301					
003	Grond (AS3000)	M304 M304					
004	Grond (AS3000)	MM302 MM302					
005	Grond (AS3000)	MM303 MM303					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477894 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12477894 - 1

Orderdatum 17-02-2017
 Startdatum 17-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241872	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
002	Y6242502	17-02-2017	16-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477894 - 1

Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6242191	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6242207	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6242507	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6242173	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6242534	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6242243	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
004	Y6241920	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6242510	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6242256	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6242074	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6241821	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6242186	17-02-2017	16-02-2017	ALC201
005	Y6241861	17-02-2017	16-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477894 - 1

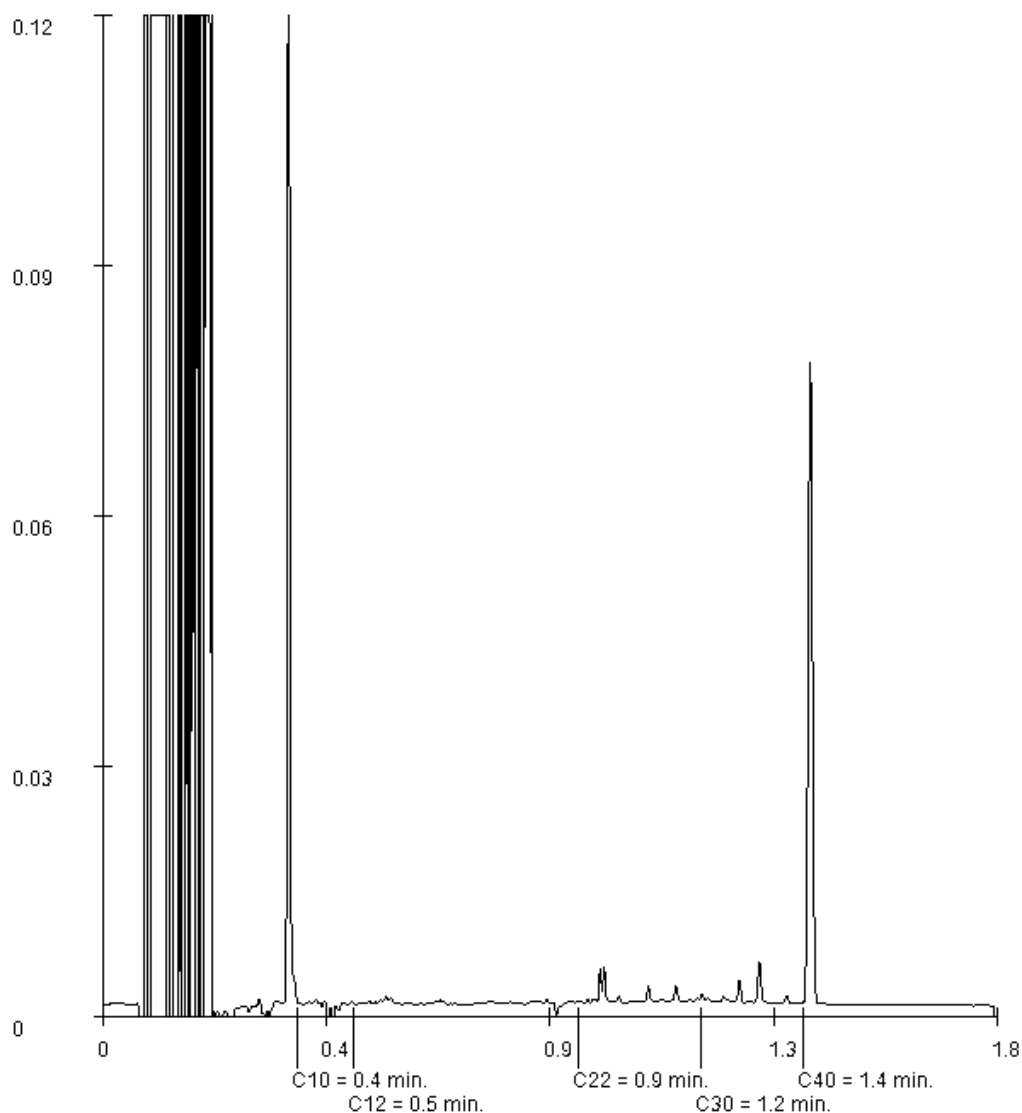
Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M301M301

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12477894 - 1

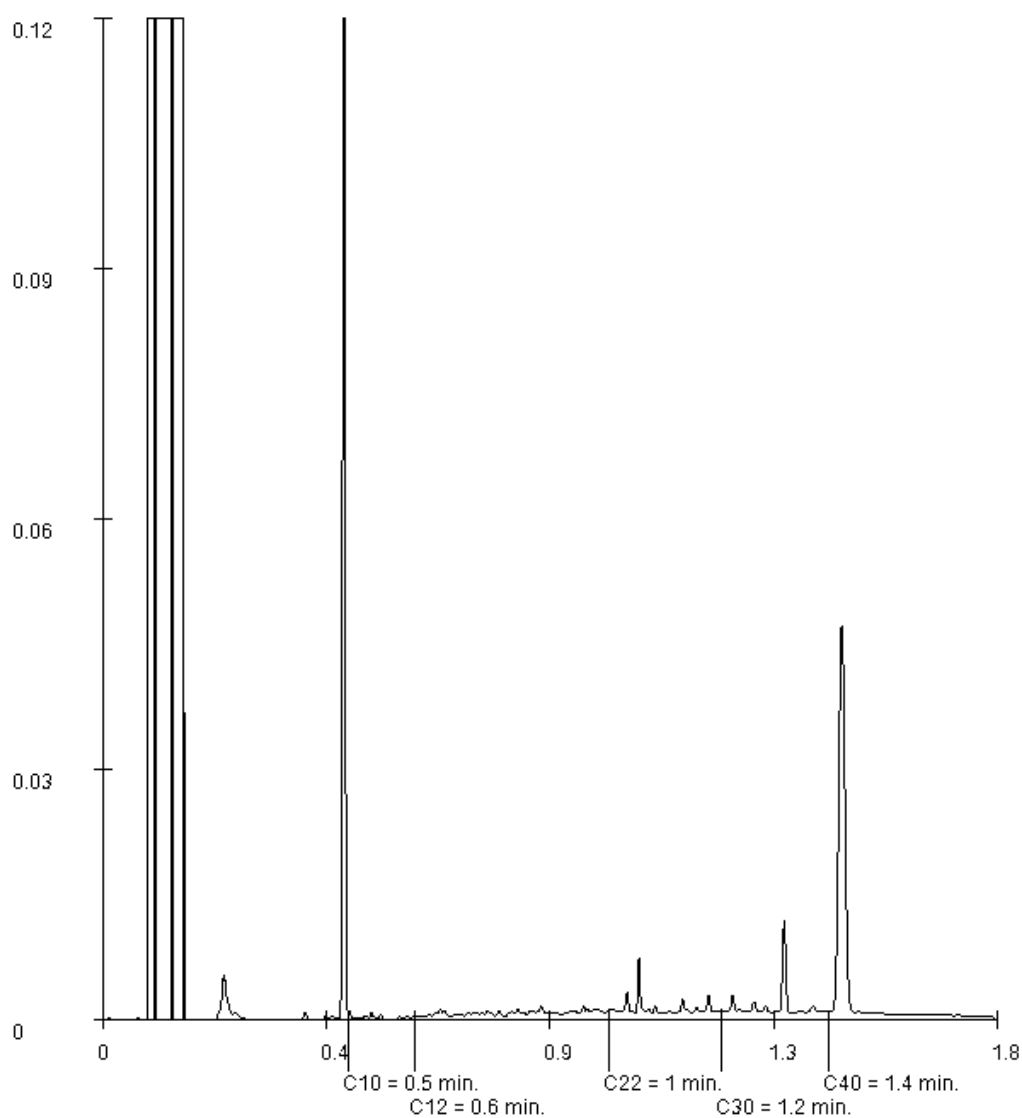
Orderdatum 17-02-2017
Startdatum 17-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM303MM303

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12485020, versienummer: 1

Rotterdam, 09-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

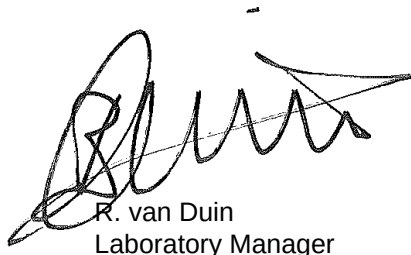
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485020 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 09-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM305 MM305				
002	Grond (AS3000)	MM306 MM306				
003	Grond (AS3000)	MM307 MM307				
004	Grond (AS3000)	MM308 MM308				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	78.9	73.4	71.3	71.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.4	4.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	9.0	36	36
METALEN						
barium	mg/kgds	S	91	44	180	160
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	0.47	0.24
kobalt	mg/kgds	S	7.7	5.7	14	11
koper	mg/kgds	S	14	7.1	26	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10	31	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	17	40	37
zink	mg/kgds	S	66	31	110	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485020 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 09-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM305 MM305				
002	Grond (AS3000)	MM306 MM306				
003	Grond (AS3000)	MM307 MM307				
004	Grond (AS3000)	MM308 MM308				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485020 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 09-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485020 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 09-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6355090	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355061	02-03-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485020 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 09-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5858838	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355114	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355100	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355272	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355115	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
003	Y5856518	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5812560	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5856524	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5812546	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5812547	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5856531	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5856501	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5812564	02-03-2017	01-03-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12488873, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

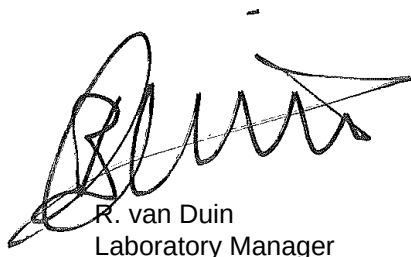
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB300 PB300						
002	Grondwater (AS3000)	PB306 PB306						
003	Grondwater (AS3000)	PB310 PB310						
004	Grondwater (AS3000)	PB314 PB314						
005	Grondwater (AS3000)	PB317 PB317						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	120	120	52	130	120	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.1	2.7	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	3.1	3.3	4.8	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	14	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	0.26	0.28	0.27	0.29	0.06	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB300 PB300					
002	Grondwater (AS3000)	PB306 PB306					
003	Grondwater (AS3000)	PB310 PB310					
004	Grondwater (AS3000)	PB314 PB314					
005	Grondwater (AS3000)	PB317 PB317					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.20	0.15	<0.1	<0.1	0.18
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	PB407 PB407		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.0	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB407 PB407

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1657637	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
001	G6276994	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
001	G6276983	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
002	B1657598	07-03-2017	07-03-2017	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12488873 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6276986	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
002	G6276970	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
003	G6276956	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
003	G6276976	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
003	B1657599	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
004	G6276958	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
004	B1657617	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
004	G6276961	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
005	B1657643	07-03-2017	07-03-2017	ALC204
005	G6276996	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
005	G6276997	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
006	G6276973	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
006	G6276982	07-03-2017	07-03-2017	ALC236
006	B1657622	07-03-2017	07-03-2017	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12485530, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

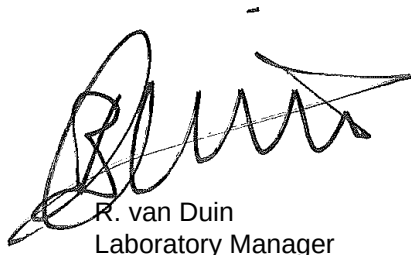
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485530 - 1

Orderdatum 02-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB300 MMASB300				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB301 MMASB301				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB302 MMASB302				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
aangeleverd materiaal grond	kg		13.88	13.58	14.52
totaal gewicht na drogen	g		10017	9998	10587
droge stof	gew.-%		72.2	73.6	72.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1100
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	1142.4809
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	830
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	1400
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	1100
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	830
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	1400
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	0.79
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.45
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	1.1
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485530 - 1

Orderdatum 02-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB300 MMASB300
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB301 MMASB301
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB302 MMASB302

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.79
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.5	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485530 - 1

Orderdatum 02-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1548439	02-03-2017	01-03-2017	ALC291
002	E1548438	02-03-2017	01-03-2017	ALC291
003	E1548437	02-03-2017	01-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12485530-001

Datum analyse: 15-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB300

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10017	g	
totaal gewicht voor drogen	13877	g	
droge stof	72.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	33	100														
16-32	10	100														
8-16	95	100														
4-8	132	100														
2-4	69	100														
1-2	47	22.7														0.8
0.5-1	158	9.3														0.4
<0.5	9473															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12485530-002

Datum analyse: 15-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB301

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9998	g	
totaal gewicht voor drogen	13581	g	
droge stof	73.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	18	100														
8-16	216	100														
4-8	347	100														
2-4	115	100														
1-2	69	22.1														0.8
0.5-1	43	5.8														0.7
<0.5	9191															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12485530-003

Datum analyse: 15-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB302

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10587	g	
totaal gewicht voor drogen	14515	g	
droge stof	72.9	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1100		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.79		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1100		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1100	830	1400
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1142.4809	835.9999	1448.9619
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	878	100	X						Asbestboard	1	71.9078	237.723		135.842	339.604	
>32	878	100	X						Plaat	3	67.0551	791.715		633.372	950.058	
16-32	3232	100	X						Asbestboard	4	26.1684	86.511		49.435	123.587	
8-16	1214	100	X						Asbestboard	2	1.5183	5.019		2.868	7.171	
4-8	974	100	X	X					Golfplaat	1	0.2395	3.620		2.715	4.524	
4-8	974	100	X						Asbestboard	4	1.0289	3.401		1.944	4.859	
4-8	974	100	X						Plaat	1	0.5721	6.755		5.404	8.106	
2-4	792	100	X						Asbestboard	9	0.1847	0.611		0.349	0.872	
1-2	630	26.5														0.8
0.5-1	453	5.1														1.1
<0.5	2415															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12514657, versienummer: 1

Rotterdam, 19-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

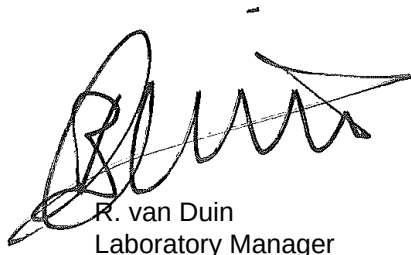
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12514657 - 1

Orderdatum 10-04-2017
Startdatum 10-04-2017
Rapportagedatum 19-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MASB318 MASB318
002	Asbestverdachte grond AS3000	MASB319 MASB319

Analyse	Eenheid	Q	001	002

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse NEN 5707

zie bijlage

zie bijlage

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12514657 - 1

Orderdatum 10-04-2017
Startdatum 10-04-2017
Rapportagedatum 19-04-2017

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
Asbest analyse NEN 5707		Asbestverdachte grond AS3000		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1557679	10-04-2017	10-04-2017	ALC291
002	E1557680	10-04-2017	10-04-2017	ALC291

Paraaf :

**Analysrapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11701228
Datum opdrachtverlening: 19-apr-17
Projectnr. opdrachtgever: 12514657-001-002

Versie: 001

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Steenhouwerstraat 15 Rotterdam
Datum veldonderzoek: 11-apr-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 10.084,2 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 19-apr-17
Uitvoerend analist: Dave Verbruggen
Type zeying: Droog

Monstercode: 12514657-001 MASB318

Monsternemingsrajocht (m-nv):

Resultaten

Resultaten						Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
Zaai fractie	Massa zaai fractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels [f]	concentratie asbest [mg/kg] _{ds}	Concentratie asbest [mg/kg] _{ds} ondergrens	concentratie asbest [mg/kg] _{ds} bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [f]	concentratie asbest [mg/kg] _{ds}	Concentratie asbest [mg/kg] _{ds} ondergrens	concentratie asbest [mg/kg] _{ds} bovengrens
< 0,5 mm	144,3	15,73	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	152,9	8,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	344,5	20,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	885,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.132,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	4.747,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.207,3		0				< 1,3	0,0	1,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.347,2 gram
Percentage droge stof (Monster): 72,86 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Bels Interval
Hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
Niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1,3 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1,3 [mg/kg_{ds}]

Behoudens anderszuidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct oortoet te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 19 april 2017

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



**Analysrapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11701228
Datum opdrachtverlening: 19-apr-17
Projectnr. opdrachtgever: 12514657 B16-6490

Versie: 001

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Steenhouwerstraat 15 Rotterdam
Datum veldonderzoek: 11-apr-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 11.776,8 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 19-apr-17
Uitvoerend analist: Dave Verbruggen
Type zeping: Droog

Monstercode: 12514657-002 MASB218

Monsternemingsrajoc (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [g]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [g]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	154,2	15,63	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	125,9	5,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	304,1	20,29	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	575,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.418,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	5.387,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.965,2		0				< 1,1	0,0	1,1		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.180,2 gram
Percentage droge stof (Monster): 77,77 %

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Bels Interval
Hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 5
Niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1,1 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1,1 [mg/kg_{ds}]

Bepalend anderszuidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct oortuigt te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 19 april 2017

Ir. Eric J. H. B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



**VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES**

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBU** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrenzen), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenaamde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrenzen". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I237. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl internet: www.searchbv.nl

BIJLAGE 4D



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12480263, versienummer: 1

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

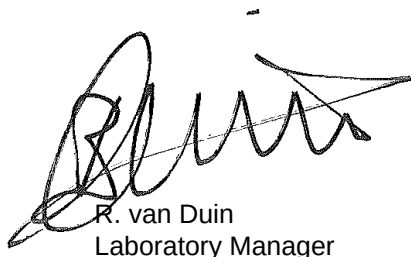
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12480263 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM400 MM400					
002	Grond (AS3000)	MM401 MM401					
003	Grond (AS3000)	MM402 MM402					
004	Grond (AS3000)	MM403 MM403					
005	Grond (AS3000)	MM404 MM404					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.9	75.3	76.5	73.2	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.2	4.0	1.7	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	34	32	41	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	140	150	190	200
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.50	0.31	0.31	0.35
kobalt	mg/kgds	S	12	13	13	14	16
koper	mg/kgds	S	23	22	20	23	21
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	31	26	20	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.58	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	35	38	44	44
zink	mg/kgds	S	98	97	93	93	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.03	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.102 ²⁾	0.214 ²⁾	0.076 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480263 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM400 MM400					
002	Grond (AS3000)	MM401 MM401					
003	Grond (AS3000)	MM402 MM402					
004	Grond (AS3000)	MM403 MM403					
005	Grond (AS3000)	MM404 MM404					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysereport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480263 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12480263 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241981	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6241634	23-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480263 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241980	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6241827	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6241655	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6244802	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241833	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241971	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241962	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241829	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241975	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241963	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6241643	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6241642	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6244783	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6244794	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6244784	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6241646	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241825	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241987	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241822	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241982	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241819	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6241842	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241625	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241640	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241614	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241627	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241630	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6241632	23-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12480266, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

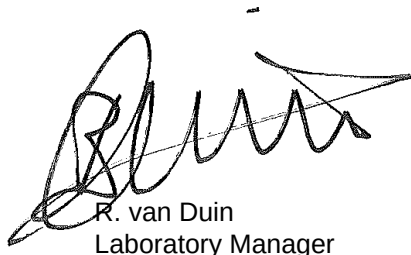
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12480266 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	OCB400 OCB400				
002	Grond (AS3000)	OCB401 OCB401				
003	Grond (AS3000)	OCB402 OCB402				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	75.0	74.0	72.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	6.7	6.7	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.5 ¹⁾	1.2	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	9.1	2.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ²⁾	9.8 ²⁾	3 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.9 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.0	9.4	5.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ²⁾	10.1 ²⁾	6.2 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.5 ²⁾	21.8 ²⁾	10.6 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480266 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OCB400 OCB400
002	Grond (AS3000)	OCB401 OCB401
003	Grond (AS3000)	OCB402 OCB402

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.4 ²⁾	33.7 ²⁾	22.5 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.8 ²⁾	32.8 ²⁾	21.1 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480266 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12480266 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 03-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12480266 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 03-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241990	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6241835	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
001	Y6241641	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241979	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241978	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6241907	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6244792	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6241635	23-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6241628	23-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12482072, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

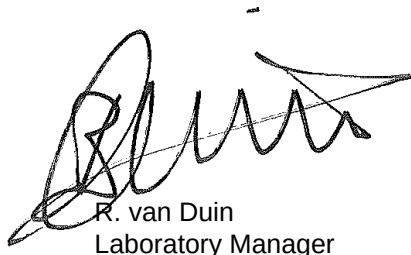
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482072 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB400 MMASB400
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB401 MMASB401

Analyse	Eenheid	Q	001	002

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.98	11.96
totaal gewicht na drogen	g		9121	8752
droge stof	gew.-%		76.2	73.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482072 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB400 MMASB400
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB401 MMASB401

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.7	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482072 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1548443	23-02-2017	22-02-2017	ALC291
002	E1548444	23-02-2017	22-02-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12482072-001

Datum analyse: 07-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB400

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9121	g	
totaal gewicht voor drogen	11976	g	
droge stof	76.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	11	100														
8-16	1100	100														
4-8	1075	100														
2-4	432	100														
1-2	197	25.5														0.7
0.5-1	99	100														
<0.5	6208															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12482072-002

Datum analyse: 07-03-2017

Projectnummer: B166490

Projectnaam: B16.6490

Monsteromschrijving: MMASB401

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8752	g	
totaal gewicht voor drogen	11964	g	
droge stof	73.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	60	100														
8-16	1002	100														
4-8	891	100														
2-4	267	100														
1-2	129	27.3														0.7
0.5-1	64	8.3														0.6
<0.5	6340															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4^E



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12484655, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

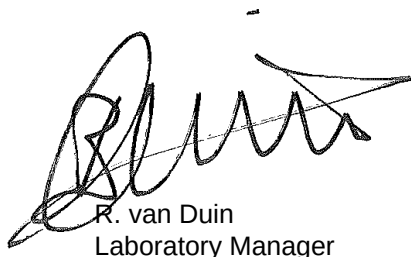
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	48.6	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	
gloeirest	% vd DS		92.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	14	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	360	
cadmium	mg/kgds	S	0.43	
kobalt	mg/kgds	S	8.6	
koper	mg/kgds	S	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	36	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	27	
zink	mg/kgds	S	95	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.269 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.9 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16.5 ¹⁾	

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9
fractie C22-C30	mg/kgds		26
fractie C30-C40	mg/kgds		17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	54

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484655 - 1

 Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6355281	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355289	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355287	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355284	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355293	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355219	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355286	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355178	02-03-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484655 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6355292	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y6355279	02-03-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484655 - 1

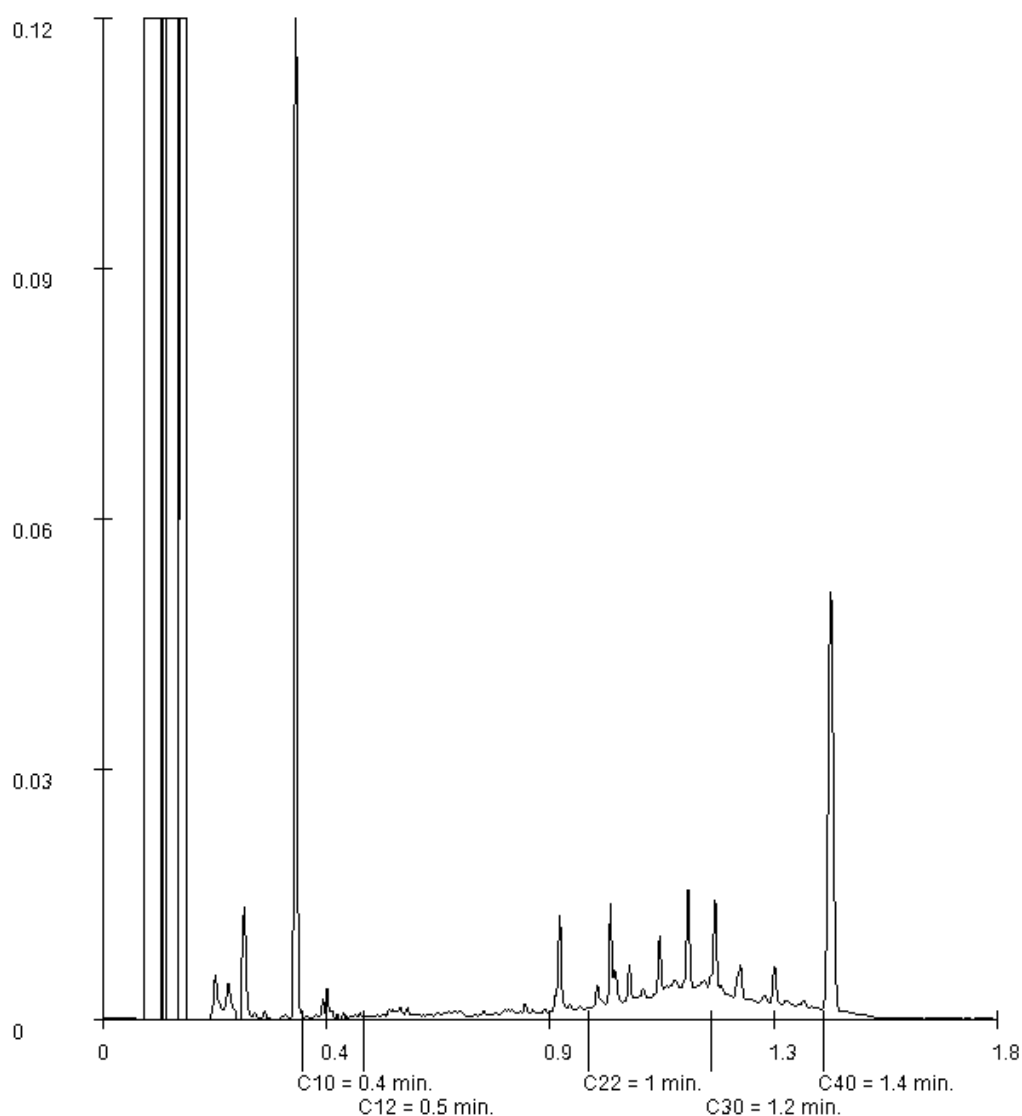
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMWB01MMWB01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12482628, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

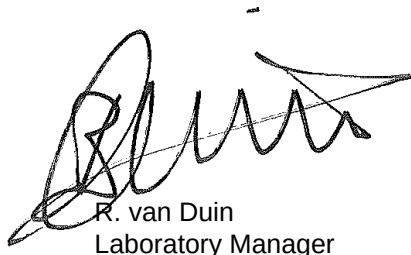
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	49.6	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	
gloeirest	% vd DS		95.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	12	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	170	
cadmium	mg/kgds	S	0.45	
kobalt	mg/kgds	S	8.4	
koper	mg/kgds	S	12	
kwik	mg/kgds	S	0.05	
lood	mg/kgds	S	20	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	25	
zink	mg/kgds	S	83	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		22.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		21 ¹⁾	

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		14	
fractie C22-C30	mg/kgds		12	
fractie C30-C40	mg/kgds		9	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
 Startdatum 24-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5857045	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857054	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857044	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857048	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857055	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857037	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857041	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857047	24-02-2017	24-02-2017	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482628 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5857043	24-02-2017	24-02-2017	ALC201
001	Y5857052	24-02-2017	24-02-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12482628 - 1

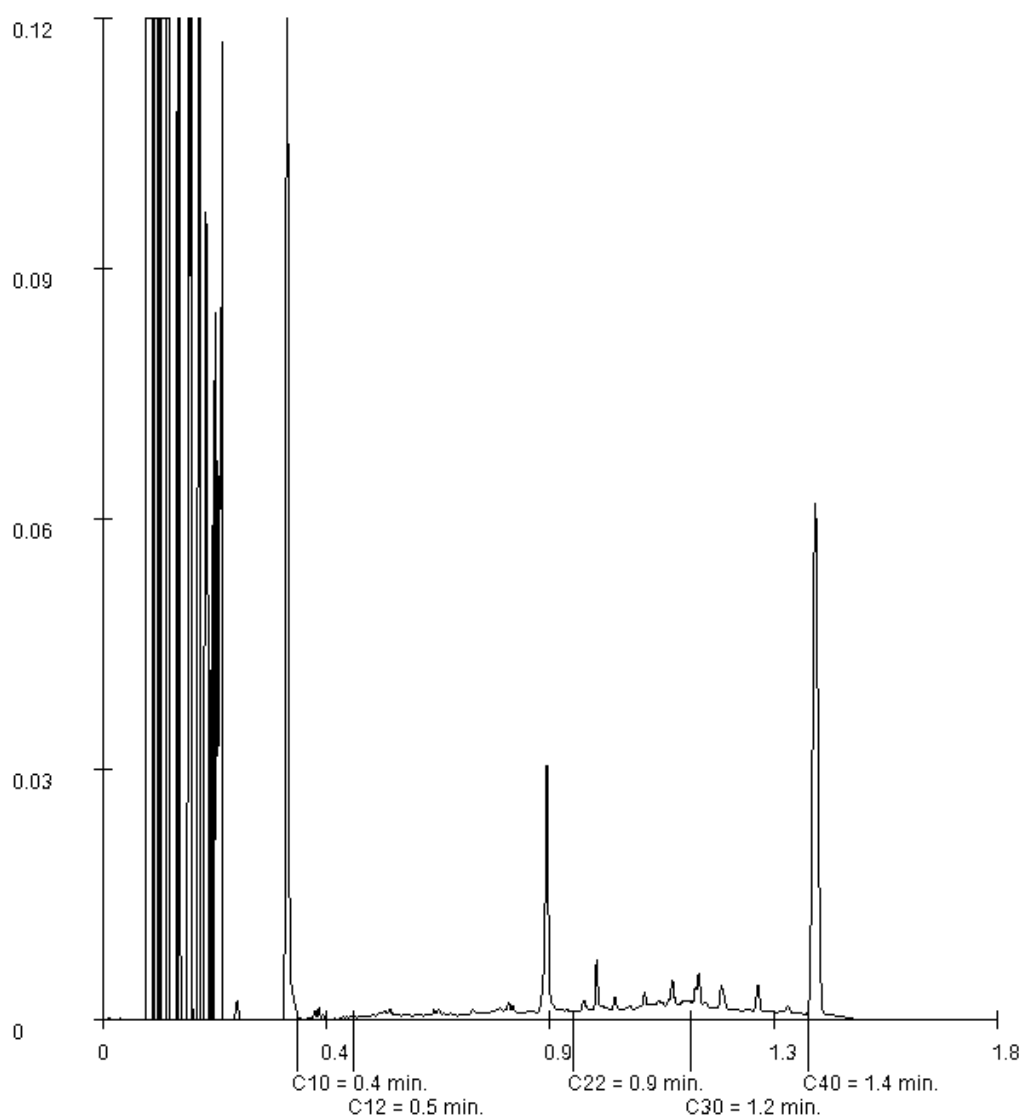
Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMWB02MMWB02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12484665, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

