

**Verkennd bodemonderzoek
Rijnweg 330
Monster**

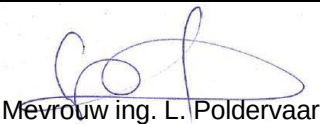
Projectnummer: A2196

Opdrachtgever:

Gemeente Westland
T.a.v. de heer H. Daudeij
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 2 februari 2017	Gecontroleerd: 2 februari 2017
 De heer P. Quak	 Mevrouw ing. L. Poldervaart

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	6
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND.....	7
2.5	ARCHEOLOGIE.....	7
2.6	EXPLOSIEVEN.....	7
2.7	FINANCIËEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
4	RESULTATEN.....	11
4.1	VELDWERK.....	11
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	12
4.2.1	<i>Grond</i>	13
4.2.2	<i>Grondwater</i>	13
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	14
4.4	OVERWEGING RESULTATEN.....	15
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
5.1	CONCLUSIES.....	17
5.2	AANBEVELING.....	18
6	ALGEMENE OPMERKINGEN.....	19
7	REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Rijnweg 330 te Monster een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer M de Jongh van de Omgevingsdienst Haaglanden is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Poldervaart.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het doel van het onderzoek is tweeledig, namelijk:

- Aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden;
- Vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 13 januari 2017 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 20 december 2016 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd. Naar aanleiding van de terreininspectie is de onderzoeksopzet uitgebreid met de verdachte deellocaties B, C en D.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Rijnweg 330 te Monster en is kadastraal bekend als gemeente Monster, sectie F, nummer 2087 en 3088. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 11.500 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 71.918 en Y= 450.022. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

De te onderzoeken locatie is in gebruik als glastuinbouwbedrijf. Op de locatie is een teeltruimte en een bedrijfsruimte aanwezig. Circa 450 m² van de locatie is verhard met beton. Onbekend is wat zich onder deze betonverharding bevindt (funderingslaag).

In het verleden is op de locatie reeds bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalige spuitvat en voormalige A en B bakken. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van deze verdachte deellocaties niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. De betonverharding wordt in verband met een mogelijke funderingslaag onder de betonverharding aangemerkt als een verdachte deellocatie.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 29 december 2016 zijn de historische gegevens van de onderzoekslocatie digitaal aangeleverd door de Omgevingsdienst Haaglanden, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Verkennend bodemonderzoek Rijnweg 310 te Monster (CBB, projectnummer 203451, d.d. 14-06-1999);
- Nul- of eindsituatieonderzoek Rijnweg 310 te Monster (WLTO/BLGG, projectnummer 403553.a, d.d. 13-03-2000). Rondom het voormalige spuitvat zijn geen verontreinigingen met gehalten verhoogd boven de tussenwaarde aangetroffen;
- Nul of eindsituatieonderzoek Rijnweg 349 te Monster (CBB, projectnummer 2031391, d.d. 10-05-1999). In het grondwater is het gehalte met arseen verhoogd boven de tussenwaarde aangetroffen. Verder zijn er geen verontreinigingen met gehalten boven de tussenwaarde geconstateerd;
- Nul of eindsituatieonderzoek Rijnweg 349 te Monster (BMA, projectnummer NEN.2015.0101, d.d. 15-07-2015). De locatie is niet voldoende onderzocht, er is een aanvullen bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek noodzakelijk;
- Indicatief bodemonderzoek Rijnweg/Karel Doormanlaan te Monster (BMA, projectnummer BRF20030255.3, d.d. 05-01-2004).
- Verkennend bodemonderzoek Bloemenbuurt-Noord (Oranjewoud, projectnummer 242613-02, d.d. 27-10-2011). Er is geen aanleiding voor een vervolg onderzoek.
- Regulier waterbodemonderzoek zijlsloot Heemraadswater watergang 100 deel 3 te Monster (Hoogheemraadschap van Delfland, projectnummer wabo\1996\017-004 d.d. 31-01-1997). Geconstateerd is klasse 2.
- Regulier waterbodemonderzoek zijlsloot Heemraadswater watergangen 109, 110 en 111 te Monster (Hoogheemraadschap van Delfland, projectnummer wabo\1996\017-007 d.d. 11-11-1996). Geconstateerd is klasse 4.
- Regulier waterbodemonderzoek zijlsloot Heemraadswater watergang 100 deel 4 te Monster (Hoogheemraadschap van Delfland, projectnummer wabo\1996\017-008 d.d. 31-01-1997). Geconstateerd is klasse 2.