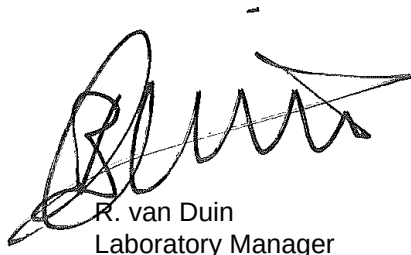
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 MMWB03			
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB04 MMWB04			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	73.2	72.4	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.3	
gloeirest	% vd DS		94.5	94.9	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	33	25	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	190	150	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.33	
kobalt	mg/kgds	S	11	10.0	
koper	mg/kgds	S	19	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	30	27	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	33	30	
zink	mg/kgds	S	86	77	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 MMWB03
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB04 MMWB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.8 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 MMWB03
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB04 MMWB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	15.4 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5857298	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857322	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857316	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857301	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857314	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857309	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857297	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857306	02-03-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12484665 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5857313	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
001	Y5857317	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355099	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355089	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355112	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355105	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355111	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355104	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355107	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y5857312	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355103	02-03-2017	28-02-2017	ALC201
002	Y6355108	02-03-2017	28-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : GEMV
Uw projectnummer : B16.6490
ALcontrol rapportnummer : 12485264, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6490. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

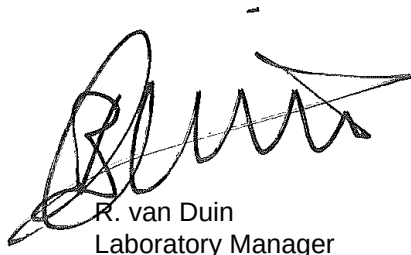
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 MMWB05						
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 MMWB06						
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB07 MMWB07						
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 MMWB08						
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 MMWB09						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	36.0	50.8	43.1	62.2	59.2	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	6.9	6.6	4.1	3.8	
gloeirest	% vd DS		89.6	91.0	91.8	94.8	94.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	54	29	23	15	24	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	290	260	160	130	190	
cadmium	mg/kgds	S	0.59	0.47	0.38	0.26	0.34	
kobalt	mg/kgds	S	16	14	9.3	8.0	9.9	
koper	mg/kgds	S	33	25	18	14	19	
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	51	33	25	20	27	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	51	44	31	27	32	
zink	mg/kgds	S	150	110	86	63	90	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	0.05	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.06	<0.03	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.326 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.278 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.239 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 MMWB05						
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 MMWB06						
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB07 MMWB07						
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 MMWB08						
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 MMWB09						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.04 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<4.0 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<4.7 ²⁾	2.0	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.09 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<3.4 ²⁾	4.6	1.6	1.8	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.13 ¹⁾	5.3 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.26 ¹⁾	9.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<4.9 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<4.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.26 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<5.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<3.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<4.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<5.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.88 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<3.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 MMWB05					
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 MMWB06					
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB07 MMWB07					
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 MMWB08					
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 MMWB09					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.55 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<5.4 ^{2) 3)}	<1	<1.0	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<5.3 ^{2) 3)}	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<3.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.85 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		62.93 ¹⁾	21.3 ¹⁾	17 ¹⁾	17.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		55.3 ¹⁾	19.9 ¹⁾	15.6 ¹⁾	15.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	<5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	11	13	9	11
fractie C30-C40	mg/kgds		20	8	10	6	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	57	<35	<35	<35	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 MMWB10		
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	61.6	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	
gloeirest	% vd DS		94.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	31	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	210	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	
kobalt	mg/kgds	S	11	
koper	mg/kgds	S	24	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	26	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	36	
zink	mg/kgds	S	92	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 MMWB10		
Analyse	Eenheid	Q	006	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 MMWB10

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241871	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241883	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241896	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241873	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241881	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y5856497	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241876	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y5812552	02-03-2017	01-03-2017	ALC201

Paraaf :

Projectnaam GEMV
 Projectnummer B16.6490
 Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
 Startdatum 02-03-2017
 Rapportagedatum 10-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6241864	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
001	Y6241778	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241880	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241884	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y5812551	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241891	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y5812555	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241874	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241886	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241882	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241877	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
002	Y6241879	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241831	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5858882	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241699	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241684	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241689	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5856523	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241663	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5858874	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y5858870	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
003	Y6241692	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241622	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241777	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5858878	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241697	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5856509	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y5858864	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241690	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241696	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241894	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
004	Y6241691	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y6241701	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y5858876	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y5858867	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y6241700	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y5812556	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y5858808	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y6241706	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y6241708	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y5858881	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
005	Y6241711	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y6241702	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y6241703	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y5858833	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y5858877	02-03-2017	01-03-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5858835	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y5858868	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y6241695	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y5858872	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y6241636	02-03-2017	01-03-2017	ALC201
006	Y5858875	02-03-2017	01-03-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

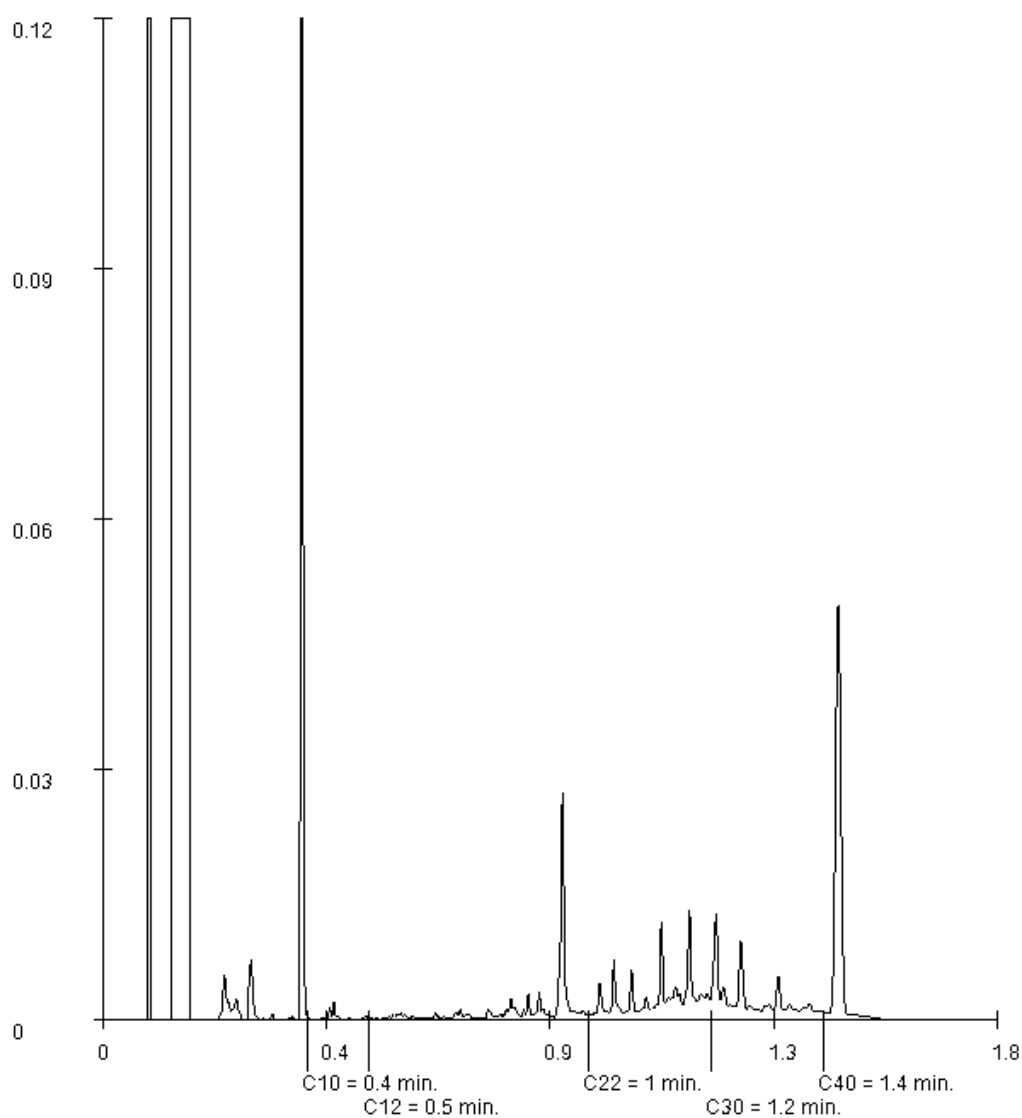
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMWB05MMWB05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

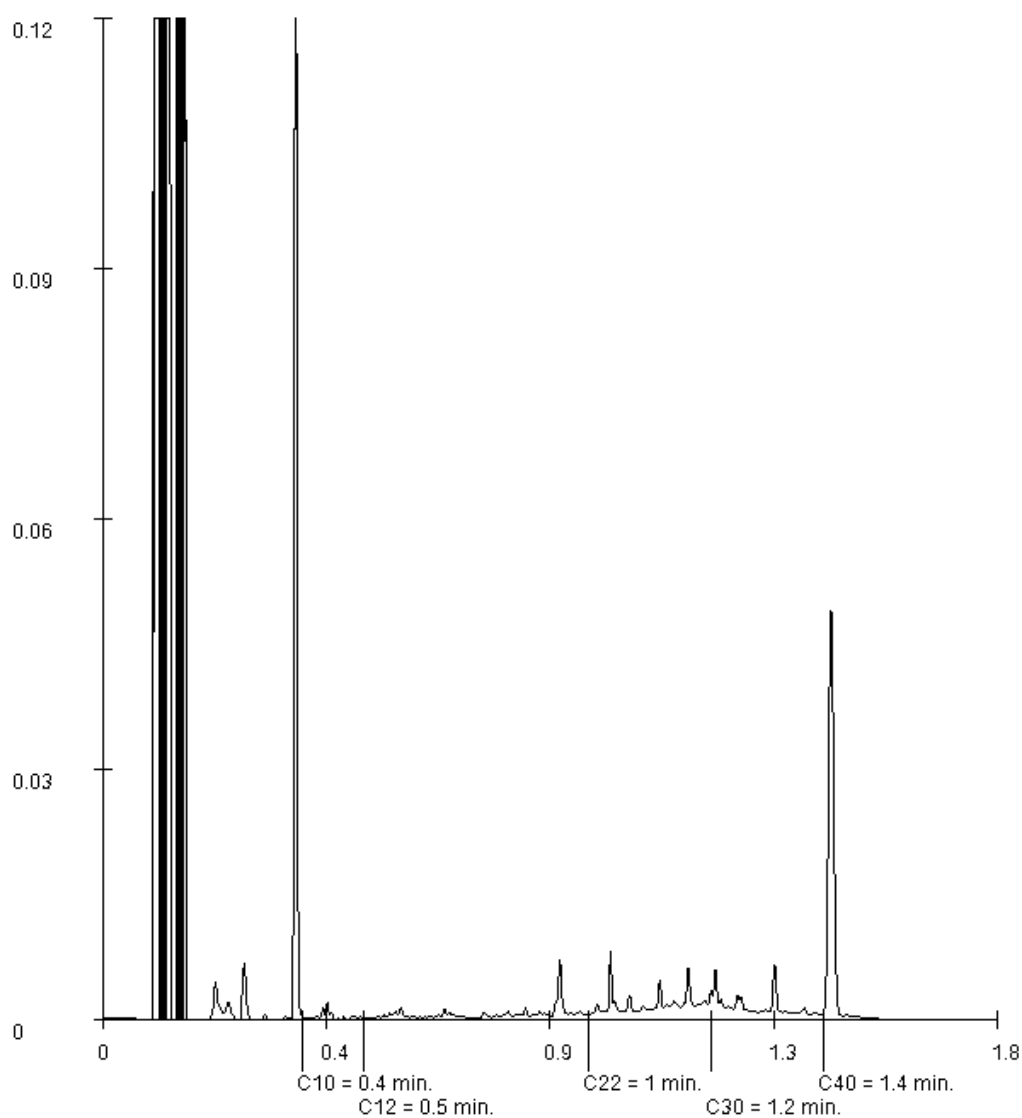
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMWB06MMWB06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

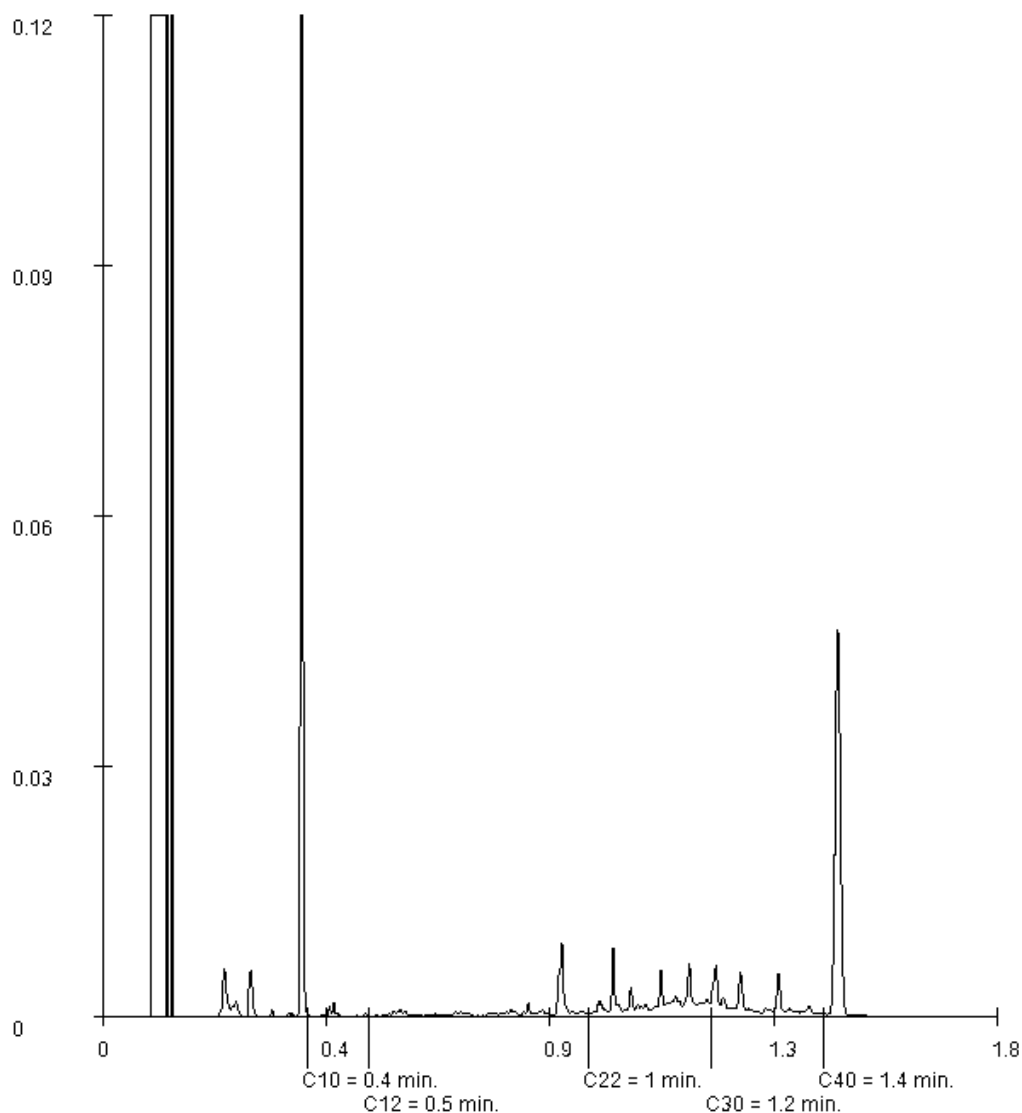
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMWB07MMWB07

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

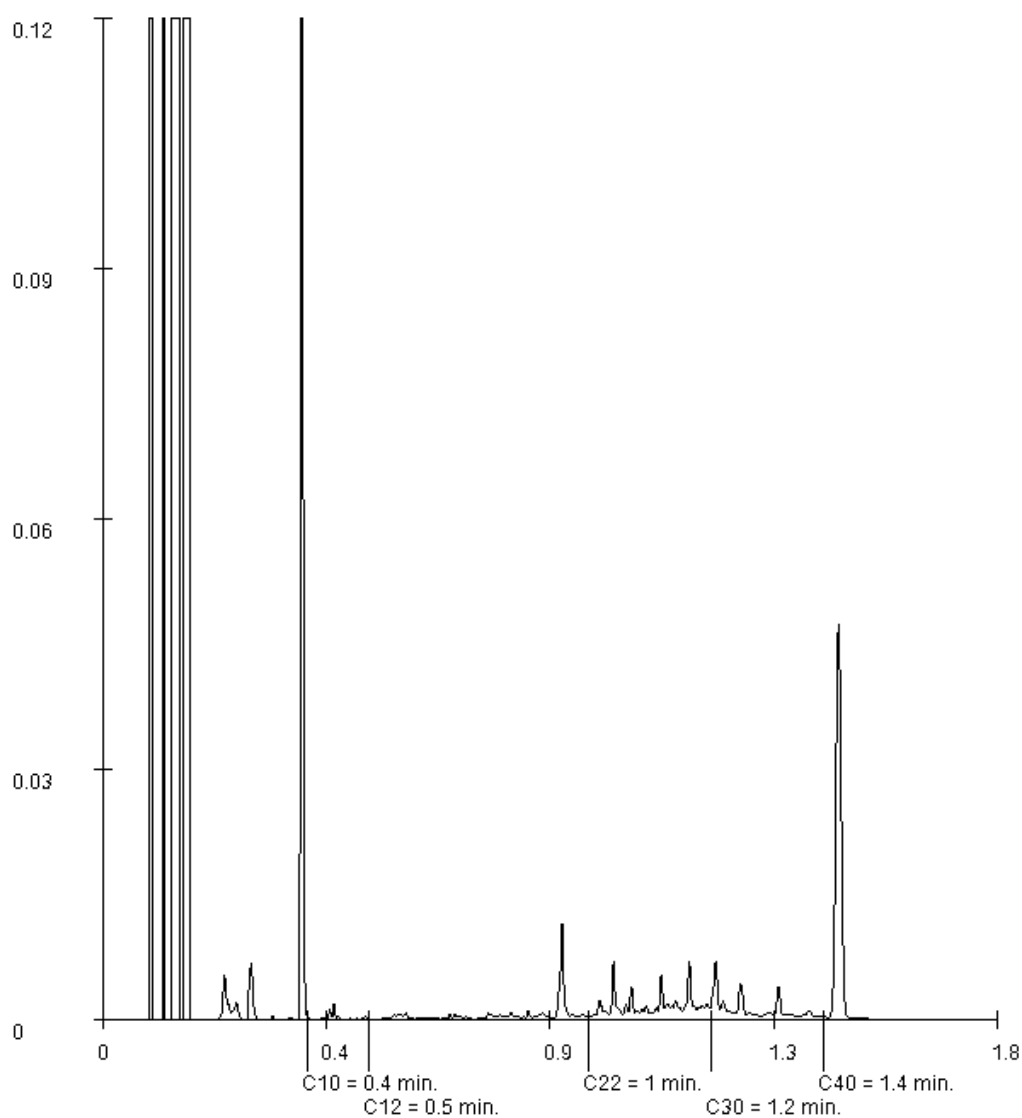
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMWB08MMWB08

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

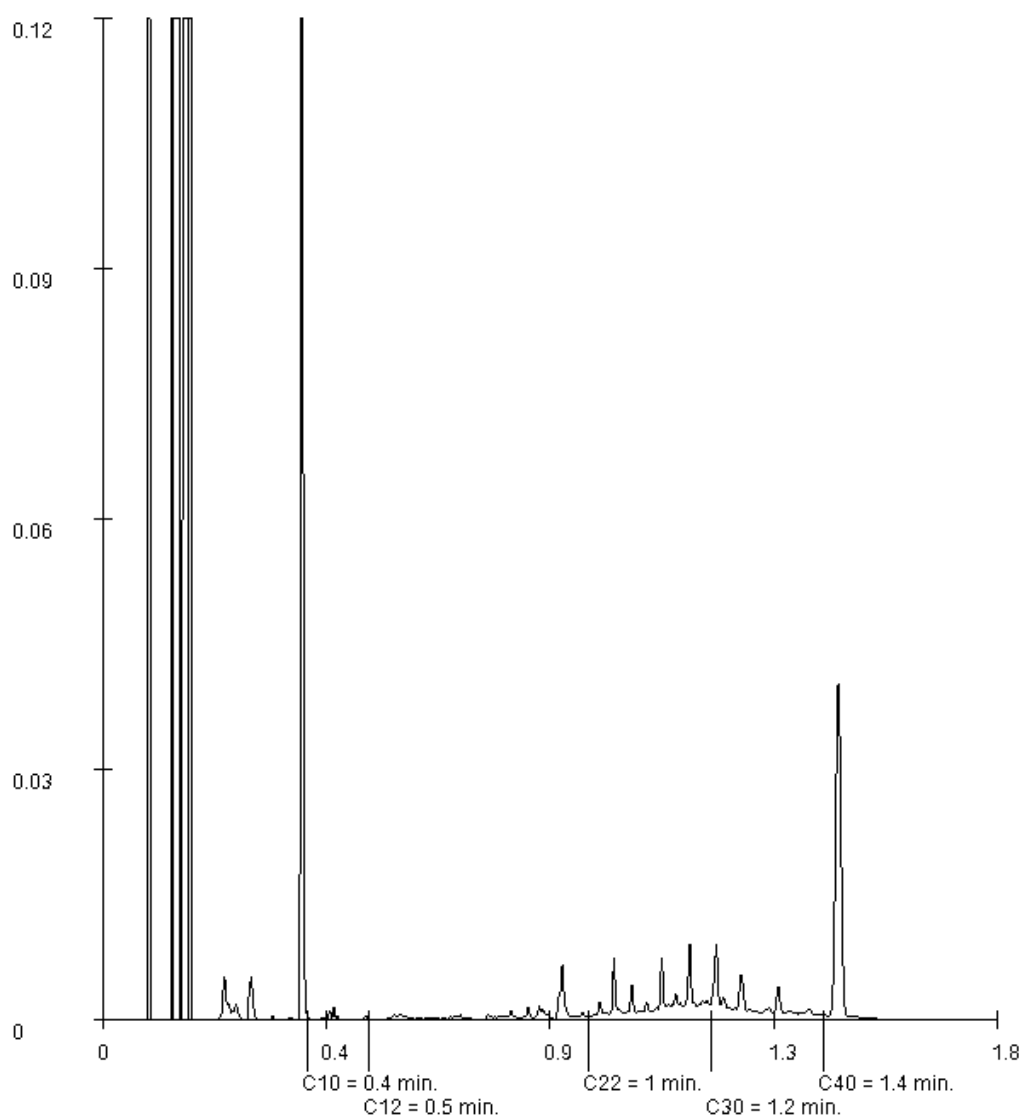
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMWB09MMWB09

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GEMV
Projectnummer B16.6490
Rapportnummer 12485264 - 1

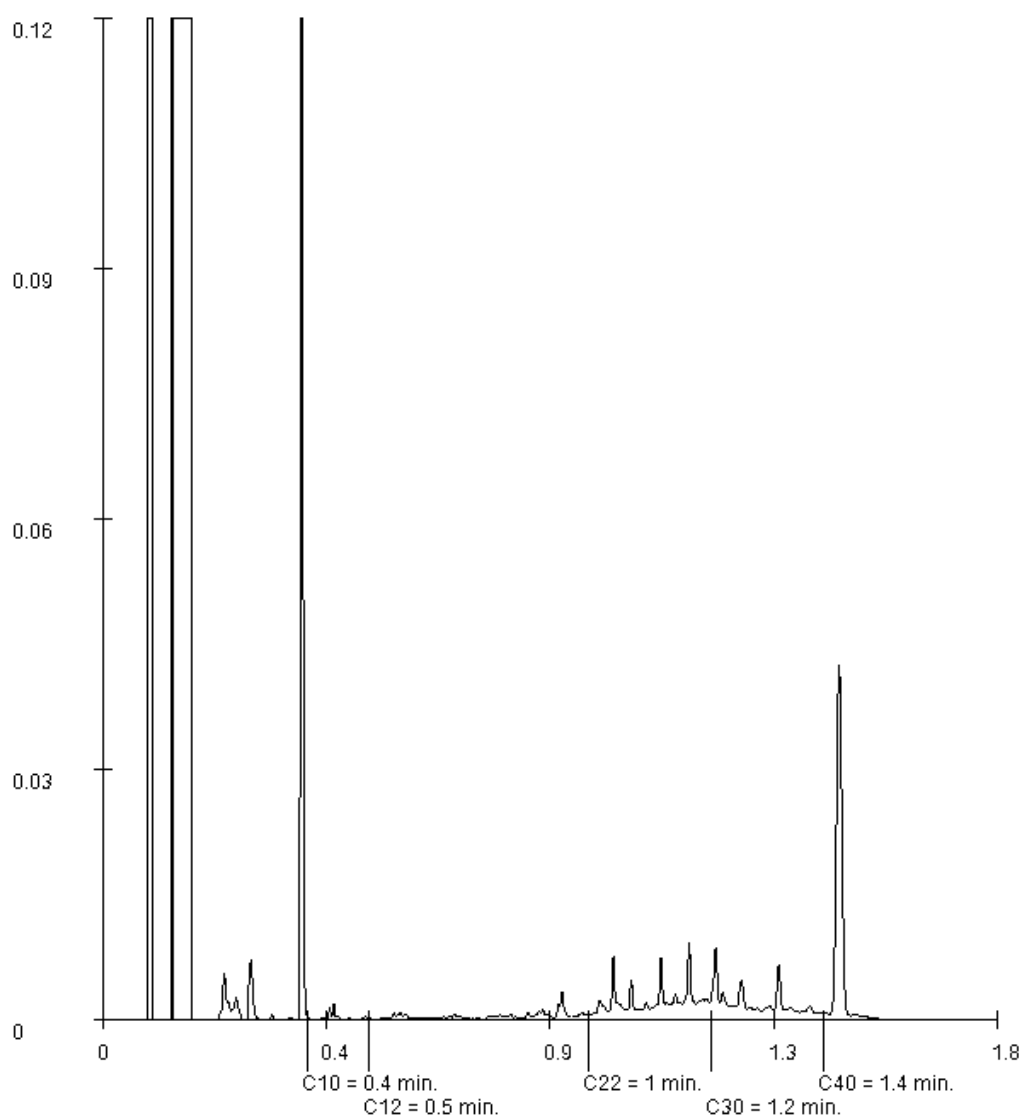
Orderdatum 01-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 10-03-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MMWB10MMWB10

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 5A

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

Grondmonster		M100	M101			MM102				
Certificaatcode		12477898	12477898			12477898				
Boring(en)		PB120	PB127			PB120, PB120, PB127, PB127				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,30 - 0,50			0,50 - 1,60				
Humus	% ds	3,9	3,6			3,5				
Lutum	% ds	24	23			41				
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017			13-3-2017				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	134 ⁽⁶⁾		160	171 ⁽⁶⁾		420	277 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,45	-0,01	0,42	0,52	-0,01	0,29	0,30	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	9,7	-0,03	12	13	-0,01	14	9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	19	-0,14	22	26	-0,09	40	35	-0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,07	0,07	-0	0,08	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	26	-0,05	28	31	-0,04	27	24	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	26	-0,14	34	36	0,02	53	36	0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	83	-0,1	90	101	-0,07	110	86	-0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,12	0,12		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,31	0,31		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,34	0,34		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,21	0,21		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,30	0,30		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,141	0,14	-0,04	1,63	1,6	0	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13	-0,01	4,9	<14	-0,01	4,9	<14	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		7	19 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	26 ⁽⁶⁾		33	92 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾		73	203 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<36	-0,03	110	306	0,02	<20	<40	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,0	80,0		80,7	81,0		67,6	68,0	
Lutum	%	24			23			41		
Organische stof (humus)	%	3,9			3,6			3,5		