Milieuarchief

In het milieuarchief is geen informatie terug te vinden over de onderzoekslocatie.

Tankarchief

Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen verdere informatie voor handen is.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.Topotijdreis.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich buiten het oude centrum van Monster in oud agrarisch gebied;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Vanaf 1960 zijn de eerste kassen zichtbaar aanwezig op de onderzoekslocatie. Het huidige woonhuis is vanaf 2004 zichtbaar op kaartmateriaal;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 37 west, 37 oost (Rotterdam), oktober 1984. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 – 9	duinpakket	Middel- tot uiterstfijn zand
9 – 120	Deklaag	Veen, klei en sterk slihboudend, zeer fijn zand
20 – 44	1 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot matig grof zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,65 – 0,80 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal oostelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake inzijsing.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in klasse Wonen en de ondergrond valt in klasse Achtergrondwaarde (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland, kenmerk 12.0022795, d.d. november 2012).

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in zone Verwachtingszone I valt. Verwachtingszone I bestaat uit een buffer rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed. Voor deze gebieden geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Het gaat daarbij voornamelijk om nederzettingen, maar ook grafvelden kunnen worden aangetroffen. Daarnaast bestaat er ook een kans dat zogenaamde off-site structuren, zoals duikers, aanwezig zijn. Uit de ligging van de bekende archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd blijkt dat deze hier in hoge dichtheid voorkomen en dicht bijeen liggen. De trefkans van dergelijke sporen is echter iets kleiner dan die van de archeologische resten die worden verwacht in de historische kernen (Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012).

2.6 Explosieven

Uit de explosievenkaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een zone valt welke verdacht is voor aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven. (Bron: Explosievenkaart Gemeente Westland, d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

In verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht is het wenselijk om de huidige bodemkwaliteit vast te stellen. Onderhavige onderzoek is in dit kader uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wm, Wbb en/of andere milieuwetgeving.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd met uitzondering van een aantal verdachte deellocaties. In het onderstaande staan de verdachte deellocaties en de te verwachte verontreinigingen opgesomd:

- Deellocatie B: Mengbakken (zware metalen en OCB).
- Deellocatie C: Ketel (minerale olie & vluchtige aromaten in grondwater).
- Deellocatie D: bestrijdingsmiddelenkast (OCB en PCB);
- Deellocatie E: Betonverharding (zware metalen en minerale olie & vluchtige aromaten);

Voor deellocatie A: Teeltruimte, wordt met in acht neming van de verhoogde achtergrondwaarden en het gebruik, de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal dit gedeelte van de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het onverdachte deel van de onderzoekslocatie wordt, met in acht neming van de verhoogde achtergrondwaarden en het gebruik, de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie onverdacht (ONV-NL) wordt gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
Gehele locatie*	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuizen	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
11.500 m²	15	4	2	3 x incl. OCB	2 x incl OCB	2 x incl. arseen

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Voor de genoemde verdachte deellocatie, de betonvloer, wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, wordt de deellocatie onderzocht volgens de strategie VED-HE-NL zoals genoemd in de NEN 5740:2009/A1:2016. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte verdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
betonverharding	tot 50 cm- funderingslaag	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (verdachte grondlaag)	NEN (grondwater)
450 m²	3	1	1	2	1

Voor de genoemde verdachte deellocaties, de mengbakken, ketel en de bestrijdingsmiddelenkast, wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Door de ligging is ter plaatse van de mengbakken en de ketel gecombineerd een peilbuis geplaatst. Teneinde de hypothese te toetsen, wordt de deellocatie onderzocht volgens de strategie VEP zoals genoemd in de NEN 5740:2009/A1:2016. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte verdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis		Chemische analyses	
	tot 150 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (verdachte grondlaag)	NEN (grondwater)
Mengbakken	2	1*	1x OCB + Zware metalen	1x OCB + Zware metalen
Ketel	2	1*	1x Minerale olie	1x Minerale olie + aromaten
Bestrijdingsmiddelenkast	2	1	1x OCB + PCB	1x OCB + PCB

*gecombineerd.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- NEN pakket grond:
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- met aanvulling op:
OCB grond (OrganoChloorBifenylen);
- NEN pakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- met aanvulling op:
arseen.