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

Grondmonster		MM103			MM104			MM105		
Certificaatcode		12479337			12479337			12479337		
Boring(en)		B100, B101, B112, B115, B118, B119			B123, B125, B126, B128B, B130B, B132			B112, B112, B123, B128B, B130B, B130B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,9			4,4			2,1		
Lutum	% ds	24			28			41		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	165 ⁽⁶⁾		150	137 ⁽⁶⁾		240	158 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	0,57	-0	0,58	0,66	0	0,54	0,58	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	13	-0,01	13	12	-0,02	15	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	25	-0,1	22	23	-0,11	26	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,05	-0	0,56	0,56	0,01	0,05	0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	33	-0,04	30	31	-0,04	28	26	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01	0,79	0,79	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	39	0,06	34	31	-0,06	44	30	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	107	-0,06	99	99	-0,07	100	79	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,14	0,14		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,164	0,16	-0,03	0,597	0,60	-0,02	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13	-0,01	4,9	<11	-0,01	4,9	<23	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		6	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<36	-0,03	<20	<32	-0,03	<20	<67	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	77,0	77,0 ⁽⁶⁾		76,2	76,0 ⁽⁶⁾		73,4	73,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24			28			41		
Organische stof (humus)	%	3,9			4,4			2,1		

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

Grondmonster		MM106	M107	M108
Certificaatcode		12479337	12479337	12479337
Boring(en)		B121, B122	B108	B109
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,00 - 0,50	0,70 - 1,20
Humus	% ds	3,4	4,2	4,6
Lutum	% ds	27		
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017	13-3-2017
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	122 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,65	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	25	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	33	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	30	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	98	-0,07
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,204	0,20	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<14	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7 17 ⁽⁶⁾ <5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	7 17 ⁽⁶⁾ <5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41 -0,03	<20 <33 -0,03 <20 <30 -0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	77,9	78,0 ⁽⁶⁾	74,8 75,0 ⁽⁶⁾ 75,1 75,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27		
Organische stof (humus)	%	3,4	4,2	4,6

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

Grondmonster		M109		MM110		MM111			
Certificaatcode		12479337		12479337		12479337			
Boring(en)		B111		B114, B116		B114, B116			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00			
Humus	% ds	4,9		2,1		1,2			
Lutum	% ds			28		13			
Datum van toetsing		13-3-2017		13-3-2017		13-3-2017			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds			140	128 ⁽⁶⁾	110	179 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,42	0,52	-0,01	0,30	0,44	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds			12	11	-0,02	9,8	15,6	0
Koper [Cu]	mg/kg ds			16	17	-0,15	13	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds			<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds			27	29	-0,04	17	22	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			0,50	0,50	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			34	31	-0,06	28	43	0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds			89	91	-0,08	72	110	-0,05
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,03	0,03		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,02	0,02		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds			0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds			0,04	0,04		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,194	0,19	-0,03	0,079	0,079	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds			<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds			4,9	<23	0	4,9	<25	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	5,5	11,2	0					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG									
Aard artefacten	-	0		0			0		
Artefacten	g	<1		<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾	79,3	79,0 ⁽⁶⁾		81,4	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			28			13		
Organische stof (humus)	%	4,9		2,1			1,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0					
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0					
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0					
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,3	-0					
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1						
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1						
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1						
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0					

Grondmonster		M109	MM110	MM111
Certificaatcode		12479337	12479337	12479337
Boring(en)		B111	B114, B116	B114, B116
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,9	2,1	1,2
Lutum	% ds		28	13
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017	13-3-2017
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,9	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	7,4	15	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	6,7	13,7	
DDD (som)	µg/kg ds	1,9	3,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,2	2,4	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<2,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<2,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	10,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	26	53	

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

Grondmonster		MM112		
Certificaatcode		12479337		
Boring(en)		B114, B114, B116, B116		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,0		
Lutum	% ds	44		
Datum van toetsing		13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	161 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,06	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	22	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,55	0,55	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	29	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	75	-0,11
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<16	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	-0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	65,7	66,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	44		
Organische stof (humus)	%	3,0		

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

Grondmonster		OCB100			OCB101			OCB102		
Certificaatcode		12479339			12479339			12479339		
Boring(en)		B100, B101, B102			B112, B113, B115			B116, B118, B119		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	5,4			3,3			5,6		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	1,3	3,9	-0	4,2	7,5	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	77,0			81,7			77,0		
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	5,4			3,3			5,6		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<3,9	-0	2,1	<6,4	-0	2,1	<3,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,6	0	1,4	<4,2	0	1,4	<2,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	2,4	4,4	-0,04	5	15	-0,04	3,4	6,1	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,7	3,1		4,3	13,0		2,7	4,8	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,6	-0	1,4	<4,2	-0	1,4	<2,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<2,6	-0,13	1,8	5,5	-0,13	2,3	4,1	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		1,1	3,3		1,6	2,9	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<2,6	0	1,4	<4,2	0	1,4	<2,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,2			8,2			7,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	15,7	29		19,3	58		21,1	38	

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

Grondmonster		OCB103			OCB104			OCB105		
Certificaatcode		12479339			12479339			12479339		
Boring(en)		B123, B124, B126			B128B, B129, B131			B105, B121		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,60 - 0,90		
Humus	% ds	6,0			4,7			5,7		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	5,3	8,8	0	2,1	4,5	-0	4,5	7,9	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	75,9	76,0 ⁽⁶⁾		77,3	77,0 ⁽⁶⁾		79,6	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	6,0			4,7			5,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<3,5	-0	2,1	<4,5	-0	2,1	<3,7	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,3	0	1,4	<3,0	0	1,4	<2,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	3,5	5,8	-0,04	3,2	6,8	-0,04	3,1	5,4	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,8	4,7		2,5	5,3		2,4	4,2	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,3	-0	1,4	<3,0	-0	1,4	<2,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	1,9	3,2	-0,13	1,4	<3,0	-0,13	2,1	3,7	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,2	2,0		<1	<1		1,4	2,5	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<2,3	0	1,4	<3,0	0	1,4	<2,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,8			6			6,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	21.9	37		17,9	38		20,9	37	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB107			PB110			PB117		
Datum		7-3-2017			7-3-2017			7-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l				160	160	0,19	180	180	0,23
Cadmium [Cd]	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l				<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l				2,8	2,8	-0,2	2,8	2,8	-0,2
Molybdeen [Mo]	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l				4,3	4,3	-0,18	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l				<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	0,04	0,04	0	0,05	0,05	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾			0,00071 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l				0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l				0,32	0,32	-0,02	0,35	0,35	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		PB107	PB110	PB117
Datum		7-3-2017	7-3-2017	7-3-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017	13-3-2017
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Sulfaat (als SO ₄)	mg/l		20 20 ⁽⁶⁾	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB120	PB127
Datum		7-3-2017	7-3-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	190 190 0,24	280 280 0,4
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2 <1 -0,24	9,4 9,4 -0,13
Koper [Cu]	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood [Pb]	µg/l	3,0 3,0 -0,2	3,5 3,5 -0,19
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3 <2 -0,22	9,7 9,7 -0,09
Zink [Zn]	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	1,1 1,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	0,45 0,45 -0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	0,23 0,23
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	0,11 0,11
Xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,34 0,34 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	2,2 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	0,06 0,06 0	0,17 0,17 0
PAK 10 VROM	-	0,00086 ⁽¹¹⁾	0,0024 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14	0,14
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0,22 0,22 -0,02	0,29 0,29 -0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1

Watermonster		PB120	PB127
Datum		7-3-2017	7-3-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5B

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

Grondmonster		MM200			MM201			MM202		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B200, B202, B206, PB205			B200, PB205			B202, B204, B206, B208		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,30			0,20 - 0,80			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	0,50			3,5			3,9		
Lutum	% ds	1,0			22			15		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		140	155 ⁽⁶⁾		110	162 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,41	-0,02	0,42	0,56	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	10,9	-0,02	9,2	10,1	-0,03	8,3	12,0	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	18	21	-0,13	18	25	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	32	36	-0,03	26	32	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	1,2	1,2	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,1	17,8	-0,26	28	31	-0,06	25	35	0
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	107	-0,06	83	96	-0,08	94	130	-0,02
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,09	0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,05	0,05		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,124	0,12	-0,04	0,284	0,28	-0,03	0,444	0,44	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	1,2	6,0		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,4	27	0,01	4,9	<14	-0,01	4,9	<13	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		16	41 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		13	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<40	-0,03	30	77	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 ⁽⁶⁾		76,9	77,0 ⁽⁶⁾		76,3	76,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			22			15		
Organische stof (humus)	%	0,50			3,5			3,9		

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

Grondmonster		M203			M204			M205		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B207			B238			B280		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			11			6,4		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,6	1,6	-0	3,2	3,0	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	70,8	71,0 ⁽⁶⁾		67,1	67,0 ⁽⁶⁾		78,0	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	10,0			11			6,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<2,1	-0	2,5	2,3	-0	12,4	19	0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<1,4	-0	1,4	<1,3	-0	1,4	<2,2	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		1,1	1,0		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		11	17	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	4,2	4,2	-0,04	5,8	5,4	-0,04	39,7	62	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,5	3,5		5,1	4,7		39	61	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<1,4	-0	1,4	<1,3	-0	8,9	14	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		3,0	4,7	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		5,9	9,2	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<1,4	-0,13	1,4	<1,3	-0,13	42	66	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		8,0	12,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		34	53	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<1,4	<1,4	-0	<1,3	<1,3	-0	8,1	8,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		1,7	2,7	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		3,5	5,5	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7			8,6			90,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			5,2		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	18,4	18		22	20		115,2	180	

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

Grondmonster		M206	M207			MM208				
Certificaatcode		12481714	12481714			12481714				
Boring(en)		PB239	PB279			B220, B222, B225, B228				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 0,70			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	12	3,9			7,0				
Lutum	% ds					20				
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017			13-3-2017				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds							100	119 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,37	0,42	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds							7,7	9,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds							800	923	5,89
Kwik [Hg]	mg/kg ds							<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds							25	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							2,4	2,4	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							22	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds							99	115	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0,12			
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,09				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,09				
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,07	<0,18	-0,02			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,45 ⁽²⁾				
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,035 ⁽²⁾	-0,04	0,112	0,11	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds							4,9	<7,0	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		60	154 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	5 ⁽⁶⁾		240	615 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	81	70 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		14	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	45	39 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		14	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	112	-0,02	300	769	0,12	30	43	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	67,2	67,0 ⁽⁶⁾		69,8	70,0 ⁽⁶⁾		70,2	70,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							20		
Organische stof (humus)	%	12			3,9			7,0		

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

Grondmonster		MM209			MM210			MM211		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B229, B232, B235, B237			B240, B241b, B247, B249			B251, B254, B256, B257		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,6			6,6			6,6		
Lutum	% ds	17			14			15		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	132 ⁽⁶⁾		120	186 ⁽⁶⁾		83	123 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,53	0,61	0	0,55	0,68	0,01	0,46	0,56	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,7	10,3	-0,03	8,3	12,6	-0,01	6,3	9,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	28	-0,08	24	32	-0,05	22	28	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	0,07	0,08	-0	0,05	0,06	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	34	-0,03	31	37	-0,03	31	37	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,1	3,1	0,01	2,5	2,5	0,01	2,2	2,2	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	29	-0,09	21	31	-0,06	18	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	137	-0,01	100	137	-0,01	100	133	-0,01
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,31	0,31	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,22	0,22	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,35	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,31	0,31	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,32	0,32	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,24	0,24	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,304	0,30	-0,03	0,148	0,15	-0,04	2,004	2,0	0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	1,3	1,7		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	1,0	1,3		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	2,6	3,4		1,5	2,3		1,5	2,3	
PCB 153	µg/kg ds	2,2	2,9		1,3	2,0		1,3	2,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		1,1	1,7	
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,2	12	-0,01	6,3	9,5	-0,01	6,7	10,0	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23	30 ⁽⁶⁾		18	27 ⁽⁶⁾		14	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	28 ⁽⁶⁾		13	20 ⁽⁶⁾		14	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	53	-0,03	30	45	-0,03	30	45	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	70,1	70,0 ⁽⁶⁾		75,4	75,0 ⁽⁶⁾		72,6	73,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			14			15		
Organische stof (humus)	%	7,6			6,6			6,6		

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

Grondmonster		MM212			MM213			MM214		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B260, B262, B266, PB267			B268, B270, B272, B274			B276, B277, B283, PB285		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,5			2,0			2,5		
Lutum	% ds	26			20			17		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	116 ⁽⁶⁾		88	105 ⁽⁶⁾		120	162 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,39	-0,02	0,30	0,40	-0,02	0,38	0,52	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	8,4	-0,04	8,1	9,6	-0,03	9,1	12,1	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	21	-0,13	13	17	-0,15	21	28	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	24	-0,05	21	25	-0,05	30	37	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,8	0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	25	-0,15	23	27	-0,12	25	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	91	95	-0,08	61	76	-0,11	85	114	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,108	0,11	-0,04	0,089	0,089	-0,04	0,387	0,39	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		2,3	9,2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		1,0	4,0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		1,1	4,4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		2,5	10,0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		2,3	9,2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		1,5	6,0	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11	-0,01	4,9	<25	0,01	11,4	46	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	38 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	67	-0,03	<20	<70	-0,02	20	80	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	73,0	73,0 ⁽⁶⁾		84,7	85,0 ⁽⁶⁾		81,7	82,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26			20			17		
Organische stof (humus)	%	4,5			2,0			2,5		

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

Grondmonster		MM215			MM216			MM217		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B287, B289, B290, B291			B226, B228, B232, B238			B248, B253, PB242, PB267		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,7			3,1			0,60		
Lutum	% ds	21			23			15		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	149 ⁽⁶⁾		150	160 ⁽⁶⁾		90	133 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,50	0,61	0	0,27	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	11	-0,02	12	13	-0,01	6,7	9,7	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	22	-0,12	16	19	-0,14	9,0	12,9	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	37	-0,03	15	17	-0,07	12	15	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	33	-0,03	33	35	0	22	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	140	0	71	80	-0,1	43	61	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,617	0,62	-0,02	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,0	-0,01	4,9	<16	-0	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<30	-0,03	<20	<45	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	76,3	76,0 ⁽⁶⁾		72,8	73,0 ⁽⁶⁾		80,2	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			23			15		
Organische stof (humus)	%	4,7			3,1			0,60		

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

Grondmonster		MM218			MM219			MM220		
Certificaatcode		12481714			12481714			12481714		
Boring(en)		B228, B241b, B248, PB267			B270, B277, B290, PB285			B274, B277, B286, B290		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,60			0,80			1,0		
Lutum	% ds	11			16			5,5		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	71 ⁽⁶⁾		62	87 ⁽⁶⁾		38	102 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0	8,9	-0,03	5,6	7,8	-0,04	4,1	10,4	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	8,7	-0,21	6,8	9,5	-0,2	5,1	9,4	-0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09	10	13	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	25	-0,15	18	24	-0,17	14	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	47	-0,16	35	49	-0,16	27	54	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	74,9	75,0 ⁽⁶⁾		77,6	78,0 ⁽⁶⁾		77,4	77,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			16			5,5		
Organische stof (humus)	%	0,60			0,80			1,0		

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

Grondmonster		MM221			MM222			MM223		
Certificaatcode		12482027			12482027			12482027		
Boring(en)		B209, B210, B212, PB214			B215, B216, B217, B219			B231, B258, B259, PB245		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			1,9			1,7		
Lutum	% ds	16			24			16		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	324 ⁽⁶⁾		110	114 ⁽⁶⁾		95	134 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,49	0,69	0,01	0,31	0,40	-0,02	0,39	0,55	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	22	0,04	8,9	9,2	-0,03	8,4	11,7	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	27	-0,09	15	18	-0,15	14	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	35	-0,03	24	27	-0,05	24	30	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	53	0,28	24	25	-0,15	24	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	122	-0,03	69	77	-0,11	67	93	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,079	0,079	-0,04	0,083	0,083	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	72,8	73,0 ⁽⁶⁾		80,5	81,0 ⁽⁶⁾		84,6	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16			24			16		
Organische stof (humus)	%	0,50			1,9			1,7		

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

Grondmonster		MM224			MM225			MM226		
Certificaatcode		12482027			12482027			12484268		
Boring(en)		B210, B218, PB214, PB245			B210, B218, PB214, PB245			PB205		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 2,00			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	1,3			0,90			4,4		
Lutum	% ds	21			9,5			25		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	138 ⁽⁶⁾		43	86 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,48	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	10,6	-0,03	4,7	9,1	-0,03			
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	15	-0,17	5,2	8,5	-0,21			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	23	-0,06	<10	<10	-0,08			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	30	-0,08	14	25	-0,15			
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	72	-0,12	27	46	-0,16			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							<1	<2	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02			
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,1	81,0 ⁽⁶⁾		78,2	78,0 ⁽⁶⁾		80,5	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			9,5					
Organische stof (humus)	%	1,3			0,90			4,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds							<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds							<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds							<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds							<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds							2,1	<4,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds							<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds							<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds							<1	<2	

Grondmonster		MM224	MM225	MM226
Certificaatcode		12482027	12482027	12484268
Boring(en)		B210, B218, PB214, PB245	B210, B218, PB214, PB245	PB205
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 2,00	0,20 - 0,50
Humus	% ds	1,3	0,90	4,4
Lutum	% ds	21	9,5	25
Datum van toetsing		13-3-2017	13-3-2017	13-3-2017
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4 <3,2 0
Aldrin	µg/kg ds			<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <2
Endrin	µg/kg ds			<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds			9,1 21 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			8,4 19,1
DDD (som)	µg/kg ds			2,3 5,2 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			1,6 3,6
DDT (som)	µg/kg ds			1,4 <3,2 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <2
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <2 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			<3,2 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <2
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			12,8
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			23,3 53

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

Grondmonster		M227	M228	M229
Certificaatcode		12491304	12491304	12491304
Boring(en)		B220	B222	B225
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	8,6	7,5	9,5
Lutum	% ds	21	18	11
Datum van toetsing		17-3-2017	17-3-2017	17-3-2017
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	20 22 -0,12	18 21 -0,13	20 26 -0,09
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	70,7 71,0 ⁽⁶⁾	71,7 72,0 ⁽⁶⁾	70,4 70,0 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w			
Lutum	%	21	18	11
Organische stof (humus)	%	8,6	7,5	9,5

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

Grondmonster		M230	OCB200			OCB201		
Certificaatcode		12491304	12481722			12481722		
Boring(en)		B228	B201, B203, B207			B221, B223, B225		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	7,6	9,1			9,2		
Lutum	% ds	13						
Datum van toetsing		17-3-2017	13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	26	-0,09				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				200#	154	0,07	2,3 2,5 -0
OVERIG								
Aard artefacten	-	0			0			0
Artefacten	g	<1			<1			<1
Droge stof	% w/w	69,4	69,0 ⁽⁶⁾		71,4	71,0 ⁽⁶⁾		69,0 69,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13						
Organische stof (humus)	%	7,6			9,1			9,2
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
alfa-HCH	µg/kg ds				200#	154	0,01	<1 <1 0
beta-HCH	µg/kg ds				200#	154	0,1	<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds				200#	154	0,13	<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds				220#	169 ⁽⁶⁾		<1 <1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds				420	462	0,11	2,1 <2,3 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds				220#	169 ⁽⁵⁾		<1 <1
Isodrin	µg/kg ds				200#	154 ⁽⁵⁾		<1 <1
Telodrin	µg/kg ds				200#	154 ⁽⁵⁾		<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds				200#	154	0,04	<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds				280	308	0,08	1,4 <1,5 -0
Aldrin	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
Endrin	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds				280	308	0,09	3,4 3,7 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds				200#	154		2,7 2,9
DDD (som)	µg/kg ds				280	308	0,01	1,4 <1,5 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds				280	308	0,07	1,4 <1,5 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds				200#	154	0,04	<1 <1 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds					308	0,08	<1,5 -0
cis-Chloordaan	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				840			6,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				574			2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				280			1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds				220#	169 ⁽⁶⁾		<1 <1 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds				200#	154		<1 <1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds				2940	3231 ⁽⁵⁾		18,3 20

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB202			OCB203			OCB204		
Certificaatcode		12481722			12481722			12481722		
Boring(en)		B227, B229, B232			B233, B248, PB242			B250, B252, B255		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	8,2			8,4			8,4		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,9	2,3	-0	1,8	2,1	-0	1,8	2,1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	72,2	72,0 ⁽⁶⁾		71,5	72,0 ⁽⁶⁾		69,4	69,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	8,2			8,4			8,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<2,6	-0	2,1	<2,5	-0	2,1	<2,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<1,7	-0	1,4	<1,7	-0	1,4	<1,7	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	2,9	3,5	-0,04	2,6	3,1	-0,04	4,4	5,2	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,2	2,7		1,9	2,3		3,7	4,4	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<1,7	-0	1,4	<1,7	-0	1,4	<1,7	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<1,7	-0,13	1,4	<1,7	-0,13	1,4	<1,7	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<1,7	-0		<1,7	-0		<1,7	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,7			5,4			7,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,4	21		17	20		18,8	22	

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB205			OCB206			OCB207		
Certificaatcode		12481722			12481722			12481722		
Boring(en)		B261, B264, B269			B271, B273, B275			B278, B281, B283		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	8,5			2,9			3,0		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,4	1,6	-0	<1	<2	-0	1,1	3,7	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	71,7	72,0 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		79,8	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	8,5			2,9			3,0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<2,5	-0	2,1	<7,2	-0	4,1	14	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<1,6	-0	1,4	<4,8	0	2,1	7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		2,7	9,0	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	6	7,1	-0,04	9,1	31	-0,03	6,2	21	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,3	6,2		8,4	29,0		5,5	18,3	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<1,6	-0	1,4	<4,8	-0	6,5	22	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		2,4	8,0	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,1	13,7	
DDT (som)	µg/kg ds	2,4	2,8	-0,13	5,5	19	-0,12	5,7	19	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,7	2,0		4,8	16,6		5,0	16,7	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<1,6	<1,6	-0	<4,8	<4,8	0	45	0,01	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		5,7	19,0	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		7,8	26,0	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,8			16			18,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			13,5		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		2,6	8,7 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		1,4	4,7	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	21	25		26,5	91		44,1	147	

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB208			OCB209			OCB210		
Certificaatcode		12481722			12482030			12482030		
Boring(en)		B286, B288, B290			B209, B211, B213			B215, B217, B219		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	5,0			3,8			3,6		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾		77,2	77,0 ⁽⁶⁾		77,5	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	5,0			3,8			3,6		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,2	-0	2,1	<5,5	-0	2,1	<5,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,8	0	1,4	<3,7	0	1,4	<3,9	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	5,8	12	-0,04	1,4	<3,7	-0,04	1,4	<3,9	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,1	10,2		<1	<2		<1	<2	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,8	-0	1,4	<3,7	-0	1,4	<3,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	4,5	9,0	-0,13	1,4	<3,7	-0,13	1,4	<3,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	3,8	7,6		<1	<2		<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,8	0		<3,7	0		<3,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,7			4,2			4,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	1,2	2,4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	22,2	44		14,7	<39		14,7	<41	

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB211		
Certificaatcode		12482030		
Boring(en)		B231, B246, B259		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,4		
Lutum	% ds			
Datum van toetsing		13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	86,0	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	2,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<8,8	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,8	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<5,8	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<5,8	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<5,8	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,8	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<61	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 16: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB205			PB214			PB239		
Datum		7-3-2017			8-3-2017			8-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,00 - 2,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	94	94	0,08	59	59	0,02	140	140	0,16
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	3,2	3,2	-0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,7	2,7	-0,21	3,3	3,3	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,2	2,2	-0,01	<2	<1	-0,01	14	14	0,03
Nikkel [Ni]	µg/l	32	32	0,28	17	17	0,03	9,3	9,3	-0,09
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,26	0,26	0	0,02	0,02	0	0,06	0,06	0
PAK 10 VROM	-		0,0037 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			0,00086 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB242			PB245			PB267		
Datum		8-3-2017			8-3-2017			8-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	160	160	0,19	97	97	0,08	190	190	0,24
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	4,0	4,0	-0,2	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,3	2,3	-0,21	3,4	3,4	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	54	54	0,65	23	23	0,13	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0	0,04	0,04	0	0,23	0,23	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾			0,0033 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB279			PB285		
Datum		8-3-2017			8-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	40	40	-0,02	180	180	0,23
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	22	22	0,12	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	3,8	3,8	-0,19
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,8	7,8	0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	6,4	6,4	-0,14	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	14	14	-0,07	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,05	0,05	0	0,06	0,06	0
PAK 10 VROM	-		0,00071 ⁽¹¹⁾			0,00086 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 20: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5C

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

Grondmonster		M300			M301			MM302		
Certificaatcode		12477894			12477894			12477894		
Boring(en)		B301b			PB317B			B303b, B308b, B309b, PB310, PB314B, PB317B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,20 - 1,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3			4,6			4,5		
Lutum	% ds	22			18			39		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	133 ⁽⁶⁾		98	127 ⁽⁶⁾		220	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,50	0,51	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	10,4	-0,03	8,4	10,7	-0,02	14	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20	-0,13	15	19	-0,14	23	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,09	-0	0,06	0,07	-0	0,05	0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	28	-0,05	11	13	-0,08	31	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	30	-0,08	28	35	0	38	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	90	-0,09	56	71	-0,12	110	89	-0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,214	0,21	-0,03	0,07	<0,070	-0,04	0,089	0,089	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11	-0,01	4,9	<11	-0,01	4,9	<11	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<30	-0,03	<20	<31	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,5	80,0		63,8	64,0		71,2	71,0	
Lutum	%	22			18			39		
Organische stof (humus)	%	4,3			4,6			4,5		

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

Grondmonster		MM303			M304			MM305		
Certificaatcode		12477894			12477894			12485020		
Boring(en)		B302b, B303b, B307b, B311b, PB314B, PB317B			B312B			B304b, B305b, PB306b		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,60 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,2			3,0			3,2		
Lutum	% ds	30			34			22		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	155 ⁽⁶⁾		230	178 ⁽⁶⁾		91	101 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,25	0,32	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	13	-0,01	16	13	-0,01	7,7	8,5	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	20	-0,13	21	20	-0,13	14	17	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,07	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	22	-0,06	22	21	-0,06	21	24	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	37	0,03	47	37	0,03	23	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	91	-0,08	97	87	-0,09	66	76	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<12	-0,01	4,9	<16	-0	4,9	<15	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	14 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	14 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<47	-0,03	<20	<44	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	70,8	71,0		75,7	76,0		78,9	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	30			34			22		
Organische stof (humus)	%	4,2			3,0			3,2		

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

Grondmonster		MM306			MM307			MM308		
Certificaatcode		12485020			12485020			12485020		
Boring(en)		B304b, B304b, B305b, PB306b			B313b, B315b, B318b, B319b			B313b, B315b, B318b, B319b		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,4			4,4			1,4		
Lutum	% ds	9,0			36			36		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	91 ⁽⁶⁾		180	133 ⁽⁶⁾		160	118 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,47	0,50	-0,01	0,24	0,27	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	11,3	-0,02	14	10	-0,03	11	8	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	11,7	-0,19	26	24	-0,11	19	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,06	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	31	29	-0,04	15	14	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	31	-0,06	40	30	-0,08	37	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	54	-0,15	110	94	-0,08	74	64	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,073	0,073	-0,04	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<20	0	4,9	<11	-0,01	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<58	-0,03	<20	<32	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	73,4	73,0 ⁽⁶⁾		71,3	71,0 ⁽⁶⁾		71,3	71,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,0			36			36		
Organische stof (humus)	%	2,4			4,4			1,4		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB300			PB306			PB310		
Datum		7-3-2017			7-3-2017			7-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	120	120	0,12	52	52	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,1	2,1	-0,22
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,1	3,1	-0,2	3,3	3,3	-0,19	4,8	4,8	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	14	14	-0,07	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,26	0,26	0	0,28	0,28	0	0,27	0,27	0
PAK 10 VROM	-		0,0037 ⁽¹¹⁾			0,0040 ⁽¹¹⁾			0,0039 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,20	0,20	0	0,15	0,15	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB314			PB317		
Datum		7-3-2017			7-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	130	130	0,14	120	120	0,12
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,7	2,7	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,29	0,29	0	0,06	0,06	0
PAK 10 VROM	-		0,0041 ⁽¹¹⁾			0,00086 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	0,18	0,18	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5D

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

Grondmonster		MM400			MM401			MM402		
Certificaatcode		12480263			12480263			12480263		
Boring(en)		B400, B405, B406, B411, B412, B418			B401, B402, B403, B408, B409, PB407			B413, B414, B415, B417, B420, B421		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,4			4,2			4,0		
Lutum	% ds	31			34			32		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	117 ⁽⁶⁾		140	109 ⁽⁶⁾		150	122 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	0,44	-0,01	0,50	0,54	-0	0,31	0,34	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	10	-0,03	13	10	-0,03	13	11	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	23	-0,11	22	21	-0,13	20	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	31	-0,04	31	30	-0,04	26	26	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	29	-0,09	35	28	-0,11	38	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	92	-0,08	97	86	-0,09	93	86	-0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,102	0,10	-0,04	0,214	0,21	-0,03	0,076	0,076	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11	-0,01	4,9	<12	-0,01	4,9	<12	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<32	-0,03	<20	<33	-0,03	<20	<35	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	75,9	76,0 ⁽⁶⁾		75,3	75,0 ⁽⁶⁾		76,5	77,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	31			34			32		
Organische stof (humus)	%	4,4			4,2			4,0		

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

Grondmonster		MM403			MM404		
Certificaatcode		12480263			12480263		
Boring(en)		B401, B401, B405, B405, PB407, PB407			B413, B413, B413, B415, B415, B415		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,7			3,0		
Lutum	% ds	41			21		
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	125 ⁽⁶⁾		200	230 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,33	-0,02	0,35	0,45	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	9	-0,03	16	18	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	20	-0,13	21	26	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	18	-0,07	21	24	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,58	0,58	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	30	-0,08	44	50	0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	93	74	-0,11	93	111	-0,05
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<16	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<47	-0,03
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	73,2	73,0 ⁽⁶⁾		73,9	74,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	41			21		
Organische stof (humus)	%	1,7			3,0		

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

Grondmonster		OCB400			OCB401			OCB402		
Certificaatcode		12480266			12480266			12480266		
Boring(en)		B400, B406, B412			B402, B404, B408			B410, B414, B417		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	6,5			6,7			6,7		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		13-3-2017			13-3-2017			13-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,5	2,3	-0	1,2	1,8	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	75,0	75,0 ⁽⁶⁾		74,0	74,0 ⁽⁶⁾		72,7	73,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	6,5			6,7			6,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<3,2	-0	2,1	<3,1	-0	2,1	<3,1	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,2	0	1,4	<2,1	0	1,4	<2,1	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	4,7	7,2	-0,04	10,1	15	-0,04	6,2	9,3	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	4,0	6,2		9,4	14,0		5,5	8,2	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,2	-0	1,9	2,8	-0	1,4	<2,1	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		1,2	1,8		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	2,4	3,7	-0,13	9,8	15	-0,12	3	4,5	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,7	2,6		9,1	13,6		2,3	3,4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,2	0		<2,1	0		<2,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,5			21,8			10,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	19,8	30		32,8	49		21,1	31	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB300			PB407		
Datum		7-3-2017			7-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		15-3-2017			15-3-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	110	110	0,1
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,1	3,1	-0,2	3,0	3,0	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,26	0,26	0	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,0037 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,20	0,20	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 6A

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtformulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B16,6490	Projectnaam	LOOZ
Uitvoeringsdatum	20-02-2017	Doel onderzoek	--
Projectleider	HvdD	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker	T. Nijman	Tel:	
Erkende veldwerker		Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	M. van Saal		/
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☐ Ja ☐ Nee		
Oppervlakte locatie	± 8000 m ²		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m ²)	☐ Ja, aantal _____ ☐ Nee		
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte / _____		
Terreininspectie			
☒	Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie		
☒	Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakbedekking/ _____		
☐	_____		
Maaiveld- en bodeminspectie			
☒	Voorafgaand aan graven proefgaten/-sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie		
☐	Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond		
☒	Conform offerte graven van <u>18</u> proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van <u>8</u> boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond		
☐	_____		
Monstername			
☐	Monstername asbestverdachte (plaat)materialen; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.		
☒	Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.		
☒	Op basis van offerte samenstellen van minimaal <u>4</u> stuk(s) mengmonsters fijne fractie		
☒	Monsters op <u>21 / 02 / 2017</u> aanleveren aan het laboratorium van ALcontrol/ _____		
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
☒ stoffen overall	☒ handschoenen	☒ veiligheidslaarzen	☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
☐ wegwerp overall	☐ deco-unit	☐ veiligheidshelm	☐ overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☒ Meetlint/Meetwiel	☒ Weegschaal
☒ Spade	☐ Markeerlint	☒ Grondboor 12cm	☒ Folie
☒ Hark	☒ Plattegrond	☐ Landmeetapp./GPS	☒ Hersluitbare plastic zakken#
☒ Zeven: 20 / 40mm	☒ KLIC	☐ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Afsluitbare emmers#

* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'Paraaf voor akkoord Projectleider: io HvdD mly

Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.

Paraaf voor akkoord erkende veldwerker:

Atf

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16,6490	Datum	20-02	Erkende veldwerker	TN
Projectnaam	LOOZ	Begintijd	08.00	Erkende veldwerker	
Projectleider	HvdD	Eindtijd	11.00	Veldwerker/stagiair* (l.o.)	MVB
Locatie	Uilkerweg / Mertstr te Zuilichem			Veldwerker/stagiair* (l.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	..0. / 15.. na zonsopgang en ...7. / ..00.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	8000 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	90 %	vegetatie plassen asfalt links
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	10 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	10	%

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- klei %	→ 10 %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt %	10	

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*	nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven	

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

Thijs Nijman 20-02-17

[Handtekening]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van

Projectnummer: B16,6490		Erkende veldwerker(s): <u>TN</u>		Datum: <u>20-02-2017</u>								
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.): <u>YANB</u>		Begintijd: <u>8.00</u>								
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkenweg / Mertstraat te Zuilichem		Eindtijd: <u>11.00</u>								
RF	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ door-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
						$z = \text{zand/ k= klei/ v= veen}$ geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen						
	101		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	103		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	104		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	105		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	109		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					70-120	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	110		30	30	0-60	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					60-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	112		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					50-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	114		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					50-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					100-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	115		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	117		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					50-80	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					80-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					100-220	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	119		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	120		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
					50-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina van

[illegible]

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina van

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	~~.....; totaal~~ gram in zak/emmer* met barcode	Sporen: < 1 % Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %				
Type B; omschrijving:	~~.....; totaal~~ gram in zak/emmer* met barcode					
Type C; omschrijving:	~~.....; totaal~~ gram in zak/emmer* met barcode					
Type D; omschrijving:	~~.....; totaal~~ gram in zak/emmer* met barcode					
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB100	122-121-105	0 - 50	27,5 kg	kg	60 %	E1548568 / E1548567
MMASB101	109-110	0 - 50	23 kg	kg	60 %	E1548570 / E1548569
MMASB102	101-112-114-115-117	0 - 50	10 kg	kg	%	E1548571 /
MMASB103	120-124-120-128-119	0 - 50	10 kg	kg	%	E1548572 /
MMASB104	104-103	0 - 50	10 kg	kg	%	E1548573 /
MMASB105	127	0 - 50	12 kg	kg	%	E1548565 /
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:				Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:		
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

Thijs Nijman

20-02-2017



Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6490
Proefgat(en): MMASB100 / B105-B121-B122

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	40 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	60 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,90	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	91,2 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	4,76 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0450 m3
	Netto	86 kg
	Bruto	78 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	31,19 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	46,79 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	148,47 mg
	1,90 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 1,9 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6490
 Proefgat(en): MMASB101 / B109-B110

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	40 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	60 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,90	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A		g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B		g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C		g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:			
Asbest verdacht (plaat)materiaal A		%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B		%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C		%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte		81 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)		63,5 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)		mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0450 m3
	Netto	86 kg
	Bruto	69 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	27,70 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	41,55 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	1759,08 mg
	25,40 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 25,4 mg/kg d.s.

BIJLAGE 6B

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B16,6490	Projectnaam	LOOZ
Uitvoeringsdatum	22-24-02-2017	Doel onderzoek	—
Projectleider	HvdD	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker	T. Nijman	Tel:	
Erkende veldwerker	E. Langeveld	Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	M. van Baal		/
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☐ Ja ☐ Nee		
Oppervlakte locatie	± 50.000 m ²		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m ²)	☐ Ja, aantal _____ ☒ Nee		
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte / _____		
Terreininspectie			
☒ Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie			
☒ Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakbedekking/ _____			
☐ _____			
Maaiveld- en bodeminspectie			
☒ Voorafgaand aan graven proefgaten/-sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie			
☐ Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond			
☒ Conform offerte graven van <u>54</u> proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van <u>10</u> boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond			
☐ _____			
Monsternamen			
☐ Monsternamen asbestverdachte (plaat)materialen; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.			
☒ Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.			
☒ Op basis van offerte samenstellen van minimaal <u>12</u> stuk(s) mengmonsters fijne fractie			
☒ Monsters op <u>22/02/2017</u> aanleveren aan het laboratorium van ALcontrol/ _____			
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
☒ stoffen overall	☒ handschoenen	☒ veiligheidslaarzen	☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
☐ wegwerp overall	☐ deco-unit	☐ veiligheidshelm	☐ overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☒ Meetlint/Meetwiel	☒ Weegschaal
☒ Spade	☐ Markeerlint	☒ Grondboor 12cm	☒ Folie
☒ Hark	☒ Plattegrond	☐ Landmeetapp./GPS	☒ Hersluitbare plastic zakken#
☒ Zeven: 20 / 40mm	☒ KLIC	☐ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Afsluitbare emmers#

* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'Paraaf voor akkoord Projectleider: 10 HvdD 024

Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.

Paraaf voor akkoord erkende veldwerker:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16,6490	Datum	22-02-2017	Erkende veldwerker	Tn
Projectnaam	LOOZ	Begintijd	07.45	Erkende veldwerker	EL
Projectleider	HvdD	Eindtijd	16.00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	MvB
Locatie	Uilkerweg / Mertstr te Zuilichem			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / ~~met regen~~ / ~~regen~~ / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / ~~zwaar~~ * /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / ~~nee~~ / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / ~~nee~~ / n.v.t.*
Vorst	ja / ~~nee~~
Sneeuw/ hagel	ja / ~~nee~~
Tijdstip	... 07.15 ... na zonsopgang en ... 22.15 ... voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	55.000 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	90 %	~~vegetatie~~ / ~~bossen~~ /
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	10 %	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: ~~nee~~ / ja*:%

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ 10 %	droog / ~~vochtig~~ * – los / ~~vast~~ *
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %	10	

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja / ~~nee~~

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja / ~~nee~~

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

Thijs Nijman

1-03-2017



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 8

Projectnummer: B16.6490		Erkende veldwerker(s): <i>EL</i>		Datum: <i>22-2-2017</i>									
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): <i>WAB</i>		Begintijd: <i>7.45</i>									
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkerweg / Mertsstraat te Zuilichem		Eindtijd: <i>16.00</i>									
Rt	Gat-/ sleutnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ door-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						$z = \text{zand/ k= klei/ v= veen}$ geschat percentage: pu= punt/ ba= baksteen					Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	203		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		
	204		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	207		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	208		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	211		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	212		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	216		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	214		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					50-100	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		
					100-200	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		
	218		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					50-100	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		
					100-200	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		
	219		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	220		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	221		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	222		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	223		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	224		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
	225		30	30	0-50	zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
						zi/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X		A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 8

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren													
RE	Gat/- sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puur/ ba= baksteen	pu..... %/ ba..... %/	 %			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	226		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %	X		A/B/C/D/		
					50-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
	227		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	228		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
					50-150	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
					150-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
	229		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	230		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	232		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
					50-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
	233		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	234		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	235		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	236		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	237		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	238		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
					50-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
	239		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
					50-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
	240		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
	241		30	30	0-50	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %			A/B/C/D/		
					50-150	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		
					150-200	z(10)v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X	A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 3 van 8

Projectnummer: B16.6490		Erkende veldwerker(s): <i>el</i>		Datum:									
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.): <i>m3</i>		Begintijd:									
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkenweg / Meritstraat te Zuilichem		Eindtijd:									
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ door- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen							
	242		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %	X				A/ B/ C/ D/
					50-100	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
					100-200	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
	243		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	245		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
					50-100	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
					100-200	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
	247		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	248		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
					50-100	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
					100-200	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
	249		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	250		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	251		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	252		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	253		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
					50-200	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/
	254		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	255		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	256		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %					A/ B/ C/ D/
	257		30	30	0-50	zi kl v	pu..... %/ ba..... %/	 %		X			A/ B/ C/ D/

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 8 van 8

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren												
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puur/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	252		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/B/C/D/		
	260		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	261		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	262		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	263		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	264		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	266		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	267		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	~~268~~				50-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
	268		30	30	100-220	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
					0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
					50-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
	270		30	30	100-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
					0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
					50-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
					100-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
	271		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	272		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
					50-100	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
					100-200	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/B/C/D/		
	275		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
	276		30	30	0-50	z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		
						z/k v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 5 van 8

Projectnummer: B16.6490		Erkende veldwerker(s): EL TN				Datum:						
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): M B				Begintijd:						
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkenweg / Meritstraat te Zuillichem				Eindtijd:						
RI	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Ongerend	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschet percentage. pu= puin/ ba= baksteen	Gerend			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	277		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %	X		A/B/ C/ D/	
					50-100	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
					100-200	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
	278		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
					50-100	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
					100-200	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
	279		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
					50-100	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
	280		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	281		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	282		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	283		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	285		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	286		30	30	50-220	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %	X		A/B/ C/ D/	
					0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
					50-100	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
					100-200	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %		X	A/B/ C/ D/	
	288		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
	289		30	30	0-50	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %			A/B/ C/ D/	
					50-100	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %	X		A/B/ C/ D/	
					100-200	z/10 v	pu... %/ ba... %/	 %	X		A/B/ C/ D/	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 6 van 8

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Gereed	Ongereed	Asbest verdacht materiaal		
						geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen					Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
						z = zand/ k= klei/ v= veen	pu	ba					
	241		30	30	0-50	z/k/v	pu	%/ ba	%	X		A/ B/ C/ D/	
	242		30	30	0-50	z/k/v	pu	%/ ba	%	X		A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	
						z/k/v	pu	%/ ba	%			A/ B/ C/ D/	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 3 van 8

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type B; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; omschrijving:	; totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleuifnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB200	277-278-279-280-281	0 - 50	12 kg	kg	%	E1528948
MMASB201	266-267-268-270-271	0 - 50	11,5 kg	kg	%	E1528949
MMASB202	274-275-276-286	0 - 50	12,5 kg	kg	%	E1528950
MMASB203	282-288-291-292	0 - 50	16 kg	kg	%	E1528947
MMASB204	258-259-245	0 - 50	10,5 kg	kg	%	E1528951
MMASB205	211-212-214-216	0 - 50	12,5 kg	kg	%	E1528945
MMASB206	218-230	0 - 50	13 kg	kg	%	E1528943
MMASB207	210	0 - 50	10,5 kg	kg	%	E1528944
MMASB208	203-207-224-226-235	0 - 50	12 kg	kg	%	E1528929
MMASB209	258-240-250-254-263	0 - 50	12 kg	kg	%	E15289430
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:		Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

22-02-2017

Thijs Nijman

E. Langevelo



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 8 van 8

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %	
Type B; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
Type C; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
Type D; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASE210	221-227-229-232-234	0 - 50	12,5 kg	kg	%	E1528426	/
MMASB211	243-248-256-260-262	0 - 50	13 kg	kg	%	E1548428	/
MMASB03		-	kg	kg	%		/
MMASB04		-	kg	kg	%		/
MMASB05		-	kg	kg	%		/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:				Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:			
Bijzonderheden:							

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum: 22-02-2017

Handtekening:

Thijs Nijman
E. Langeveld

[Handwritten signature]

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6490
Proefgat(en): MMASB209 / B238-B239-B240-B241-B242-B250-B251-B252-B253-B254-B263-B264

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	100 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	0 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,75	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte boring	Oppervlakte	0,0113 m2	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	68,5 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	2,77 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0057 m3
	Netto	10 kg
	Bruto	7 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	6,77 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	0,00 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	18,76 mg
	2,77 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 2,8 mg/kg d.s.

BIJLAGE 6C

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B16,6490	Projectnaam	LOOZ
Uitvoeringsdatum	16+21+28-2 / 1-3-2017	Doel onderzoek	—
Projectleider	HvdD	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker	GG+DB	Tel:	
Erkende veldwerker	EL+TN	Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	MvB		/
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☐ Ja ☐ Nee		
Oppervlakte locatie	± 32 ha	m2	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal _____	☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte / _____		
Terreininspectie			
☒	Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie		
☒	Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakdekking/ _____		
☐			
Maaiveld- en bodeminspectie			
☒	Voorafgaand aan graven proefgaten/-sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie		
☐	Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond		
☒	Conform offerte graven van <u>28</u> proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van <u>8</u> boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond		
☐			
Monstername			
☐	Monstername asbestverdachte (plaat)materialen; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.		
☒	Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.		
☒	Op basis van offerte samenstellen van minimaal <u>3</u> stuk(s) mengmonsters fijne fractie		
☒	Monsters op <u>01/03/2017</u> aanleveren aan het laboratorium van ALcontrol/ _____		
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
☒ stoffen overall	☒ handschoenen	☒ veiligheidslaarzen	☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
☐ wegwerp overall	☐ deco-unit	☐ veiligheidshelm	☐ overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☒ Meetlint/Meetwiel	☒ Weegschaal
☒ Spade	☐ Markeerlint	☒ Grondboor 12cm	☒ Folie
☒ Hark	☒ Plattegrond	☐ Landmeetapp./GPS	☒ Hersluitbare plastic zakken#
☒ Zeven: 20 / 40mm	☒ KLIC	☐ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Afsluitbare emmers#

* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'Paraaf voor akkoord Projectleider: 16/03/2017Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.
Paraaf voor akkoord erkende veldwerker: 16/03/2017

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16,6490	Datum	16-21-2017-2/1-2-17	Erkende veldwerker	GG+DB
Projectnaam	LOOZ	Begintijd	08.30	Erkende veldwerker	TH+EL
Projectleider	HvdD	Eindtijd	16.00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	mvs
Locatie	Uilkerweg / Mertstr te Zuilichem			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog/ motregen / regen/ zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / <u>nee</u> / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / <u>nee</u> / n.v.t.*
Vorst	ja / <u>nee</u>
Sneeuw/ hagel	ja / <u>nee</u>
Tijdstip	.9.. / .45. na zonsopgang en .2.. / .00. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	+ 32 ha m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	5 %	vegetatie/ plassen/ <u>gaten</u>
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	95 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	<u>nee</u> / ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	95 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ 100 %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %	100	

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? <u>ja</u> / nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

E. Langerak



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer: B16.6490		Erkende veldwerker(s): <i>GG + DS + EL + IN</i>		Datum: <i>10/11/2017</i>											
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): <i>ELLEN MORS</i>		Begintijd:											
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkerweg / Mertsstraat te Zuilichem		Eindtijd:											
RF	Gat-/ sleutnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Ongerend	Geroend	Asbest verdacht materiaal				
						$z = \text{zand/ k= klei/ v= veen}$ geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen					Codering	Aantal stukjes	Totaal gram		
	<i>304</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>305</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>306</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-100</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>100-200</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>313</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>315</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>316</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>318</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-150</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>150-200</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>319</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					<i>50-200</i>	<i>z(k)/v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
						<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
						<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
						<i>z/ k/ v</i>	<i>pu</i>	<i>%/ ba</i>	<i>%/</i>	<i>%</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					
Type C; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					
Type D; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB300	304-305-306	0 - 50	14 kg	kg	%	E1548439
MMASB301	313-315-316	0 - 50	13,5 kg	kg	%	E1548438
MMASB302	318-319	0 - 50	14,5 kg	kg	%	E1548437
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:		Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

E. Lengenevelo

Datum:

1-3-2017

Handtekening:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16,6490	Datum	10-04-2017	Erkende veldwerker	DB
Projectnaam	LOOZ	Begintijd	13.00	Erkende veldwerker	
Projectleider	HvdD	Eindtijd	16.00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	
Locatie	Uilkerweg / Mertstr te Zuilichem			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	..6.1.00 na zonsopgang en ..4.15.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	= gras < 2cm
Aanwezige belemmeringen:	5 %	vegetatie/ plassen/ gras = > 2cm
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	95 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*	0 %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	95 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ 100 %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten?	ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven	

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

D.A.R. Broensteeg

10-04-2017



66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018
Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
Type C; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
Type D; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	38 AB 318	0 - 50	11 kg	kg	%	E1557679
MMASB02	34 AB 319	0 - 50	11,8 kg	kg	%	E1557680
MMASB03		-	kg	kg	%	/
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:					Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:	
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

D. Broeksteeg

Datum:

10-01-17

Handtekening:



BIJLAGE 6D

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B16,6490	Projectnaam	LOOZ
Uitvoeringsdatum	21-02-2017	Doel onderzoek	--
Projectleider	HvdD	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker	EL+TH	Tel:	
Erkende veldwerker		Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	MUTS		/
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☐ Ja ☐ Nee		
Oppervlakte locatie	max 8300	m2	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal _____	☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte / _____		
Terreininspectie			
☒ Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie			
☒ Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakdekking/ _____			
☐ _____			
Maaiveld- en bodeminspectie			
☒ Voorafgaand aan graven proefgaten/-sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie			
☐ Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond			
☒ Conform offerte graven van 12 proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van 4 boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond			
☐ _____			
Monstername			
☒ Monstername asbestverdachte (plaat)materialen; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.			
☒ Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.			
☒ Op basis van offerte samenstellen van minimaal 3 stuk(s) mengmonsters fijne fractie			
☒ Monsters op 24 / 02 / 2017 aanleveren aan het laboratorium van ALcontrol/ _____			
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
☒ stoffen overall	☒ handschoenen	☒ veiligheidslaarzen	☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
☐ wegwerp overall	☐ deco-unit	☐ veiligheidshelm	☐ overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☒ Meetlint/Meetwiel	☒ Weegschaal
☒ Spade	☐ Markeerlint	☒ Grondboor 12cm	☒ Folie
☒ Hark	☒ Plattegrond	☐ Landmeetapp./GPS	☒ Hersluitbare plastic zakken#
☒ Zeven: 20 / 40 mm	☐ KLIC	☐ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Afsluitbare emmers#

* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'

Paraaf voor akkoord Projectleider: 10 Kudo 124

Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.

Paraaf voor akkoord erkende veldwerker:

EL

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16,6490	Datum	21-02-2017	Erkende veldwerker	EL+TN
Projectnaam	LOOZ	Begin tijd	8.00	Erkende veldwerker	
Projectleider	HvdD	Eind tijd	16.00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	MVB
Locatie	Uilkerweg / Mertstr te Zuilichem			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zennig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	..00.. / ..00.. na zonsopgang en ..00.. / ..00.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	max 8.700 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	5 %	vegetatie/ plassen/ gras
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	95 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee/ ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	95 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ 100 %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %	100	

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten?	ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven	

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

E. Langeneveld 21-02-2017



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer: B16,6490		Erkende veldwerker(s): EL+TN		Datum: 21-02-2017								
Projectnaam: LOOZ		Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.): MJB		Begintijd: 8.00								
Projectleider: HvdD		Locatie: Uilkenweg / Mertsstraat te Zuilichem		Eindtijd: 16.00								
RI	Gat-/ sleutl.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal	
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage: pu= puut/ ba= baksteen						
	300		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %		X	A/B/C/D/	
	400		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	401		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %		X	A/B/C/D/	
	404		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	405		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %		X	A/B/C/D/	
	406		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	408		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	410		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	412		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	413		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %		X	A/B/C/D/	
	415		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %		X	A/B/C/D/	
	417		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
	421		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %	X		A/B/C/D/	
						z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %			A/B/C/D/	
						z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %			A/B/C/D/	
						z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	 %			A/B/C/D/	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7-concept: 24-01-2017 - Pagina 2 van 2

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5% Matig: ≥ 5 < 10% Sterk: ≥ 10 < 20% Uiterst: ≥ 20 < 50% Volledig: ≥ 50%	
Type B; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
Type C; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
Type D; omschrijving:	; totaal: gram in zak/emmer* met barcode						
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB 400	400-401-404-405-408	0 - 50	12 kg	kg	%	E1548443	/
MMASB 401	300-415-417-421	0 - 50	12 kg	kg	%	E1548444	/
MMASB 402	406-410-412-413	0 - 50	11,5 kg	kg	%	E1548442	/
MMASB04		-	kg	kg	%		/
MMASB05		-	kg	kg	%		/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:						Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:	
Bijzonderheden:							

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erker, te veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:



21-02-2017

E. Lengevelo

BIJLAGE 7

RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor het plangebied door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725- richtlijnen uitgevoerd.

De historische informatie is verkregen van Omgevingsdienst Rivierenland (diverse e-mails) en de contactpersoon namens de opdrachtgever (de heer T. van Dalen, Looije Agro Technics).

Tevens zijn de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken. Alle beschikbare informatie is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken.

Huidig/toekomstig bodemgebruik

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Uilkerweg. Aan de zuidzijde is de Maas-Van Heemstraweg gesitueerd en aan de westzijde de Mertstraat.

Binnen het plangebied zijn de onderstaande (voormalige) agrarische bedrijfslocaties aanwezig:

Uilkerweg 2a (kadastraal K1121, K1216 ged. en K 1290 ged.) Oppervlakte max. 8.000 m²
Mertstraat 7-11 (kadastraal K1045, K236 en K1355) Oppervlakte 52.137 m²

Het overig terrein bestaat uit de kadastrale percelen K174, K231, K430 ged., K232, K1216 ged., K 1218, K1219, K1287, K1288, K1289, K1290 ged. en heeft een oppervlakte van ruim 32 hectare.

Verder zijn drie watergangen aanwezig, met lengtes van respectievelijk 1150 meter, 600 meter en 650 meter, die zullen worden gedempt.

Bouwvergunningen

Uilkerweg 2a te Zuilichem

Op 13 december 2002 is door de heer A. van Genderen een vergunning aangevraagd voor de bouw van een legkippenstal op kadastraal perceel Brakel, sectie K, nummer 323.

Mertstraat 7 te Zuilichem

Op 14 mei 2004 is door de heer T. Oomen een vergunning aangevraagd voor de bouw van een kantine en kantoor bij de tuinderij;

Mertstraat 9 te Zuilichem

Voor de locatie zijn de onderstaande gegevens bekend:

- Op 30 oktober 1973 is aan de heer L. van Maren een vergunning afgegeven voor de bouw van een tuinderswoning met schuur op perceel Brakel, sectie B, nummer 18. In de woning worden diverse asbesthoudende materialen verwerkt;
- Er is diverse correspondentie aanwezig uit 2011 over een vergunningsaanvraag voor de verbouwing van de woning. De vergunning is vervolgens weer ingetrokken.

Mertstraat 11 te Zuilichem

Voor de locatie zijn de onderstaande gegevens bekend:

- Er is diverse correspondentie aanwezig uit 1994 m.b.t. de bouw van een tweede bedrijfswoning. Dit betreft de huidige Mertstraat 9a;
- Op 13 mei 1997 is een vergunning afgegeven voor de bouw van een tweede bedrijfswoning (Mertstraat 9a).

Milieuvergunningen

Uilkerweg 2a te Zuilichem (kadastraal Brakel, sectie K, nummer 322)

Voor de locatie zijn de volgende gegevens bekend:

- Op 7 december 1982 is aan de heer H.D. van Genderen een Hinderwetvergunning afgegeven voor de oprichting van een veehouderij. De bij de vergunning behorende tekening is echter maar half gescand;
- Op 3 december 1996 is aan de heer H.D. van Genderen een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning afgegeven voor een veehouderij;
- Op 19 mei 1998 is aan de heer H.D. van Genderen een vergunning afgegeven voor de verbouwing van een veehouderij. De verandering bestaat uit het ombouwen van een schapenstal tot vleesvarkensstal, waarna in de stal varkens zullen worden gehuisvest.;
- Op 23 december 2002 is aan de heer A. van Genderen een gehele inrichting omvattende vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor een melkrundvee-, schapen- en scharrelkippenhouderij afgegeven;
- Uit een in 2003 door het Waterschap uitgevoerde controle is gebleken dat het bedrijf voldoet aan het lozingsbesluit;
- Uit een controle op 14 januari 2009 is gebleken dat het bedrijf sinds 2004 niet meer in gebruik is. De bedrijfsbebouwing is gesloopt. Alleen het woonhuis is nog aanwezig;
- Op 30 september 2004 is aan de heer A. van Genderen door het Waterschap Rivierenland een schikkingsvoorstel gedaan in verband met een overtreding van de Keur. Het betreft de aanwezigheid van een brandplaats. Het is onduidelijk waar deze brandplaats aanwezig is geweest.

Mertstraat 7

- Op 16 januari 2001 is door de heer T. Oomen een melding in het kader van het Besluit Glastuinbouw ingediend. Het betreft het wijzigen van een tuinderij;
- Op 19 maart 2001 is een milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat er twee bestrijdingsmiddelenkasten aanwezig zijn, maar er ontbreken lekbakken in de kasten. Deze lekbakken dienen alsnog in de bestrijdingsmiddelenkasten geplaatst te worden;
- Tijdens een her controle op 3 augustus 2001 is geconstateerd dat de tekortkomingen zijn opgelost;
- Op 7 juli 2004 is door de heer T. Oomen een melding in het kader van het Besluit Glastuinbouw ingediend. Het betreft het wijzigen van een tuinderij;
- Uit correspondentie van het Waterschap Rivierenland blijkt dat er gezocht moet worden naar een oplossing voor de opslag/lozing van condenswater uit de kas;
- Op 4 februari 2005 is een melding "besluit voorzieningen en installaties milieubeheer" ingediend. Het betreft de plaatsing van een gasafleverstation;

Mertstraat 9 te Zuilichem

- Op 15 maart 1988 is aan de heer L. van Maaren een vergunning afgegeven voor het oprichten en in werking hebben van een bloemenwekerij. In de kas is een bovengrondse HBO-tank aanwezig (volume 1.000 liter). In de werkruimte zijn een bovengrondse HBO-tank (volume 1.000 liter) en een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. De vorm en grootte van het bedrijf op de tekening komen niet overeen met het nu aanwezige bedrijf;
- Op 6 augustus 2002 is bij het bedrijf een algehele milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de aanwezige bovengrondse opslagtank voor dieselolie (volume 3.000 liter) niet is gekeurd. Tijdens het controlebezoek is geconstateerd dat uw fresiakwekerij niet meer in werking is. De eigenaar geeft aan dat u het bedrijf 7 jaar geleden aan uw buurman, de heer T. Oomen, heeft verkocht. De heer Oomen heeft uw kas en grond overgenomen, de kas gesloopt en daarvoor in de plaats een nieuwe kas gebouwd.