Opgemerkt dient te worden, dat de gemeente Westland een aanvulling wenst op de aangegeven standaardpakketten. De grond dient eveneens te worden geanalyseerd op organochloorbifenylen of OCB (bestrijdingsmiddelen) en het grondwater dient eveneens te worden geanalyseerd op arseen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is onder leiding van de heren B. van der Ploeg en P. Quak op 17 en 18 januari 2017 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuizen is door de heer P. Rikaart bemonsterd op 25 januari 2017.

De heren van der Ploeg, Quak en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 33 boringen verricht (nummers 01 t/m 20, 101 t/m 108 en 201 t/m 205). De boringen 05, 13, 103, 107 en 201 zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. Door de ligging van de deellocaties B en C is peilbuis 103 hier gecombineerd geplaatst. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 200 cm-mv uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 5. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie E: Betonvloer</i>				
201	2,00	0,10 - 0,30		sterk baksteenhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, zijn wij verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 6. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
<i>Deellocatie A: Teeltruimte</i>							
05	100 – 200	50	78	5,22	7430	6,98	-
13	100 – 200	50	68	4,1	4090	7,18	-
<i>Deellocaties B en C: Mengbakken en ketel</i>							
103	100 – 200	50	80	3,55	1620	7,46	-
<i>Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast</i>							

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	pH	Opmerking
107	100 – 200	50	65	31,17	690	7,41	-
<i>Deellocatie E: Betonvloer</i>							
201	100 – 200	50	68	16,72	720	7,40	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In de genomen grondwatermonsters t.p.v peilbuizen 107 en 201 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). 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). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 10 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 7. Monstersselectie

Analyse-Monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Deellocatie B: Mengbakken</i>			
MM1	0 - 50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	9 metalen (standaardpakket nieuw), Lutum + Organische stof, OCB (25)
<i>Deellocatie C: Ketel</i>			
MM2	50 - 100	103 (0,50 - 1,00) 104 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00)	Minerale Olie (GC) (C10 - C40), Organische stof (gloeirest)
<i>Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast</i>			
MM3	10 - 50	106 (0,10 - 0,50) 107 (0,10 - 0,50) 108 (0,10 - 0,50)	PCB (7) + OCB
<i>Deellocatie E: Betonvloer</i>			
MM4	10 - 50	201 (0,30 - 0,50) 202 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl LUOS
MM5	10 - 50	203 (0,10 - 0,50) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl LUOS
<i>Deellocatie A: Teeltruimte</i>			
MM6	0 - 50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM7	0 - 50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM8	0 - 50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB

Analyse-Monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	
MM9	100 - 150	01 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50) 15 (1,00 - 1,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM10	100 - 150	18 (1,00 - 1,50) 21 (1,00 - 1,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie B: Mengbakken</i>			
MM1	0 - 50	Zink [Zn] (-) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
<i>Deellocatie C: Ketel</i>			
MM2	50 - 100	-	-
<i>Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast</i>			
MM3	10 - 50	-	-
<i>Deellocatie E: Betonvloer</i>			
MM4	10 - 50	-	-
MM5	10 - 50	-	-
<i>Deellocatie A: Teeltruimte</i>			
MM6	0 - 50	-	-
MM7	0 - 50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
MM8	0 - 50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-
MM9	100 - 150	-	-
MM10	100 - 150	-	-

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

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie A: Teeltruimte</i>			
05-1-1	100 - 200	Nikkel [Ni] (0,83) Molybdeen [Mo] (0,07) Barium [Ba] (0,06) Kwik [Hg] (0,12)	-
13-1-1	100 - 200	Nikkel [Ni] (0,15) Arseen [As] (0,24) Molybdeen [Mo] (0,08) Kwik [Hg] (0,12)	-
<i>Deellocaties B en C: Mengbakken en ketel</i>			