Uit het Hbb van de gemeente Zaltbommel blijkt dat er verder de onderstaande bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (jaar van aanvang activiteit);

- Fruitkwekerij/boomgaard (onbekend);
- Bestrijdingsmiddelenopslagplaats (1987);
- Bovengrondse brandstoftank (1987);
- Bovengrondse HBO-tank (1987);

- Bovengrondse petroleum- of kerosinetank (1987);
- Glastuinbouw (1988);
- Dieselpompinstallatie (1988);
- Bovengrondse brandstoftank (1988);
- Bovengrondse HBO-tank (1988).

Het is onbekend wanneer deze activiteiten zijn beëindigd en waar deze aanwezig zijn (geweest).

Mertstraat 11 te Zuilichem

- Op 30 augustus 2001 is een controle uitgevoerd door het Zuiveringsschap Rivierenland. Hierbij is geconstateerd dat het bedrijf valt onder het Lozingsbesluit;
- Op 25 november 2009 is een milieucontrole uitgevoerd. Tijdens de controle is gebleken dat het bedrijf is opgeheven. Wel is de koelcel nog in gebruik. De koelcel is volgens het logboek op 10-9-2009 nog onderhouden. De dieseltank van ± 1200 liter is buiten gebruik.
- Op 9 februari 2012 is een omgevingsvergunning afgegeven voor de sloop van een kas. Ten behoeve van de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd (Mol Ingenieursbureau, kenmerk 13506, d.d. 6 september 2011). Hieruit is gebleken dat in de kas diverse asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Uit het Hbb van de gemeente Zaltbommel blijkt dat er verder de onderstaande bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (jaar van aanvang activiteit);

- Bestrijdingsmiddelenopslagplaats (1997);
- Bovengrondse brandstoftank (1997);
- Bovengrondse HBO-tank (onbekend);
- Glastuinbouw (onbekend);
- Autoreparatiebedrijf (onbekend);
- Dieselpompinstallatie (onbekend);
- 2x ondergrondse dieseltank (onbekend);
- Bovengrondse stookolietank (onbekend);
- 2x bovengrondse afgewerkte olietank (onbekend);
- 2x bovengrondse smeeroletank (onbekend);
- Glastuinbouw (1994);
- 2x bestrijdingsmiddelenopslagplaats (1994);
- 2x bovengrondse HBO-tank (1994).

Het is onbekend wanneer deze activiteiten zijn beëindigd en waar deze aanwezig zijn (geweest).

Uilkerweg 2b te Zuilichem

De locatie is gesitueerd buiten het plangebied.

- Op 10 september 1992 is aan Maatschap L. van Maaren en Zn. een Hinderwetvergunning afgegeven voor de oprichting van een tuinderij;
- Op 24 augustus 1998 is door Maatschap L. van Maaren en Zn. een melding in het kader van het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt ingediend;
- Op 11 september 1998 is in het kader van het Besluit Glastuinbouw een integrale milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de afgegeven Hinderwetvergunning moet worden vervangen door de melding in het kader van het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt;
- Op 27 juli 2005 is in het kader van het Besluit Glastuinbouw een integrale milieucontrole uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige tekortkomingen geconstateerd;
- Op 17 oktober 2007 is in het kader van het Besluit Glastuinbouw een integrale milieucontrole uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige tekortkomingen geconstateerd.



Uilkerweg 2C

De locatie is gesitueerd buiten het plangebied.

- Op 19 april 2000 is een controle uitgevoerd door het Zuiveringsschap Rivierenland. Hierbij is geconstateerd dat het bedrijf valt onder het Lozingsbesluit;
- Op 1 december 2006 is door de gemeente Zaltbommel een controle bezoek uitgevoerd. Hierbij is gebleken dat de kas wordt gebruikt om caravans ($\pm$ 5 stuks) te stallen; de zijn caravans van familie/vrienden. Er is nooit een melding op grond van de Wet milieubeheer gedaan, er komt dus ook niets te vervallen. Er zijn in de kas verder geen voorzieningen aanwezig welke op milieugebied extra aandacht nodig zouden hebben.

Uilkerweg 2D

De locatie is gesitueerd buiten het plangebied.

- Op 21 maart 2002 is door de heer G.A. Kreling. een melding in het kader van het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt ingediend;
- Op 28 november 2002 is in het kader van het Besluit Glastuinbouw een integrale milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat in het bedrijf de volgende bodembedreigende activiteiten plaatsvinden; Opslagplaats bestrijdingsmiddelen, Opslag- en aanmaakplaats kunstmeststoffen, Opslag HBO in bovengrondse dubbelwandige tank (3 m'). Het reeds uitgevoerde verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek (SGS Ecocare B.V., onderzoeksnummer 50224, d.d. 17 april 2002) verricht aan de Uilkerweg ongenummerd te Zuilichem is in het kader van de AMvB tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer beoordeeld. Het nulsituatie bodemonderzoek richt zich op locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden. Bij deze tuinderij gaat het om de hierboven genoemde locaties. De nulsituatie is met dit bodemonderzoek in voldoende mate vastgelegd.
- Op 20 augustus 2002 is aan het bedrijf een bovengrondse dubbelwandige tank geleverd met een volume van 3.000 liter (KIWA-certificaat 09240). De locatie van de tank is onbekend;
- Op 13 september 2011 is bij het bedrijf een algehele milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de aard en hoeveelheid van de aanwezige absorptiemiddelen niet is afgestemd op de aard en hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen of gevaarlijke afvalstoffen en de werkzaamheden. Er moeten absorptiemiddelen worden aangeschaft;
- Op 17 november 2015 is bij het bedrijf een algehele milieucontrole uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de aanwezige bovengrondse opslagtank voor dieselolie (volume 3.000 liter) niet is gekeurd;
- Op 13 juni 2016 is een aanvraag gedaan voor de legalisering van 3 bestaande waterbassins.

Mertstraat 5 te Zuilichem

De locatie is gesitueerd buiten het plangebied.

- Op 17 februari 1992 is door Teeuwen Handelonderneming een Meldingsformulier werkprogramma tankstations ingediend;
- Uit diverse correspondentie blijkt dat in de periode 1992-1994 bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de grond en/of het grondwater verontreinigd is met minerale olie en/of vluchtige aromaten. De rapporten zijn echter niet aanwezig.
- Op 17 december 2007 is de aanwezige LPG-installatie herkeurd;

- Op 4 maart 2004 is een integrale milieucontrole uitgevoerd. Tijdens de controle is vastgesteld dat er een nieuwe situatie is ontstaan. Per 1 januari 2004 is Demarol B.V. huurder van het tankstation aan de Mertstraat 5. Hierdoor is deze inrichting gesplitst in 2 inrichtingen inde zin van de Wet milieubeheer. Tijdens de rondgang is geconstateerd dat het bedrijf Teeuwen Tuinmachines en gereedschappen valt onder het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer. Door deze splitsing ontstaat een saneringssituatie voor de LPG-tank van het tankstation. Tijdens de rondgang is geconstateerd dat de wasplaats die bestemd is voor het afspuiten van grasmaaiers niet meer voldoet aan de regelgeving. Er komt water in contact met de oprijlaan waardoor er water direct op de bodem wordt geloosd. Dit is ontstaan doordat de opstaande rand van de wasplaats is onderbroken. Tevens is geconstateerd dat er in de werkplaats een extra kachel aanwezig is voor de verwarming van de ruimte. Deze kachel wordt direct gestookt en heeft een "open vlam" in de werkplaats geldt een verbod op roken en open vuur. Er is tijdens de controle afgesproken deze kachel direct buiten bedrijf te stellen. Verder is tijdens de rondgang geconstateerd dat de opslag van chemicaliën niet voldoet aan de CPR 15-1 richtlijn. Binnen de inrichting vindt opslag van brandstof plaats (100 liter) en tevens diverse andere licht ontvlambare producten (50 liter). Er is afgesproken dat al de WMS geclassificeerde stoffen worden opgeslagen conform CPR 15-1 richtlijn. Binnen de inrichting bevinden zich 3 oliebars en diverse vaten met olie en afgewerkte olie. Onder deze opslag bevindt zich een lekbak welke maar net een voldoende grote heeft. Tijdens de rondgang is ook geconstateerd dat er diverse olievaten (lo stuks a 60 liter) verspreid over het buiten terrein aanwezig zijn. Deze dienen opgeslagen te worden boven een lekbak. Het is niet mogelijk om deze vaten boven de lekbak in de werkplaats te plaatsen want dan is de capaciteit van de lekbak onvoldoende. Op het buitenterrein is een opslagtank aanwezig. In de lekbak is een substantie aanwezig wat lijkt op olie. Deze vloeistof dient te worden verwijderd en te worden afgevoerd als gevaarlijk afval. Bij de hercontrole dient er een factuur hiervan aanwezig te zijn.
- Er zijn verder in 2007, 2009 en 2010 milieucontroles uitgevoerd.

Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of –saneringen

Uilkerweg 2A te Zuilichem

In 1996 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een legkippenstal (Verhoeven Milieutechniek B.V., kenmerk 96.0441). Hieruit is gebleken dat in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig zijn.

Uilkerweg 2b te Zuilichem

De locatie is gesitueerd buiten het plangebied.

In 2000 is door GLTO Advies op de locatie een historisch onderzoek uitgevoerd (kenmerk 3558630). Hierbij zijn de onderstaande activiteiten onderzocht:

- A Dieselolietank;
- B Bestrijdingsmiddelenkast;
- C Opslag meststoffen A en B bakken;
- D Opslag meststoffen.

In aanvulling hierop is in 2000 door Blgg een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 77029-a), waarbij alleen deellocatie A is onderzocht. Uit de resultaten zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten naar voren gekomen.

Mertstraat 7 te Zuilichem

In 1998 is door BLGG op de locatie een historisch en verkennend onderzoek uitgevoerd (kenmerk 76994). Hierbij zijn de onderstaande activiteiten geconstateerd:

- A Bovengrondse HBO-tank;
- B Opslag bestrijdingsmiddelen;
- C Aanmaak bestrijdingsmiddelen;
- D Aanmaak vloeibare meststoffen.

In het onderzoek is de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de deellocaties A, C en D onderzocht. Tevens is de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de uitbreiding van het ketelhuis onderzocht. Uit de resultaten zijn maximaal lichte verontreinigingen de onderzochte parameters aangetoond. Deellocatie B is niet onderzocht aangezien deze op een betonvloer is geplaatst. Uit beoordeling van de rapportage door de gemeente Zaltbommel is gebleken dat de nulsituatie van de bodem met betrekking tot de onderzochte locaties is met dit rapport voldoende is vastgelegd.

In 2000 is door BLGG op de locatie een verkennend onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de woning (kenmerk 502792.a). Hierbij zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Luchtfoto's

Uit de luchtfoto van 2008 blijkt dat het bedrijf Uilkerweg 2a in 2008 niet meer aanwezig is. Het woonhuis staat er nog wel. Op de foto uit 2003 is de bedrijfsbebouwing nog wel te zien.

Verder blijkt de bebouwing in de periode 2003 tot 2016 onveranderd te zijn.

Boomgaarden

Op basis van de aangeleverde informatie blijken de (voormalige) kassen aan de Mertstraat 7-9 en 11 (gedeeltelijk) verdacht met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Asbestkansenkaart Provincie Gelderland

Op basis van de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van (gedeelten van) de erven van de percelen Uilkerweg 2a en de Mertstraat 7, 9 en 11 een "grote" kans is op de aanwezigheid van asbest inde bodem.

Gedempte sloten

Op basis van de luchtfoto's uit 1940 en 1986 blijkt dat in het gebied sprake is van vele voormalige sloten/greppels. Het is onbekend of deze zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Locatiebezoek

Mertstraat 7-11

Uit het locatiebezoek, uitgevoerd door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek BV is gebleken dat de locatie aan de Mertstraat 7-11 uitpandig is verhard met klinkers en deels in gebruik is als tuin of begroeid met gras. Inpandig is een klinker- en betonverharding aanwezig. In de werkruimte aan de Mertstraat 7 is een bestrijdingsmiddelen- en meststoffenopslag aanwezig. De opslag staat niet in een lekbak of op een vloeistofdichte vloer.

De kas achter de woning aan de Mertstraat 11 is reeds gesloopt. De voormalige werkruimte is nog wel aanwezig, maar was echter niet toegankelijk tijdens het locatiebezoek. Deze werkruimte behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Uilkerweg 2a

De schuren achter de woning zijn reeds gesloopt. De locatie is momenteel begroeid met gras, in gebruik als tuin en deels in gebruik als parkeerplaats ten behoeve van de bouwwerkzaamheden aan de overkant van de weg.

Overig terrein

Het overige terrein is begroeid met gras. Ten oosten van de Uilkerweg 2 is een tijdelijke opslag voor hooi ingericht.

Historische vragenlijst / aanvullende gegevens opdrachtgever

Uit de ingevulde historische vragenlijst zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen op de reeds beschikbare informatie.

Conclusies historisch onderzoek m.b.t. noodzakelijk te onderzoeken deellocaties

Uilkerweg 2a te Zuilichem (kadastrale percelen K322 en K323)

Op de locatie is een melkrundvee-, schapen- en scharrelkippenhouderij aanwezig geweest. Tijdens een controle in 2009 is echter gebleken dat de bedrijfsbebouwing ondertussen is gesloopt. Alleen het woonhuis is nog aanwezig.

Op basis hiervan dient rekening te worden gehouden met de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten;

- “Grote” kans op de aanwezigheid van asbest op basis van asbest kanskaart;
- Voormalige stallen;
- Voormalige bestrijdingsmiddelenkast en opslag accu's;
- Voormalige bovengrondse opslag voor dieselolie (600 liter) in lekbak;
- Voormalig mestbassin.

Op basis van de beschikbare informatie is het onbekend waar de bodembedreigende activiteiten zich exact bevinden.

Mertstraat 7 en 9 te Zuilichem

Op basis van de beschikbare informatie dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een kas met een werkruimte met opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Aan de zuidzijde van de kas is een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest.

Mertstraat 11 te Zuilichem

Op basis van de beschikbare informatie dient rekening te worden gehouden met de voormalige aanwezigheid van een kas zonder bodembedreigende activiteiten. De voormalige werkruimte valt namelijk buiten de huidige onderzoekslocatie.

Verder dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diverse watergangen die in de toekomst zullen worden gedempt en vele gedempte sloten/greppels waarvan het onbekend is of deze met bodemvreemd materiaal zijn gedempt.

Daarnaast wordt de teeltlaag onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op basis van de voormalige aanwezigheid van tuinbouw en/of boomgaarden.

Bijlagen

1. Situering in de regio
2. Aangeleverde informatie Omgevingsdienst Rivierenland
3. Historische vragenlijst opdrachtgever
4. A t/m G Overzicht voormalige bodembedreigende activiteiten en deelgebieden



Tekening: B16.6490

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Aan: M. Verschoor (Verhoeven Milieu)

Onderwerp: informatie bodemkwaliteit Uilkerweg – van Heemstraweg te Zuilichem, gemeente Zalktbommel

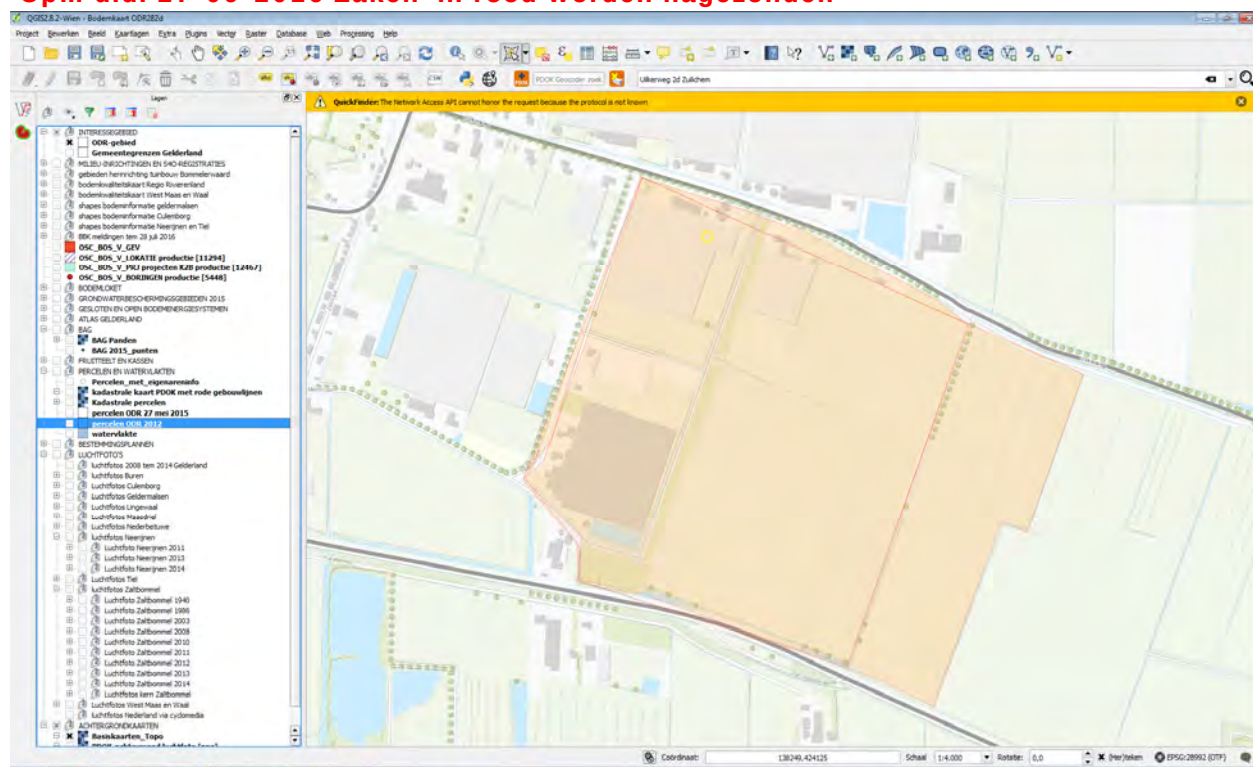
Datum verzoek:

Ons kenmerk 021467614 uw kenmerk:

Behandeld door: W. Vermeulen/M. van der Maas

Informatie bodemkwaliteit

Opm d.d. 27-09-2016 Zaken in rood worden nagezonden



Uilkerweg – vHeemstraweg 1:4000

Onderwerpen	Resultaat
Tankenbestand (1)	Uilkerweg 2b: bovengrondse tanks gesaneerd in 2015 certificaten opgestuurd Mertstraat 11 bg 1000 liter Huisbrandolietank verwijderd door Adico met certificaat nr 101100675.02 op 190-11 -2010
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteit en	Er zijn wel/niet bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest): [opsomming aard bedrijf en zo mogelijk jaartallen] Binnen het plangebied: Uilkerweg 2a (hbb verdacht) 2 bg tanks 1982, Uilkerweg hbb niet opgenomen Uilkerweg 2c glastuinbouw hoveniersgedrijf groentenkwekerij (van Maaren) Uilkerweg 2d kassen Dhr Kreling Mertstraat 7 tuinderij (niet in hbb)

Mertstraat 9 hbb verdacht

locatie

locatier./BIS-locode

18712

B102970721

locatiercode

AA02970721

markt

naam

Mertstraat 9

ligging

Mertstraat 9 te Zuilichem

Loc. code bevoegd gezag

Bevoegd gezag WBS

GE

Gelderland

Gemeente

0297

Zaltbommel

Mutatierechten

8083

Omgevingsdienst Rivierland

Onderzochte activiteiten

Bedrijfscode (HBB)	Clustercode (HBB)	URI-code	URI	NSX-score	Klasse	Startjaar	Eindjaar	Benoemd	Verreken	Onderzocht	Tankstatus	KIWA-nummer	Sp
00297070092	00297000440	0113	fruitteekent/bosomgaard	145	5								
		631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5	1987	8888						
		631300	brandstoftank (bovengronds)	99,70	4	1987	8888						
		631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50	4	1987	8888						
		631304	petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	98,80	4	1987	8888						
		611217	glasfundering	298	4	1988	9999						
		50512	dieselpompinstallatie	320,60	7	1988	9999						
		631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5	1988	9999						
		631301	dieseltank (bovengronds)	99,60	4	1988	9999						
		631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50	4	1988	9999						

Mertstraat 11 tuinderij + sloop 2016

Locatie			
Locatier./BIS-locode	19095	81029700520	Loc. code bevoegd gezag
Locatiercode	AA029700114		Bevoegd gezag WBS
Markt	81029700520		Gemeente
Naam	Mertstraat 11 te Zuilichem		Mutatierechten
Ligging	Mertstraat 11 te Zuilichem		

Onderzochte activiteiten														
Bedrijfscode (HBB)	Clustercode (HBB)	URI-code	URI	NSX-score	Klasse	Startjaar	Eindjaar	Benoemd	Verreken	Deelname	Tendertafel	RWA nummer	Spaarfus	Datum opening
631298		bestrijdingsmiddelenopslagplaats		143	5	1997	2000	Ja						
631300		brandstoftank (bovengronds)		99,70	4	1997	2000	Ja						
611217		glasfundering		298	6	9999	9999	Ja						
631302		hbo-tank (bovengronds)		99,50	4	9999	2010					ANDREU ZIE OPR.		19-11-2010

Buiten het plangebied

Mertstraat 5 Teeuwen / benzinstation / hbb verdacht

Locatie

Locatier./BIS-locode

17515

B1029700440

Locatiecode

AA029700041

Markt

Naam

Ge 029700110 en GE29700013

Ligging

Hertsstraat 5 te Zuilichem

Loc. code bevoegd gezag

Bevoegd gezag WBS

*

GE

Geld

Gemeente

*

0287

Zaltb

Mutatierechten

*

B083

Omg

Onderzochte activiteiten

Bedrijfscode (HBB)	Clustercode (HBB)	URI-code	URI	NSX-score	Klasse	Startjaar	Eindjaar	Benoemd	Verreken	Onderzo
		293202	landbouwmachinerijreparatiebedrijf	111	5	1987	9999	Ja		
		5050	benzine-service-station	420	8	1987	9999	Ja		
		631240	brandstoftank (ondergronds)	99,90	4	1987	9999	Ja		
		631241	dieseltank (ondergronds)	237	6	1987	9999	Ja		
		631244	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	237	6	1987	9999	Ja		
		631246	benzinetank (ondergronds)	237	6	1987	9999	Ja		
		501044	autoreparatiebedrijf	111	5	1991	8888	Ja		
		631245	stookolietank (ondergronds)	237	6	1991	8888	Ja		
		50513	lichtpetroleumpompinstallatie	320,60	7	1992	9999	Ja		
		631300	brandstoftank (bovengronds)	99,70	4	1992	9999	Ja		
		631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50	4	1992	9999	Ja		
		631307	afgewerkte olietank (bovengronds)	99,20	4	1992	9999	Ja		
		631223	opslag van aromatische koolwaterstoffen	250	6	1992	9999	Ja		
		631242	hbo-tank (ondergronds)	99,80	4	9999	9999	Ja		

Uilkerweg 4 tuinderij + sloop 2016

Uilkerweg 9-11 Tuinderij HBB verdacht

locatie		19932		R022703699		loc. code bovegrd geogr	
clustercode		A0079703699				Bovengrd geogr WBS	
soort		4				GE	
naam		Uilkerweg 11				Gemeente	
opmerking		Uilkerweg 11 te Zuidlaren				Municipaliteit	
						R002	
						Omgevingsdienst Rivierland	
Producten/activiteiten							
Indefcode (DBR)	Clustercode (DBR)	DBR code	DBR	RIS code	Klasse	Startjaar	Stopjaar
0297002171	0297001120	501044	autoreparatiebedrijf	111	5		
0297000077	0297001120	501044	autoreparatiebedrijf	111	5		
0297002171	0297001120	50512	dieselpompinstallatie	320,00	7		
0297002171	0297001120	631241	diesel tank (ondergrond)	237	6		
0297000077	0297001120	631241	diesel tank (ondergrond)	237	6		
0297002171	0297001120	631302	olie tank (bovengrond)	95,50	4		
0297000077	0297001120	631302	olie tank (bovengrond)	95,50	4		
0297002171	0297001120	631307	afgewerkte olie tank (bovengrond)	95,20	4		
0297000077	0297001120	631307	afgewerkte olie tank (bovengrond)	95,20	4		
0297002171	0297001120	631308	smoerolie tank (bovengrond)	95,10	4		
0297000077	0297001120	631308	smoerolie tank (bovengrond)	95,10	4		
		011217	glasinbouw	298	6	1994	8888
		011217	glasinbouw	298	6	1994	9999
		631290	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5	1994	8888
		631290	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5	1994	9999
		631302	olie tank (bovengrond)	95,50	4	1994	8888
		631302	olie tank (bovengrond)	95,50	4	1994	9999
		011217	glasinbouw	298	6	9999	9999
		631301	diesel tank (bovengrond)	95,60	4	9999	9999

Er is er is op een deel van de percelen sprake geweest van oude kassen (zie afbeelding).

Zo ja:

De toplaag (0 tot 0,25 m minus maaiveld dient te worden onderzocht conform de strategie heterogeen verdacht voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen.

Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.

BIS/GIS (2)

Wel bodemonderzoek opzoeken bij ingetekend en in keytobodem bij projecten en lokaties(niet alles is ingetekend);

indien wel: rapport digitaal meesturen

Binnen plangebied

Bodem 18712 Mertstraat 9 en/of 9a (opgevraagd maar is er waarschijnlijk niet)

Bodem 114 Mertstraat 11 (onderzoek van 8-8-1996 en 1-5-2000 bouw woning en nulsituatie)

Bodem 136 Mertstraat 7 (rapporten van 21-1-1998 en 24-1-2000)

Bodem 96 Uilkerweg 2a (rapport van 8-8-1996)

Bodem 700 Uilkerweg 2b (rapport van 5-04-2000 en 26 september en 3 oktober 2013 tbv bouw woning)

Buiten plangebied

Bodem 041 Merststraat 5 (Teenwen/benzinestation Ge 029700110 en GE29700013) zie afbeelding uitgevoerde onderzoeken

	 Bodem 59 Uilkerweg 9 onderzoek 13-04-1994 Bodem 696 Uilkerweg 9-11 (onderzoek 24-01-2001) Bodem 695 Uilkerweg 7 (onderzoek 16-02-2000 en 11-11-2009) Bodem 730 Uilkerweg 6-8 (staat op 6) onderzoek 30-05-2000, nader onderzoek 13-08-2001 VBO 19-07-2012) En eventueel vermelden of hier al of geen perceelgrens overschrijdende verontreinigingen zijn aangetoond of mogelijk zijn. (2)
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib	Er zijn geen meldingen op grond van het besluit bodemkwaliteit over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.
Overige informatie:	S40 nagekeken op mertstraat: geen relevante informatie uilkerweg 2d: waterbassins in 2016 gelegaliseerd
Bouwvergunning en	Bouwvergunning van Uilkerweg 2d is bijgevoegd
Sloopvergunning en	Sloopvergunning van Mertstraat 11 en Uilkerweg 6-8 is bijgevoegd (overbodig)
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart	Regio Rivierenland muv West Maas en Waal: http://46.51.174.69/sites/rivierenland/
Archeologische verwachtings- en advieskaart	Wordt toegezonden als geheel.
Explosievenkaart	Indien beschikbaar
Provincie gelderland	http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rea3mae2doqiwc4525zpnimq))/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen
Watwaswaar	http://watwaswaar.nl/#hM-rg-6-1-1v-1
Luchtfoto's	https://report.dotkadata.com/#!search

<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering>

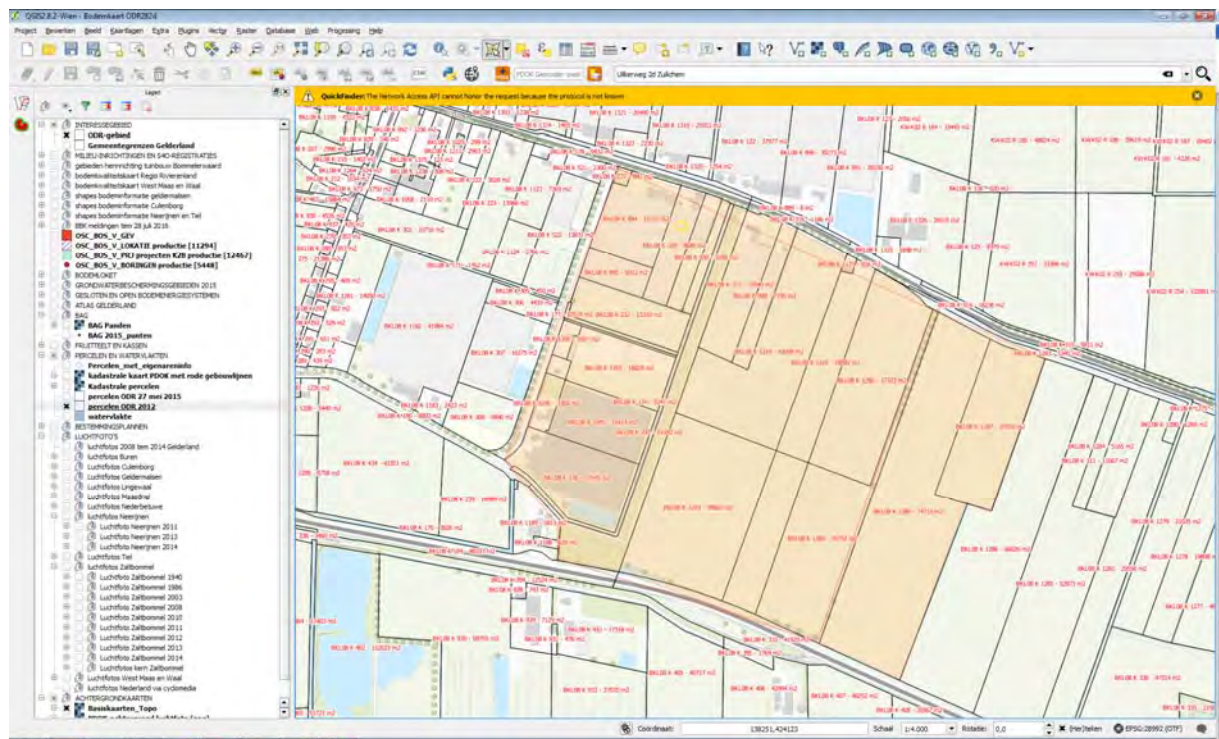
luchtfoto's tussen 2008 en 2014)

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Zaltbommel. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd. Het tanken bestand bestaat voornamelijk uit tanks bij particulieren. Tanks bij bedrijven moeten in het algemeen in Hinderwet- en milieudossiers opgezocht worden. Op termijn zal dit naar verwachting apart in S4O in het milieubestand geregistreerd worden. Beoogd is de tanks op te nemen in het BIS.

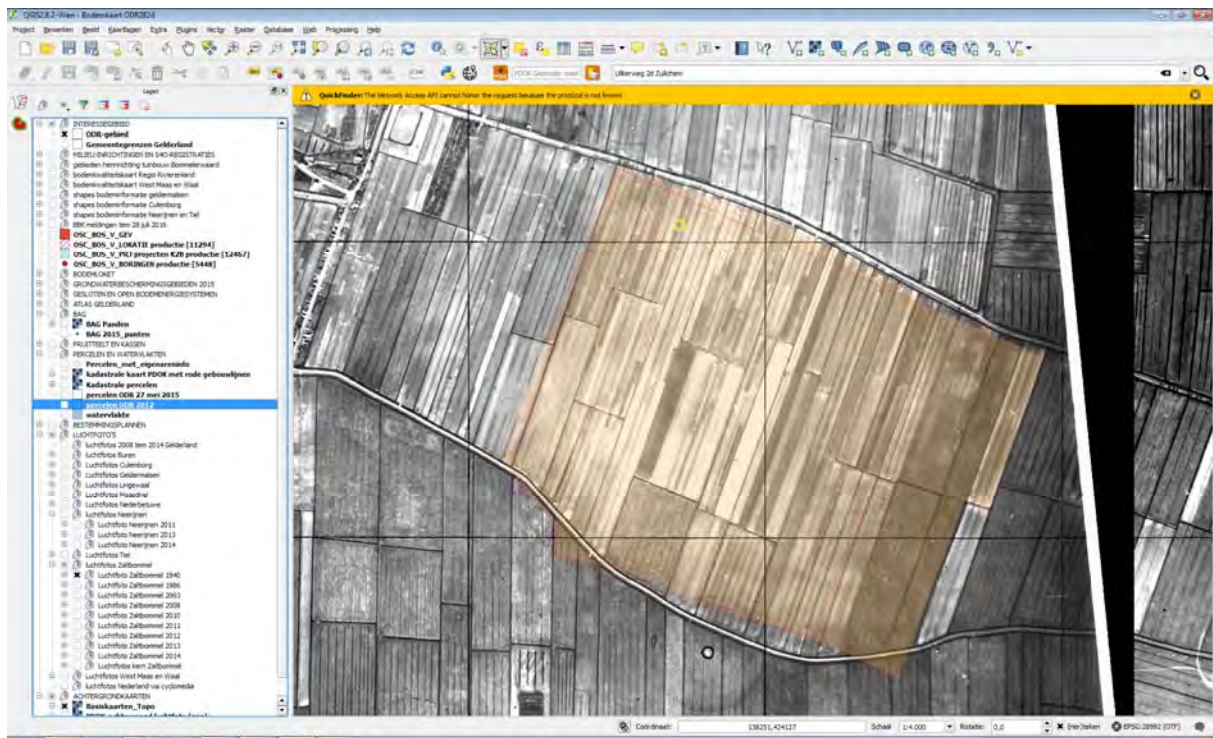
(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland

Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

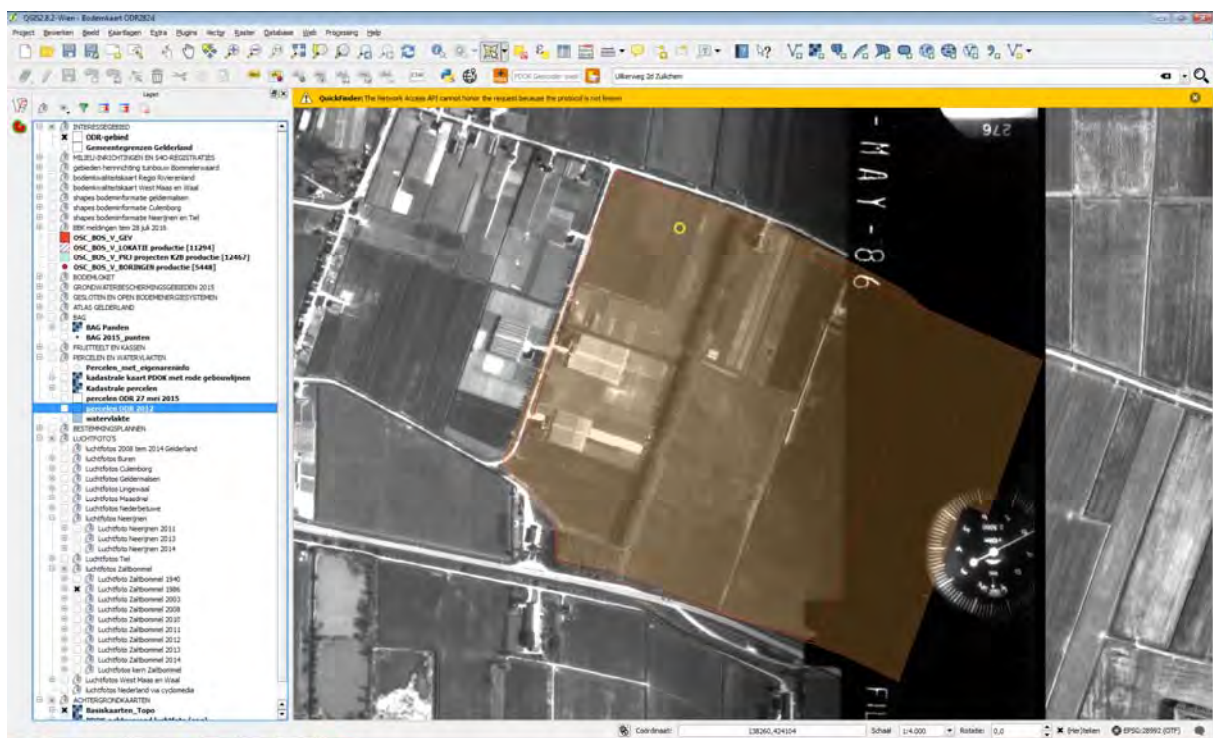
(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit voor zover bij de melding voorzien van x-y coördinaten. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.



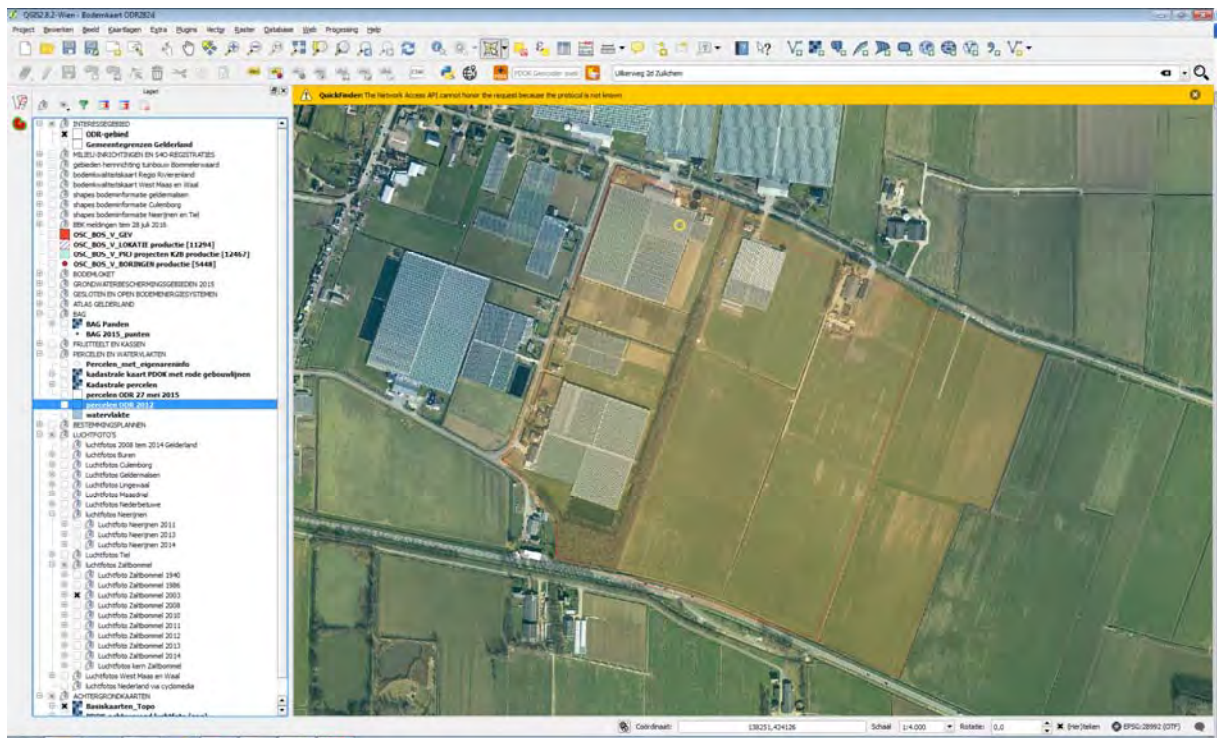
Uilkerweg – van Heemstraweg Zuilichem 1:4000 plaatsbepaling



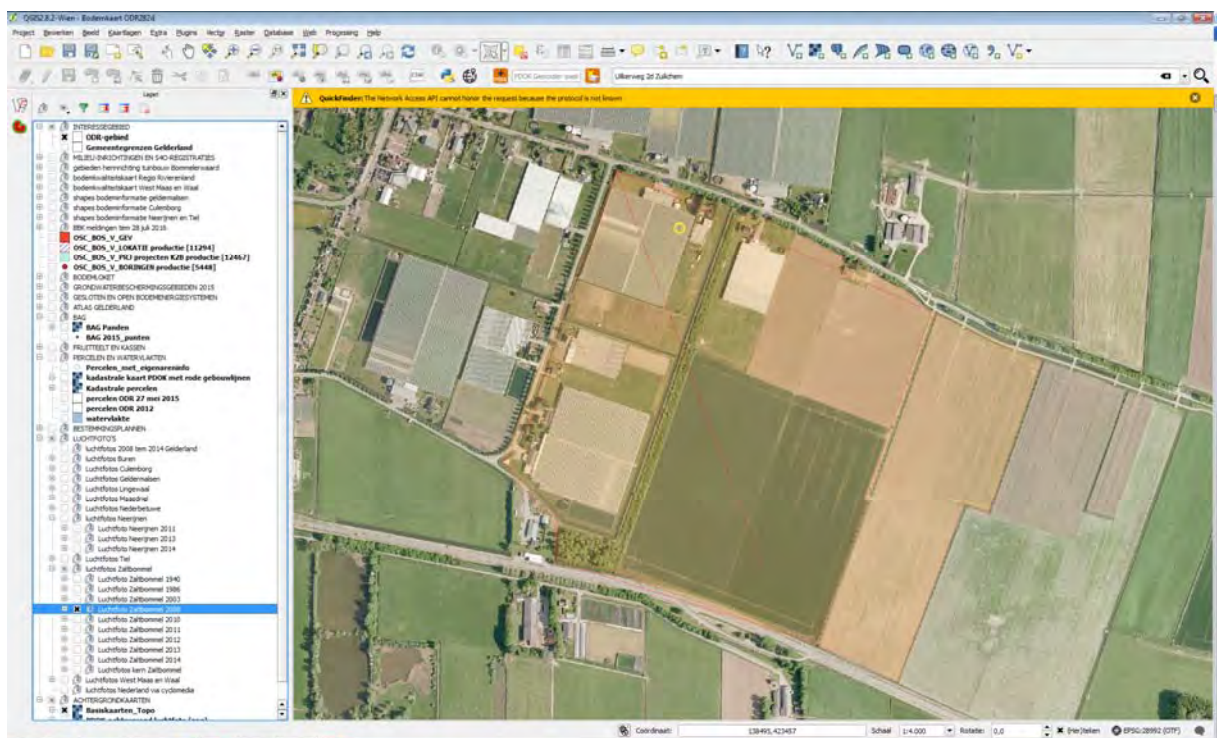
Uilkerweg – vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1940



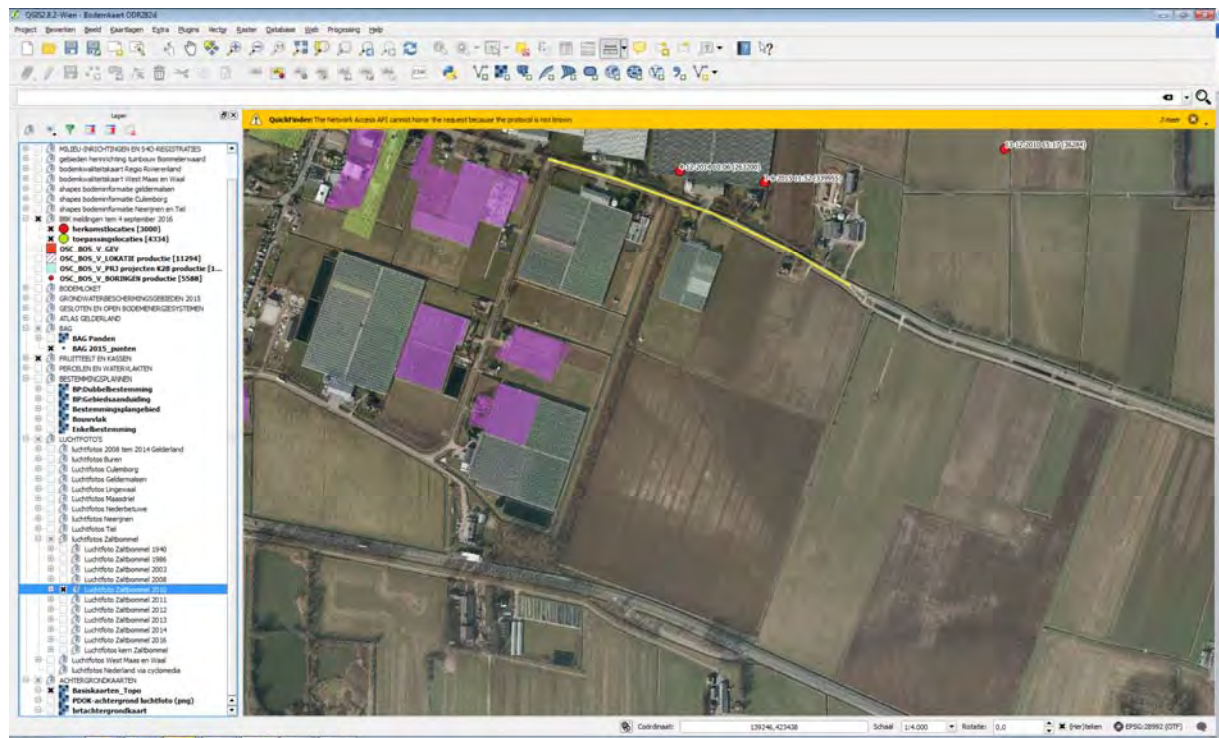
Uilkerweg – vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1986



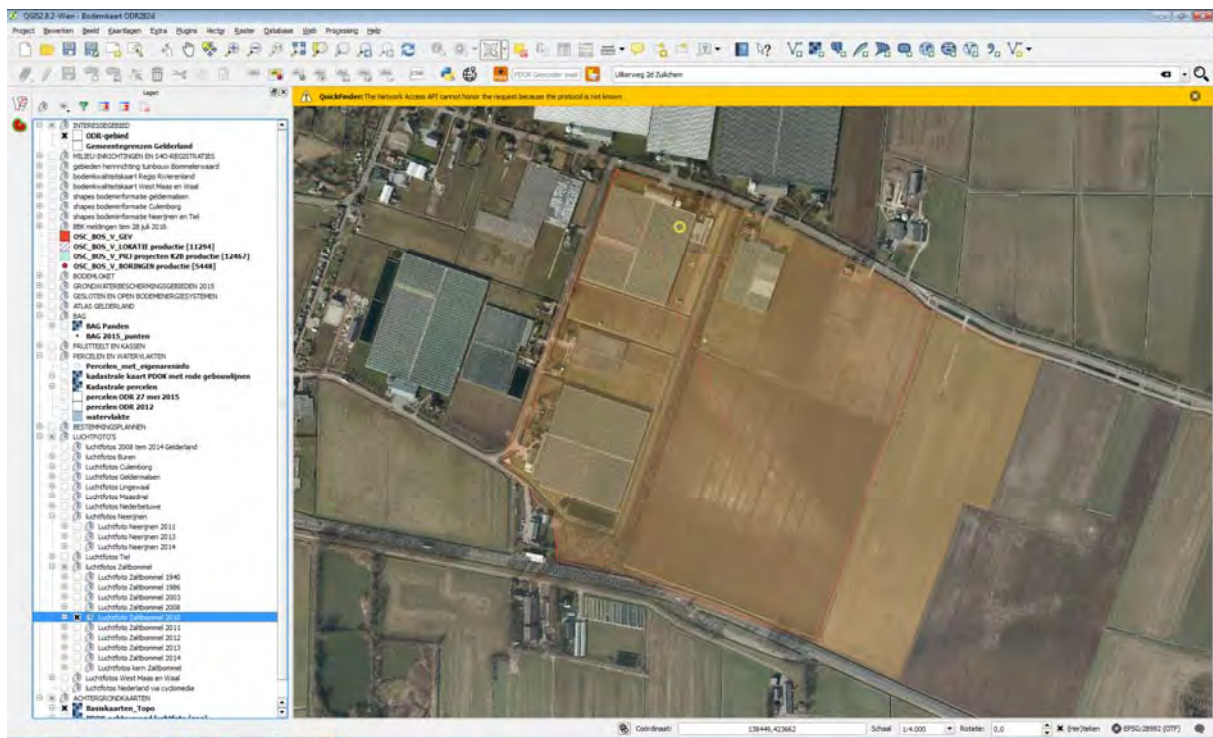
Uilkerweg – v Heemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 2003



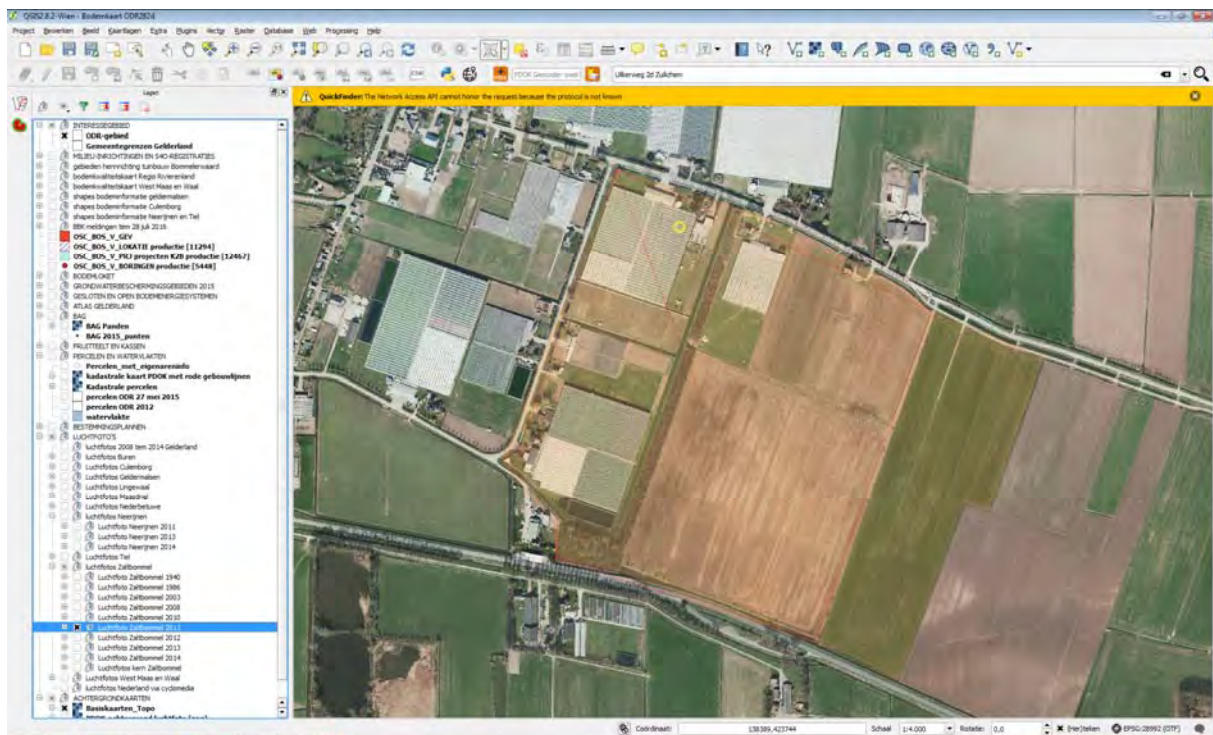
Uilkerweg – v Heemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 2008



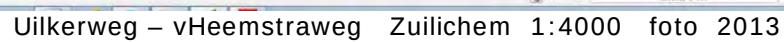
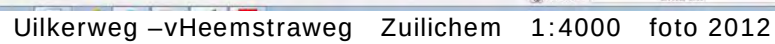
Uilkerweg – v Heemstraweg Zuilichem met kassen laag aan 1:4000 foto 2010

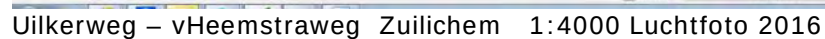
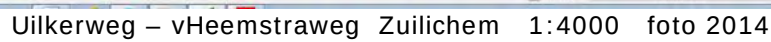


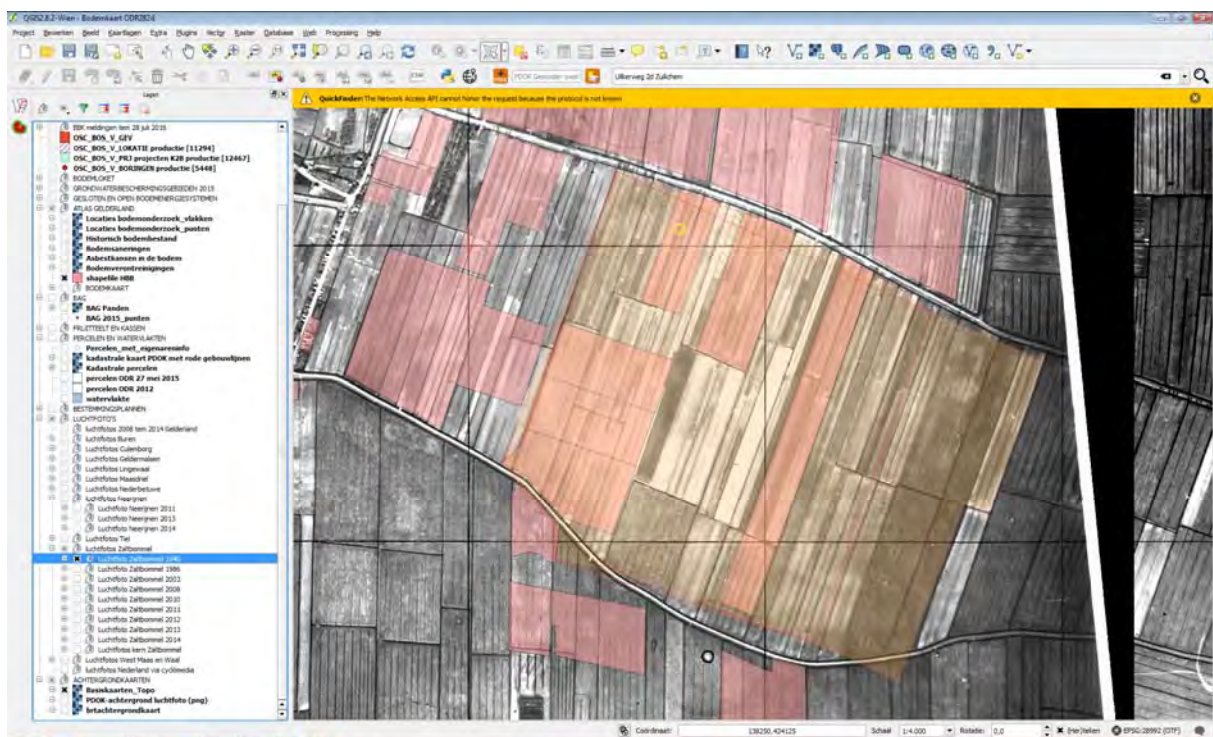
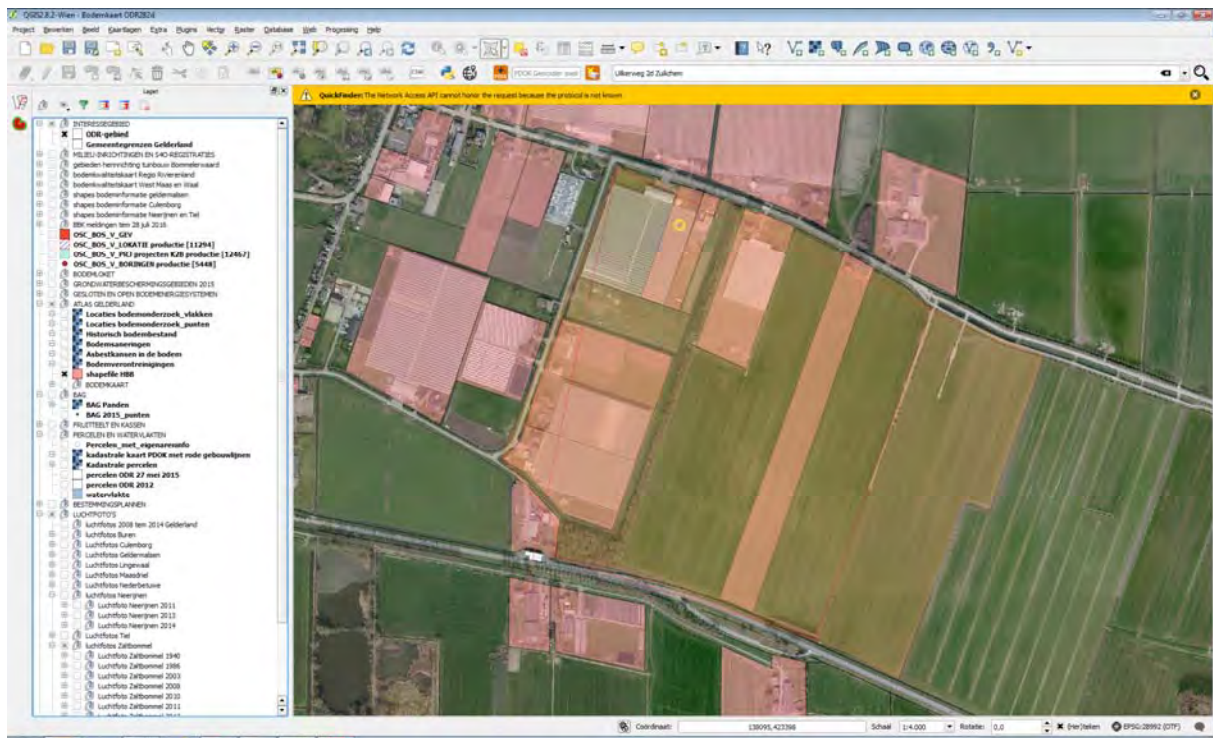
Uilkerweg- vHeemstraweg Zuilichem foto 2014 1:4000

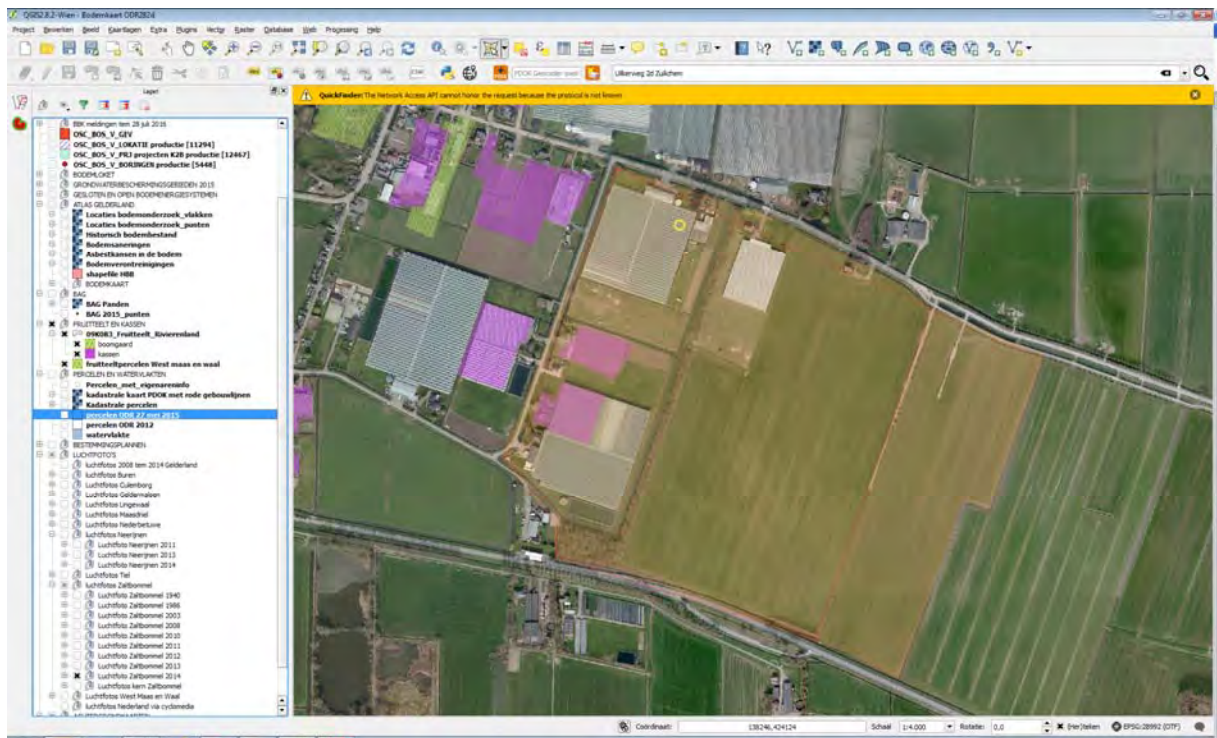


Uilkerweg – vHeemstraweg Zuilichem foto 2011 1:4000

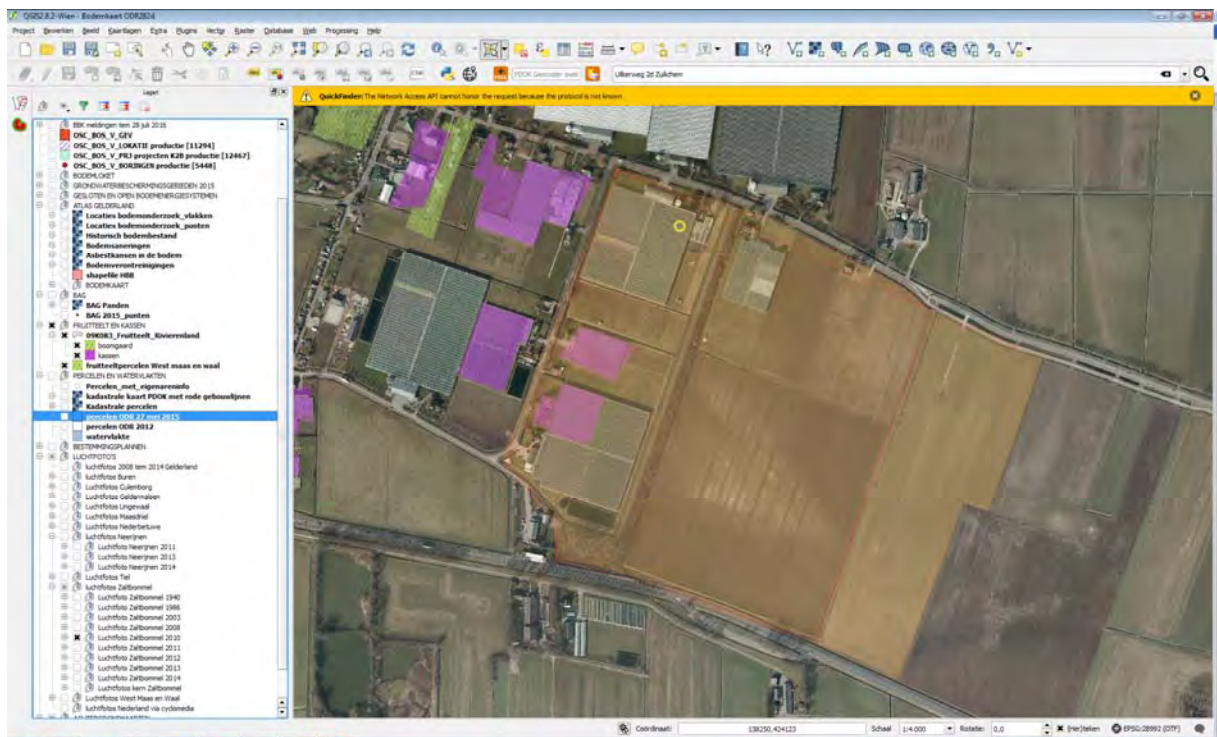




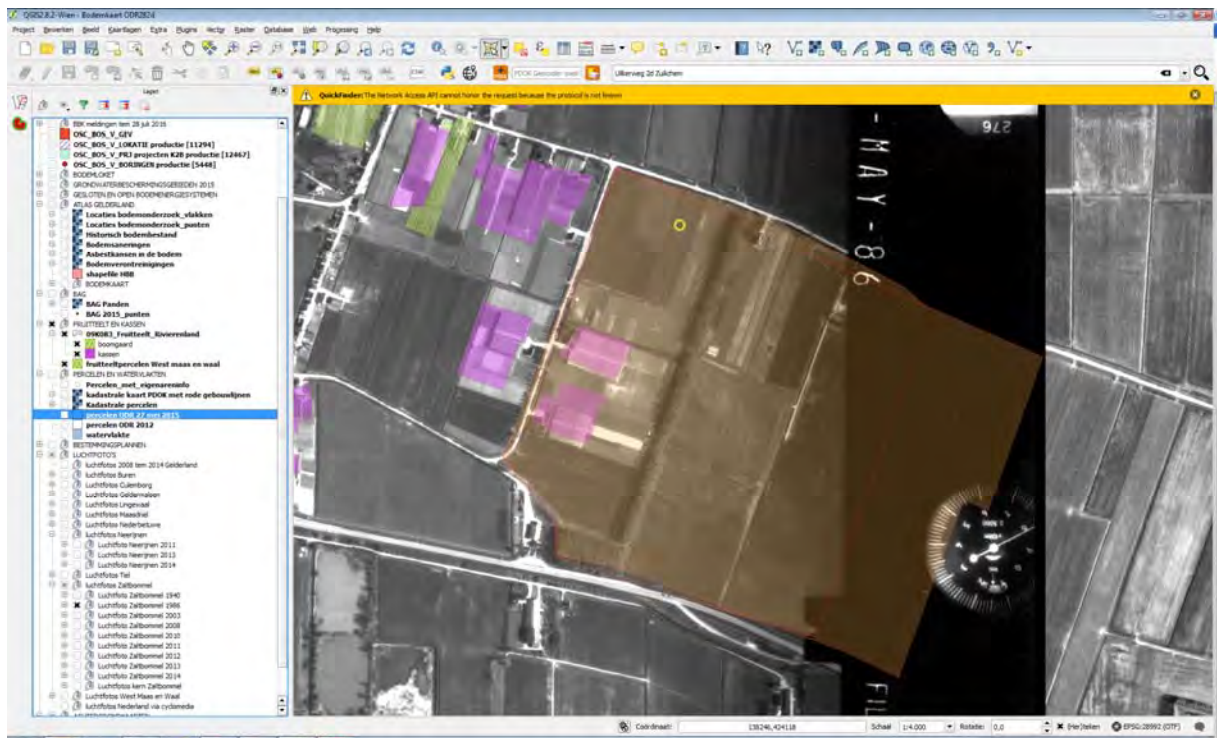




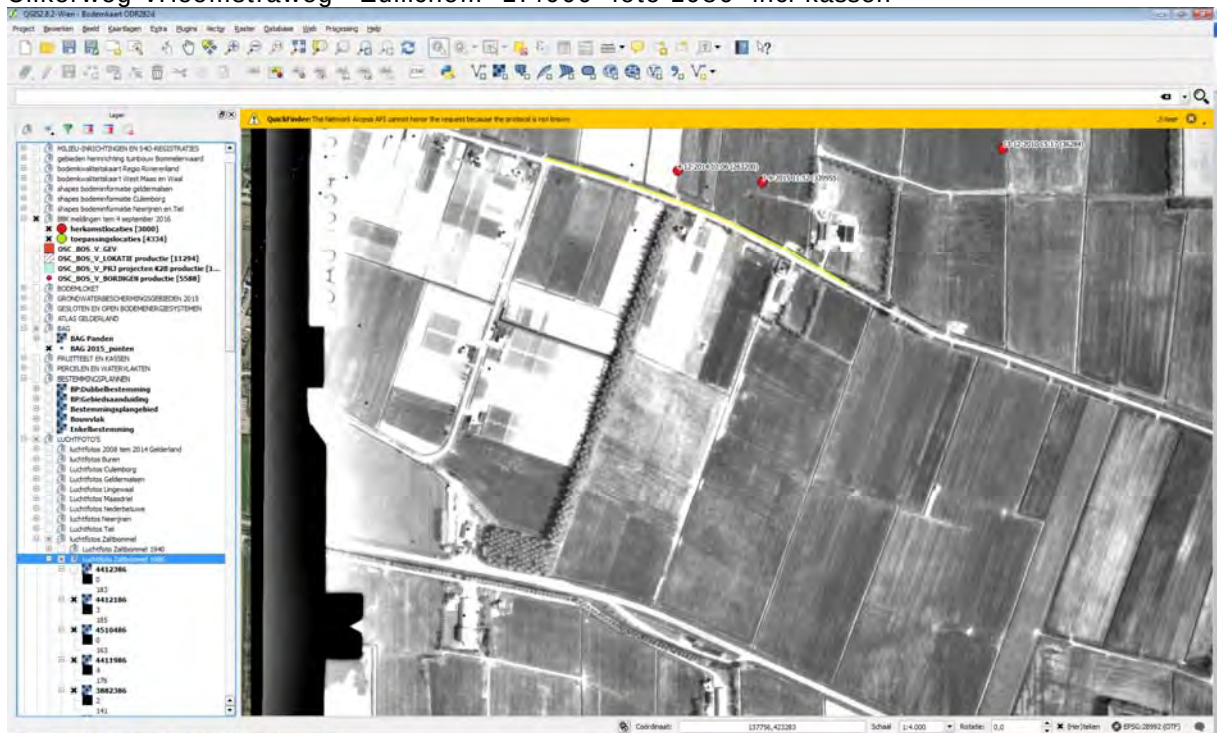
Uilkerweg-vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 incl kassen (paars)



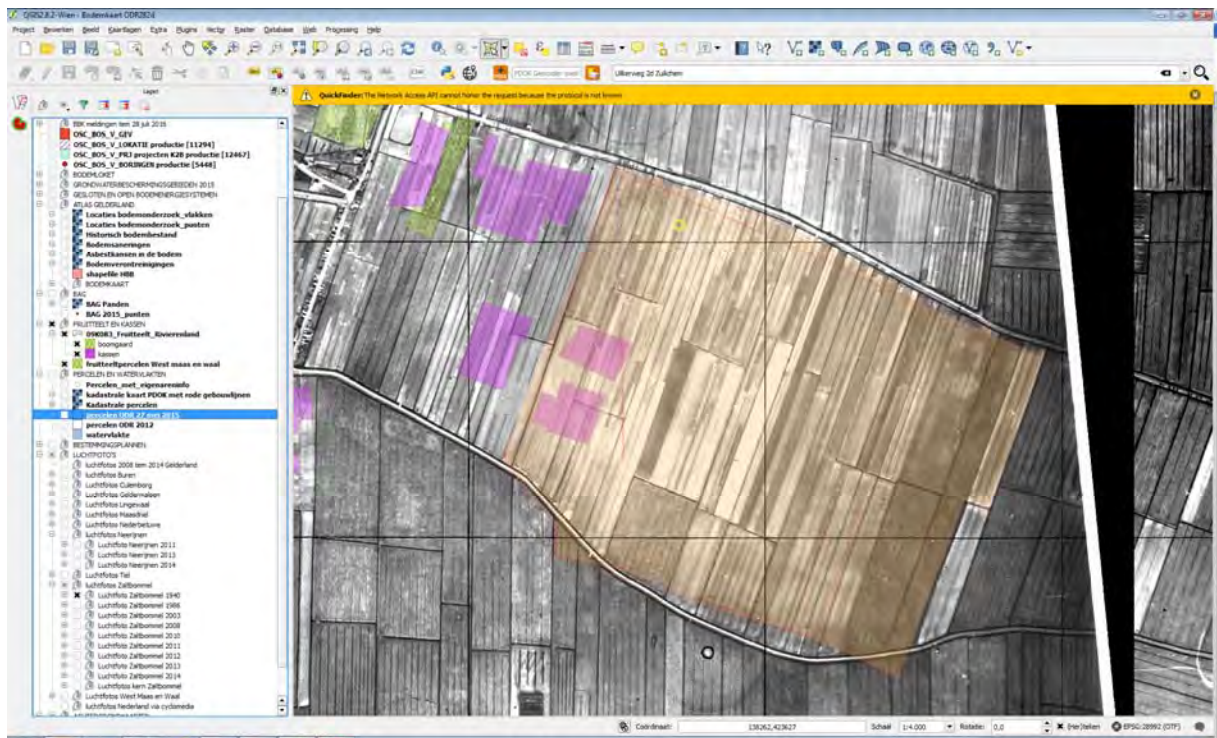
Uilkerweg –vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 2010 incl kassenrd



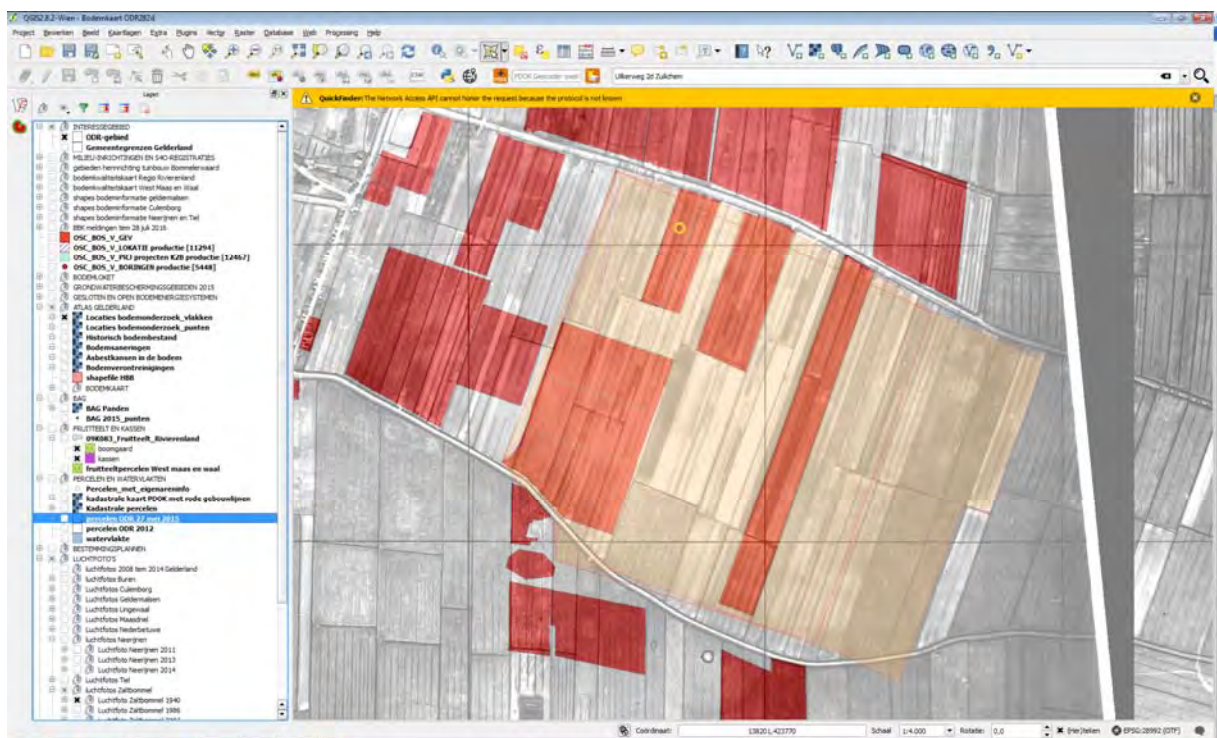
Uilkerweg-vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1986 incl kassen



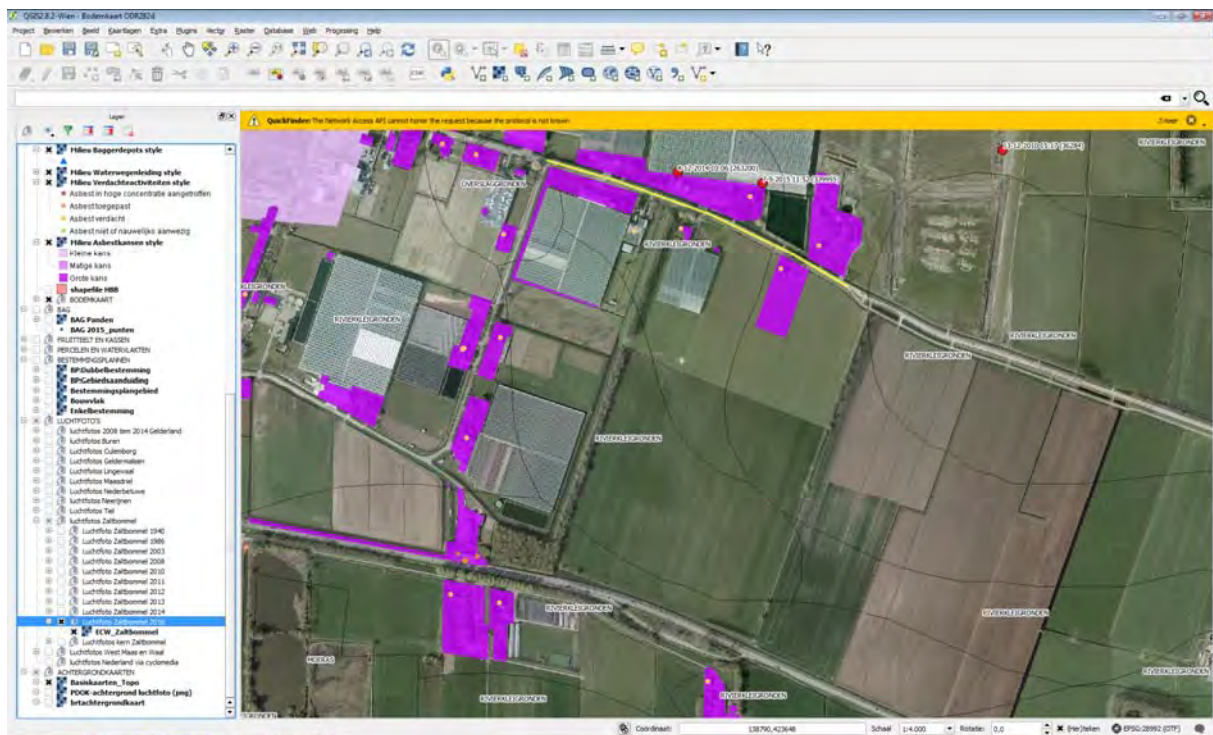
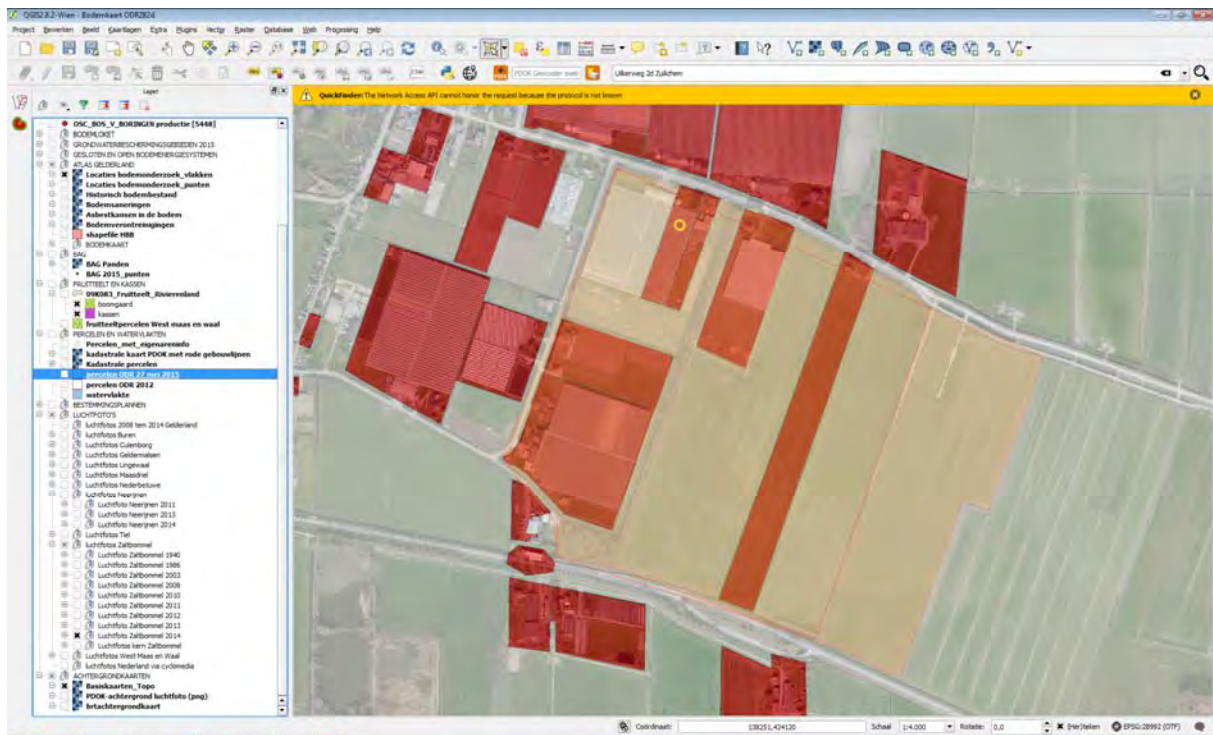
Uilkerweg-vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1986 incl kassen



Uilkerweg –Vheemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1940 incl kassen



Uilkerweg-vHeemstraweg Zuilichem 1:4000 foto 1940 incl bodemonderzoeken



Paarst: asbestkansenkaart. Over luchtfoto 2016/ 1:4000

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het (laten) uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.
Meer informatie hierover kunt u via uw gemeente opvragen.

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : *Kleinig Aardbeven - Looye Agro Technics*
Adres : *Beemststraat 11 - Skelvenseweg 11*
Postc. & Wpl. : *5313 AN Nieuwadijk - 5921 PK Mude*
Tel.nr. : *06 5269 409 - 0162 604 336*

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : *onbebouwd, geplante bomen: kassen / kassenbedrijf*
Adres : *Willekweg ongenummerd*
Postc. & Wpl. : *5305 Duijcksum*
Kad. gegevens *Brakel* : sectie *00 K* nr(s) *12076, 12086, 12096, 12906, 12166, 12176, 12186, 12196*

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

onbebouwd : op 12186 is een woning aanwezig.

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

not.

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ nee (ga verder met vraag 4.1)

☒ ja, namelijk:

waarschijnlijk slootdempingen

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

*waarschijnlijk
bij coming op
12106, geen info
meer bekend.*

- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....

indien de tank nog in gebruik is, maar brandstof

- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

?

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?
.....

?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

..... *agrarisch, landbouw*

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

..... *agrarisch, landbouw*

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

zie Rapport Verhoeven
dd 12-2-2016, project nr

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

B15.6254

☐ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

..... (plaats) (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : *Looye Agro Technics - Kesterling Aardbeem*
Adres : *Skelwenseweg 11*
Postc. & Wpl. : *4921 PL Made*
Tel.nr. : *061 - 604336*

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : *een glas kunbouwbedrijf*
Adres : *Meetschaal 7*
Postc. & Wpl. : *5305 TE Zeulichen*
Kad. gegevens : sectie *00 K* nr(s) *0236 b, 1045 b*
Brabell

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
- <i>glas kunbouw bedrijf</i>	☒	<i>onbekend</i>	☒

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

*percelen zijn bebouwd met kassen + onderkassens
teelt van chrysanten in de grond.*

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

nee

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?

.....

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?

.....

2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)

.....

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?

.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ nee (ga verder met vraag 4.1)

onbekend

☐ ja, namelijk:

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

.....

4. Brandstof- en/of septictanks

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

onbekend

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

.....

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk *onbekend*

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☐ ja: *datum onbekend*

☐ afgegeven door: *gemeente De Zaltbommel*

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen? *bos, glas, land, bos, weiland*

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen? *glas, bos*

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

*op Beekstraat is
een kno afgebroken, gespaard*

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

*waarschijnlijk
in de bodem onder zacht
in het kader van die
sanering.*

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

Oosterhout (plaats) *11-00-2016* (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : *Loays Agro Technics*
Adres : *Skelvalseweg 11*
Postc. & Wpl. : *5921 PL Mook*
Tel.nr. : *0173 604 336*

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : *watergangen / waterschap*
Adres :
Postc. & Wpl. :
Kad. gegevens *Braakel* : sectie *08 K* nr(s) *0173 6 0430 6*
0233 6

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
- <i>water</i>	☒		☒

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....
.....

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....
3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal
- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....
4. Brandstof- en/of septictanks
- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee ☐ ja
- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee ☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee ☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

..... *Gas - Hum. Bouw*

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

..... *Gas - Hum. Bouw*

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☐ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

Os ten hout (plaats) 11-08-2006 (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Looye Agro Technics

Adres :

Postc. & Wpl. :

Tel.nr. :

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk:

Adres :

Postc. & Wpl. :

Kad. gegevens Brakel : sectie as K nr(s) 02316

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☒		☒
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

strook bos in de hooi / eigen dom. Staat bos bebouwd
bes / natuur

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....
3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal
- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ nee (ga verder met vraag 4.1)
☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....
4. Brandstof- en/of septictanks
- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee ☐ ja
- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

woon, agrarisch, glas tuinbouw

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

woon, agrarisch, glas tuinbouw

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

..... *Oesterhout* (plaats) *11-04-2006* (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Looye Agro Technics

Adres :

Postc. & Wpl. :

Tel.nr. :

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: glas kun bouw bedrijf

Adres : Wijkweg 20

Postc. & Wpl. : 5305 TD Zevenichem

Kad. gegevens Bradel : sectie oek nr(s) dg 6 dg 5 22g 6
42g 6 430 6 132 6

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch <u>tuinen</u>	☒		☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

teelt van bloemen in de grond

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

2.1	Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
2.3	Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
2.4	Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
2.5	Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ ja, namelijk:

4. Brandstof- en/of septictanks

■ nog aanwezig en in gebruik

■ nee ■ ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

onbekend

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☒ ja:

☐ afgegeven door:

omgeving gemeente Zaltbommel

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

weg, water, o

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

weg, water

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

zie Verhoeven B15.6254

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☐ nee ☒ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☐ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

..... (plaats) (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Looye Agro Techniek
Adres :
Postc. & Wpl. :
Tel.nr. :

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: voor mahoe kassen
Adres : Marktstraat 11
Postc. & Wpl. : 5305 TE Zeuwichem
Kad. gegevens Brakel : sectie od K nr(s) 1355 6

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☐
- braakliggend	☐	<u>verloren</u>	☒
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

has is gesloopt voor 2014

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☐ nee (ga verder met vraag 4.1)

onbekend

☐ ja, namelijk:

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

onbekend

- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....

- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk

aanvullend op het kadex van de sanering van het kassen complex.

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☒ ja:

in de tijd

☐ afgegeven door:

aanvullend gemeente Zaltbommel

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

glas kumbouw, water, wonen

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

glas kumbouw, water, wonen

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☐ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

..... *Ooslenhout* (plaats) *11-10-2016* (datum)

Handtekening aanvrager:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Loope Agro Technics

Adres :

Postc. & Wpl. :

Tel.nr. :

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: glas kunstvoerbouwschap

Adres : Uilkerweg 2 B

Postc. & Wpl. : 5305 TD Teulichem

Kad. gegevens Ordel : sectie oosk nr(s) 0317 6

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒	<u>kassen</u>	☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

bloemenkelt in de grond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?
- ☐ nee (ga verder met vraag 4.1)
- ☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?
- ☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
- ☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
- ☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
- ☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?
- ☐ nee ☐ ja
- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

omkeend

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

onbekend

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☒ ja:

☒ afgegeven door:

☐ datum:

crane schiphol gemeente telt beemmel

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

water, bos, weg, agrarisch

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

water, bos, weg, agrarisch

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee

☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

Medio 2015 bij de bouw van nieuwe kassen aan oeverzijde Oudekreek

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee

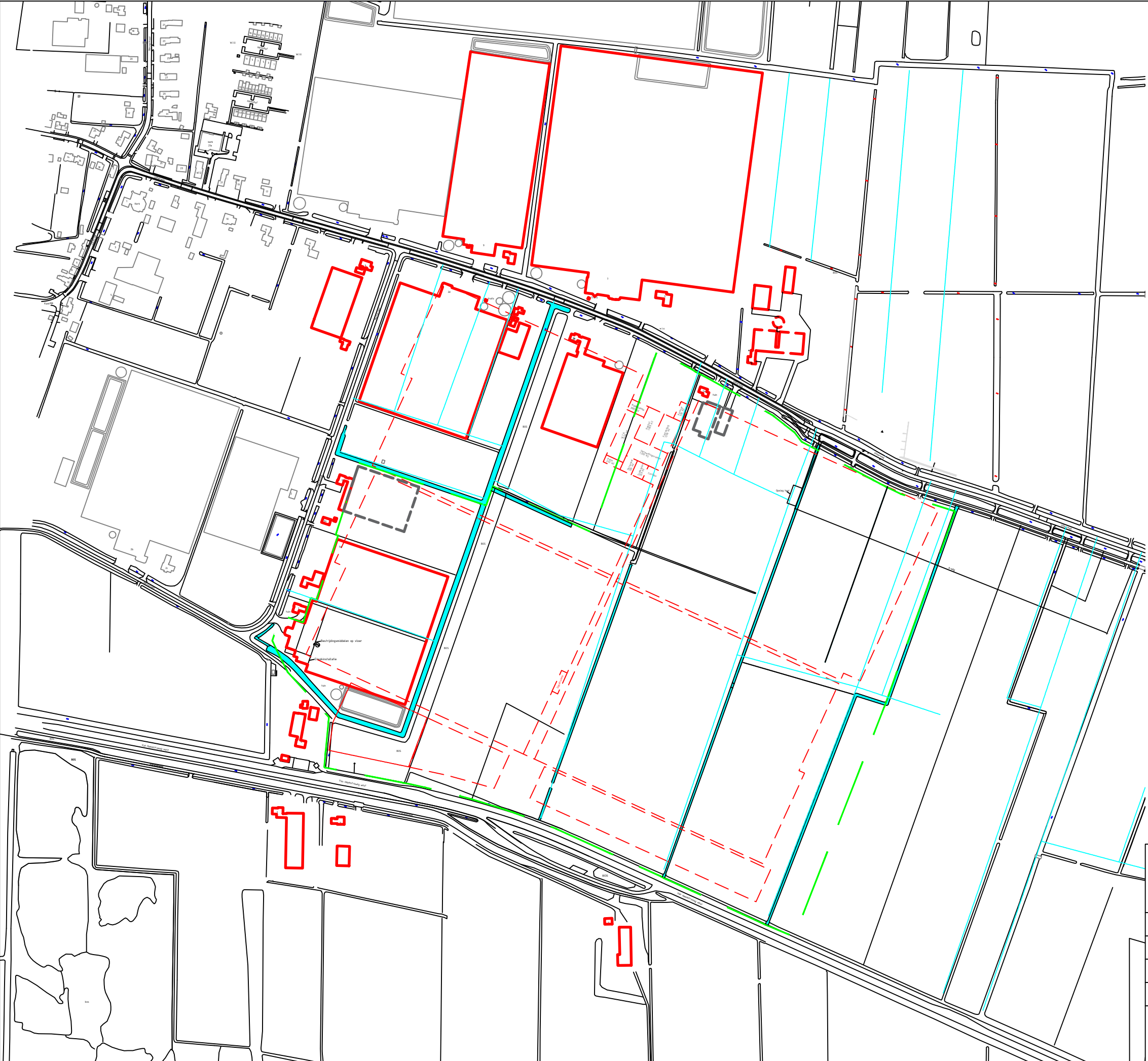
☒ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

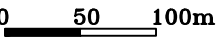
Oudekreek (plaats) *11-04-2016* (datum)

Handtekening aanvrager:





LEGENDA:



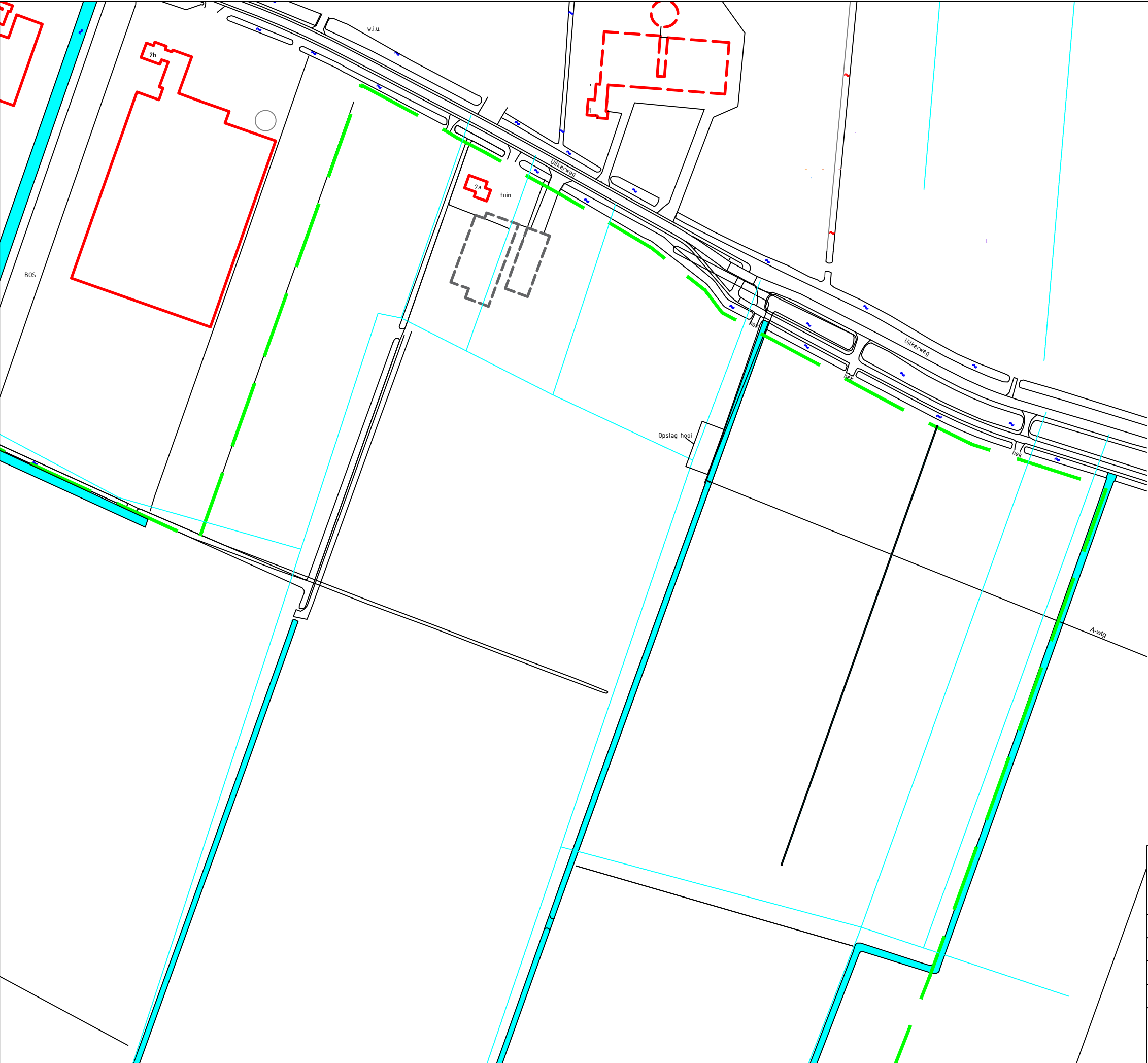
Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 5000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 4a

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 20 40m

 Boring met peilbuis

 Boring

 Onderzoeksgrens

 Voormalige bebouwing

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem

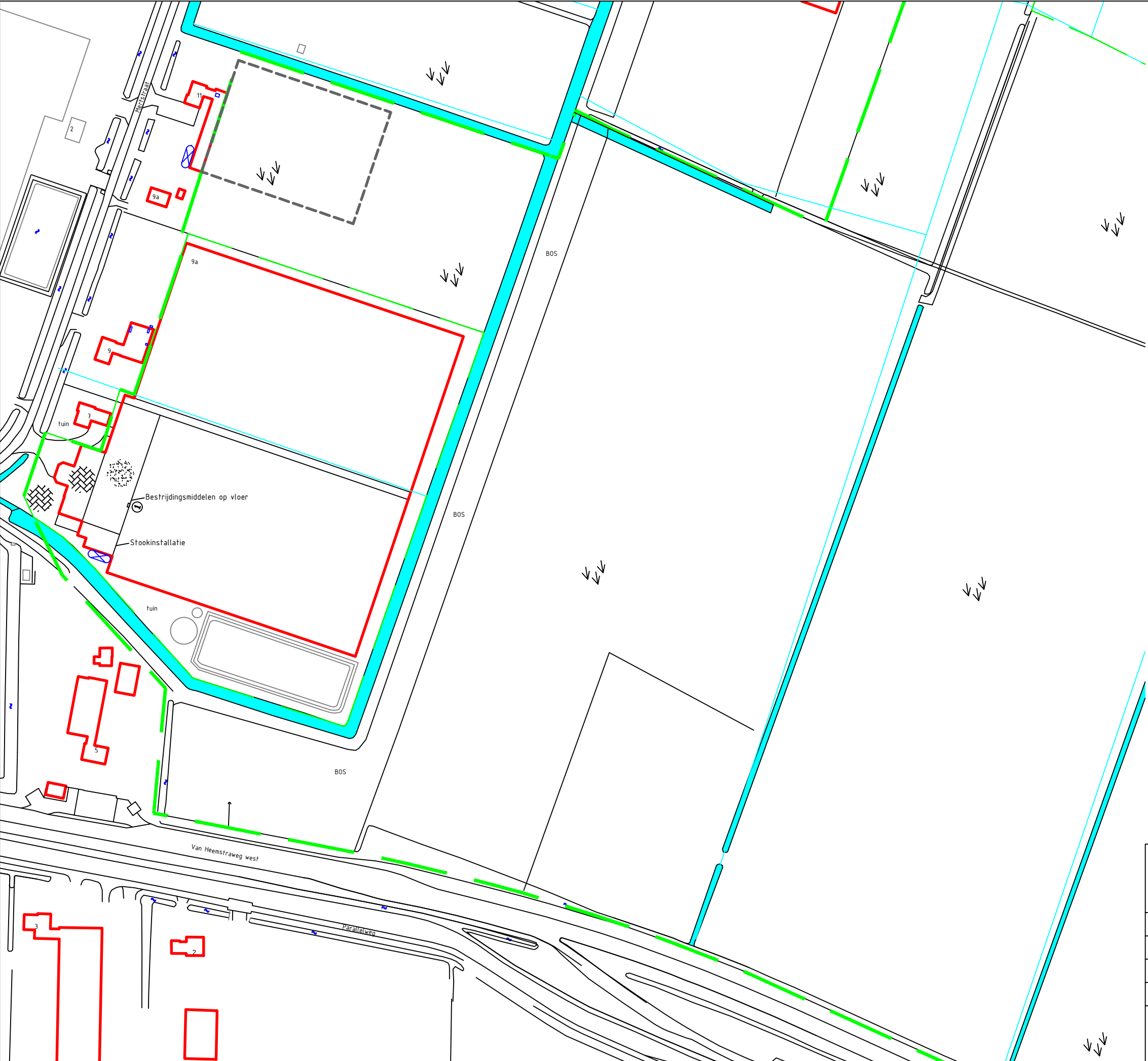
opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 2000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2b

N ↑



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 20 40m

• Boring met peilbuis

• Boring

— Onderzoeksgrens

— Voormalige bebouwing

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 2000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2c
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



LEGENDA:

0 20 40m

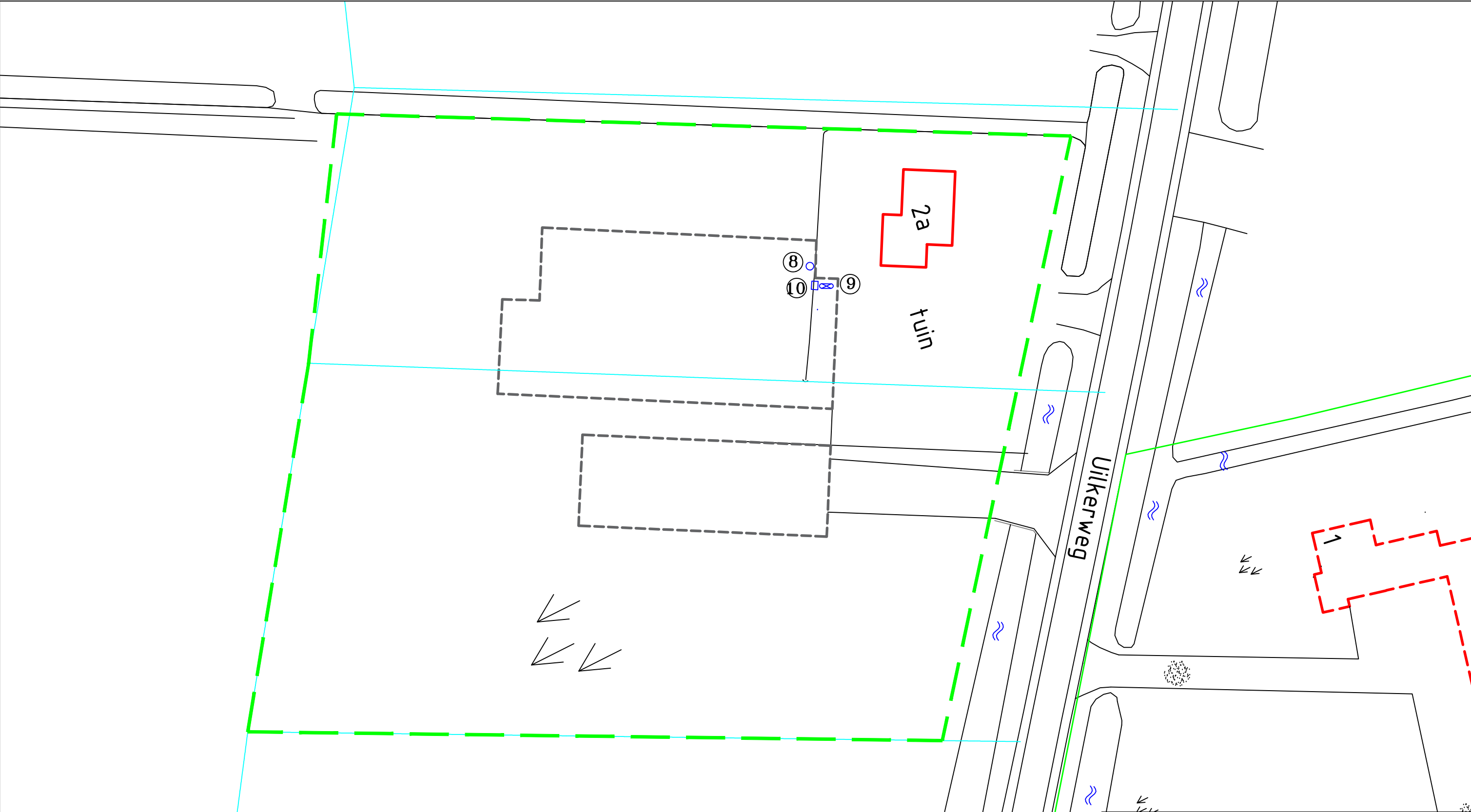
● Boring met peilbuis

● Boring

— Onderzoeksgrens

— Voormalige bebouwing

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem			
opdrachtgever: Looije Agro Technics			
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 2000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2d
 N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



LEGENDA:

0 5 10m

• Boring met peilbuis

• Boring

— Onderzoeksgrens

— Voormalige bebouwing

⑧ Accu's

⑨ Dieselloletank 600 liter in lekbak

⑩ Bestrijdingsmiddelenkast

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

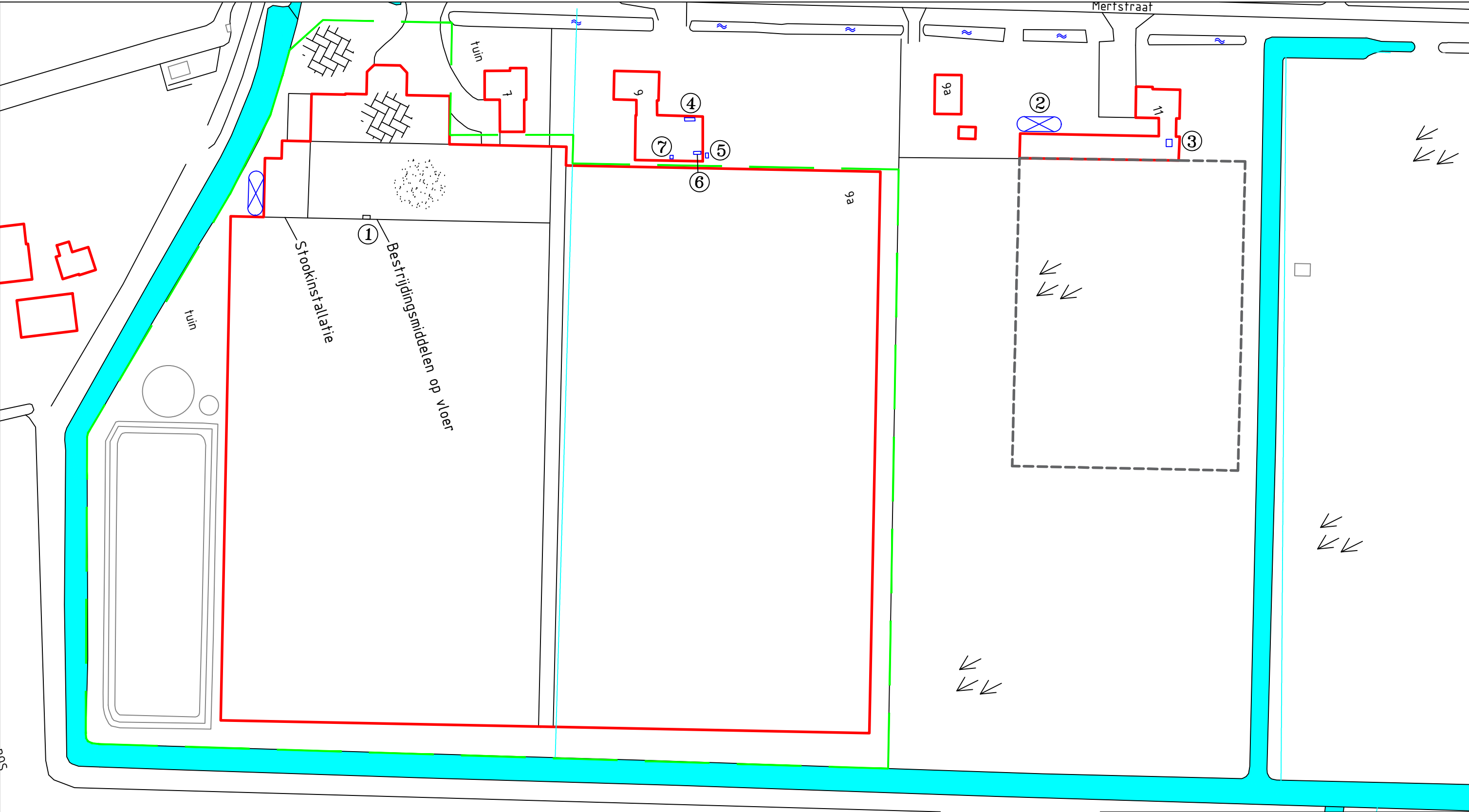
get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	

gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3

gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2e



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 10 20m

• Boring met peilbuis

• Boring

— Onderzoeksgrens

— Voormalige bebouwing

① Bestrijdingsmiddelenkast

② Olietank 1.000 liter

③ Gifkast

④ Dieselolietank 1.000 liter

⑤ HBO-tank 1.000 liter

⑥ Gasoliebrander

⑦ Bestrijdingsmiddelenkast

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH	d.d. 10-01-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A3
gez. HD	d.d. 10-01-'17	projectnr.B16.6490	bijlage 2f

N



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 20 40m

⊕ Boring met peilbuis

• Boring

— Onderzoeksgrens

- - - Toekomstige nieuwbouw

— Voormalige bebouwing

Situatieschets behorend bij het nader bodem en asbest onderzoek voor de locatie gelegen aan de Uilkerweg Uilkerweg en Mertstraat te Zuilichem

opdrachtgever: Looije Agro Technics

get. MH d.d. 10-01-'17 voorafgaand projectnr.

gew. d.d. Schaal 1 : 2000 formaat A4

gez. HD d.d. 10-01-'17 projectnr.B16.6490 bijlage 2g



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

BIJLAGE 8

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB01					
Certificaatcode	12484655					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	6,7					
Lutum (% ds)	14					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	360	558 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,43	0,53	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	8,6	13,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	17	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	36	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	27	39	mg/kg ds	<=IND	<A	
Zink [Zn]	95	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,269	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<7,3	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<1,0	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	9	13 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	26	39 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	17	25 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	54	81	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	92,4		% ds			
Droge stof	48,6	49,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		1,9	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		0,000000019	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<3,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB01					
Certificaatcode	12484655					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	6,7					
Lutum (% ds)	14					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds			
DDD (som)	3,2	4,8	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,5	3,7	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	6	9,0	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<4,2	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	17,9	27	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	16,5	25	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB02					
Certificaatcode	12482628					
Datum	24-2-2017					
Humus (% ds)	3,5					
Lutum (% ds)	12					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	170	293 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,45	0,63	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW
Kobalt [Co]	8,4	14,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	12	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,05	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	20	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	25	40	mg/kg ds	<=IND	<A	
Zink [Zn]	83	127	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,229	0,23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<14	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,0	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	10 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	14	40 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	12	34 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	9	26 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<70	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	95,7		% ds			
Droge stof	49,6	50,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,6	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<6,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB02					
Certificaatcode	12482628					
Datum	24-2-2017					
Humus (% ds)	3,5					
Lutum (% ds)	12					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<4,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	6,2	18	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	5,5	15,7	µg/kg ds			
DDD (som)	2,9	8,3	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,2	6,3	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<4,0	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<4,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	10,5	30	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<8,0	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	22,4	64	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	21	60	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB03					
Certificaatcode	12484665					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	3,2					
Lutum (% ds)	33					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	190	151 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,41	0,46	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	11	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	19	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,03	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	30	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	33	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	86	78	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,21	<0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<15	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,2	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<77	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	94,5		% ds			
Droge stof	73,2	73,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,8	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<6,6	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB03					
Certificaatcode	12484665					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	3,2					
Lutum (% ds)	33					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<4,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	1,4	<4,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<4,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<4,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<4,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	4,2	<13	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<8,8	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	16,1	<50	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	14,7	<46	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB04					
Certificaatcode	12484665					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	3,3					
Lutum (% ds)	25					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	150	150 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,33	0,40	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	10,0	10,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	17	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	27	29	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	30	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	77	83	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,21	<0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<15	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,1	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	<5	11 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<74	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	94,9		% ds			
Droge stof	72,4	72,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,7	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<6,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB04					
Certificaatcode	12484665					
Datum	28-2-2017					
Humus (% ds)	3,3					
Lutum (% ds)	25					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<4,2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	2,1	6,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,4	4,2	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<4,2	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<4,2	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<4,2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	4,9	15	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<8,5	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	16,8	51	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	15,4	47	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB05					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	6,6					
Lutum (% ds)	54					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	290	150 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,59	0,51	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	16	8	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	33	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,08	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	51	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	51	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	150	95	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,326	0,33	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<7,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	2,2#	2,3	µg/kg ds	<=AW	<=AW	?
Chloorbenzenen (som)		2,3	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	14	21 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	23	35 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	20	30 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	57	86	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	89,6		% ds			
Droge stof	36,0	36,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		7,0	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		2,1	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	4,1#	4,3	µg/kg ds	<=IND	<B	?
beta-HCH	4,5#	4,8	µg/kg ds	<=IND	<A	?
gamma-HCH	4,6#	4,9	µg/kg ds	<=WO	<B	?
delta-HCH	5,2#	5,5 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	?	?
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	8,26	13	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	2,6#	2,8	µg/kg ds	<=AW	<=AW	?
Isodrin	5,2#	5,5	µg/kg ds	?	<B	?
Telodrin	3,7#	3,9	µg/kg ds	?	<B	?

Analysemonster	MMWB05					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	6,6					
Lutum (% ds)	54					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
Heptachloor	3,7#	3,9	µg/kg ds	<=IND	<A	?
Heptachloorepoxide	4,55	6,9	µg/kg ds	<=IND	<B	
Aldrin	2,8#	3,0	µg/kg ds	?	<B	?
Dieldrin	4,9#	5,2	µg/kg ds	?	<=AW	?
Endrin	4,1#	4,3	µg/kg ds	?	<B	?
DDE (som)	4,13	6,3	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	2,5#	2,7	µg/kg ds	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	3,4#	3,6	µg/kg ds	?	?	?
DDD (som)	6,09	9,2	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	4,0#	4,2	µg/kg ds	?	?	?
4,4-DDD (para, para-DDD)	4,7#	5,0	µg/kg ds	?	?	?
DDT (som)	5,04	7,6	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	4,8#	5,1	µg/kg ds	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	2,4#	2,5	µg/kg ds	?	?	?
alfa-Endosulfan	5,4#	5,7	µg/kg ds	<=IND	<B	?
Chloordaan (cis + trans)	3,85	5,8	µg/kg ds	<=IND	<B	
cis-Chloordaan	3,3#	3,5	µg/kg ds	?	?	?
trans-Chloordaan	2,2#	2,3	µg/kg ds	?	?	?
DDT/DDE/DDD (som)	15,26	23	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	12,88	20	µg/kg ds		<B	
trans-Heptachloorepoxide	4,3#	4,6	µg/kg ds	?	?	?
Endosulfansulfaat	5,3#	5,6 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	?	?
cis-Heptachloorepoxide	2,2#	2,3	µg/kg ds	?	?	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	62,93	95	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	55,3	84	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB06					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	6,9					
Lutum (% ds)	29					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	260	230 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,47	0,49	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	14	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	25	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,03	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	33	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	44	39	mg/kg ds	<=IND	<A	
Zink [Zn]	110	105	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,229	0,23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<7,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<1,0	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	11	16 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	8	12 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	91,0		% ds			
Droge stof	50,8	51,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		1,9	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		0,24	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<3,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB06					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	6,9					
Lutum (% ds)	29					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<2,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	5,3	7,7	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	4,6	6,7	µg/kg ds			
DDD (som)	2,7	3,9	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,0	2,9	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<2,0	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<2,0	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	9,4	14	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<4,1	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	21,3	31	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	19,9	29	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB07				
Certificaatcode	12485264				
Datum	1-3-2017				
Humus (% ds)	6,6				
Lutum (% ds)	23				
Datum van toetsing	10-3-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
METALEN					
Barium [Ba]	160	171 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Cadmium [Cd]	0,38	0,43	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kobalt [Co]	9,3	9,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Koper [Cu]	18	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Lood [Pb]	25	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Nikkel [Ni]	31	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Zink [Zn]	86	93	mg/kg ds	<=AW	<=AW
PAK					
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,278	0,28	mg/kg ds	<=AW	<=AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
PCB (som 7)	4,9	<7,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Chloorbenzenen (som)		<1,1	ug/kg		<=AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	5	8 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	13	20 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	10	15 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<37	mg/kg ds	<=AW	<=AW
OVERIG					
Gloeirest	91,8		% ds		
Droge stof	43,1	43,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		2,0	%		<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%		<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
beta-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
gamma-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	-----
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<3,2	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadieen	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW

Analysemonster	MMWB07					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	6,6					
Lutum (% ds)	23					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	2,3	3,5	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,6	2,4	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1,0	<1,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<2,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	5,1	7,7	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<4,2	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	17	26	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	15,6	24	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB08					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	4,1					
Lutum (% ds)	15					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	130	192 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,26	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	8,0	11,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	14	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	20	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	27	38	mg/kg ds	<=WO	<A	
Zink [Zn]	63	87	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,21	<0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<12	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<1,7	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	9 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	9 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	9	22 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	6	15 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<60	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	94,8		% ds			
Droge stof	62,2	62,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,1	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<5,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB08					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	4,1					
Lutum (% ds)	15					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<3,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	2,5	6,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,8	4,4	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<3,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<3,4	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<3,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	5,3	13	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<6,8	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	17,2	42	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	15,8	39	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB09					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	3,8					
Lutum (% ds)	24					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	190	196 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,34	0,41	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	9,9	10,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	19	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	27	29	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	32	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	90	99	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,239	0,24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<13	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<1,8	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	9 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	9 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	11	29 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	9	24 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<64	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	94,6		% ds			
Droge stof	59,2	59,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,3	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55e-014	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<5,5	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	MMWB09					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	3,8					
Lutum (% ds)	24					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<3,7	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	1,4	<3,7	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<3,7	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<3,7	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<3,7	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	4,2	<11	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<7,4	µg/kg ds		<=AW	
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	16,1	<42	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	14,7	<39	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB10					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	3,4					
Lutum (% ds)	31					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Barium [Ba]	210	176 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium [Cd]	0,31	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	11	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	24	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	<0,05	<0,03	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	26	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	36	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	92	87	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,229	0,23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	4,9	<14	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,1	ug/kg		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	10 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	10 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	11	32 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	9	26 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<72	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	94,4		% ds			
Droge stof	61,6	62,0 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
meersoorten PAF organische verbindingen		3,7	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		0,0024	%			<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	<6,2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	

Analysemonster	MMWB10					
Certificaatcode	12485264					
Datum	1-3-2017					
Humus (% ds)	3,4					
Lutum (% ds)	31					
Datum van toetsing	10-3-2017					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Telodrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<4,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<2	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	1,4	<4,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<2	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<4,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<2	µg/kg ds			
DDT (som)	1,4	<4,1	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<2	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<2	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)	1,4	<4,1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<2	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	4,2	<12	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<8,2	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<2 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<2	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	16,1	<47	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	14,7	<43	µg/kg ds	<=AW		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde / verspreidbaar
 8,88 : Wonen / A
 8,88 : Industrie / B
 8,88 : Niet toepasbaar / niet verspreidbaar
 8,88 : <= Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30

		ETW	AW	A	B
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		