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
103-1-1	100 - 200	Zink [Zn] (0,03) Molybdeen [Mo] (0,01) Kwik [Hg] (0,12) Dieldrin ()	-
<i>Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast</i>			
107-1-1	100 - 200	-	-
<i>Deellocatie E: Betonvloer</i>			
201-1-1	100 - 200	Molybdeen [Mo] (-)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Deellocatie A: Teeltruimte

Bovengrond:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm7: boringen 01, 03, 05, 07 en 09 van 0 tot 50 cm-mv) het gehalte drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm8: boringen 11, 13, 14, 15 en 17 van 0 tot 50 cm-mv) het gehalte aan minerale olie verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm6: boringen 18, 19, 20 en 21 van 0 tot 50 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de ondergrond (mm9 en mm10: boringen 01, 05, 13, 15, 18 en 21 van 100 tot 150 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is het gehalte nikkel verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde en zijn de gehalten met barium, kwik en molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 zijn de gehalten arseen, kwik, nikkel en molybdeen verhoogd ten opzichte de streefwaarden aangetoond.

Deellocatie B: Mengbakken

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm1: boringen 101, 102 en 103 van 0 tot 50 cm-mv) de gehalten zink, SOM, DDD en drins verhoogd ten opzichte de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 103 zijn de gehalten kwik, molybdeen, zink en dieldrin verhoogd ten opzichte de streefwaarden aangetoond.

*Deellocatie C: Ketel*Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (mm2: boringen 103, 104 en 105 van 50 tot 100 cm-mv) het gehalte minerale olie niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 103 zijn de gehalten met kwik, molybdeen, zink en dieldrin boven de streefwaarden aangetoond.

*Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast*Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm3: boringen 106, 107 en 108 van 10 tot 50 cm-mv) de gehalten PCB's en OCB's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 107 zijn OCB's en PCB's niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

*Deellocatie E: Betonvloer*Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mm4: boringen 201 en 202 van 30 tot 50 cm-mv en mm5: boringen 203, 204 en 205 van 10 tot 50 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 201 is het gehalte molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt het gehalte nikkel in het grondwater ter plaatse van Deellocatie A: Teeltruimte, peilbuis 05, de tussenwaarde overschrijdt. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

Het grondwater afkomstig van peilbuis 05 is matig verontreinigd met nikkel. In bepaalde delen van Zuid-Holland kunnen matig tot sterk verhoogde concentraties met nikkel worden aangetroffen. Hierbij is alleen sprake van een van nature verhoogde concentratie indien in de ondergrond geen verontreiniging met voornoemde parameter voorkomt. In de analyseresultaten van de ondergrond (mm9) blijkt dat nikkel niet verhoogd in de grond wordt aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het matig verhoogd gehalte aan nikkel een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 10: Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijking.
Grondanalyses	Voor grondmengmonster mm3 geldt dat het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3). Dit betreft een opmerking op het analysecertificaat, geen afwijking.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking
Grondwateranalyses	Geen afwijking

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Rijnweg 330 te Monster een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het doel van het onderzoek is tweeledig, namelijk:

- Aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden;
- Vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Deellocatie A: Teeltruimte

- Op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is de bovengrond licht verontreinigd met drins;
- Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie;
- Ter plaatse van de boringen 18, 19, 20 en 21 is de bovengrond niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kwik en molybdeen;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is licht verontreinigd met arseen, kwik, nikkel en molybdeen.

Deellocatie B: Mengbakken

- De bovengrond ter plaatse van de mengbakken is licht verontreinigd met zink, DDD en drins;
- Het grondwater ter plaatse van de mengbakken en ketel is licht verontreinigd met kwik, molybdeen, zink en dieldrin.

Deellocatie C: Ketel

- De ondergrond ter plaatse van de ketel is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwater ter plaatse van de mengbakken en ketel is licht verontreinigd met kwik, molybdeen, zink en dieldrin.

Deellocatie D: Bestrijdingsmiddelenkast

- De bovengrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is niet verontreinigd met OCB's en PCB's;
- Het grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is niet verontreinigd met OCB's en PCB's.

Deellocatie E: Betonvloer

- De bovengrond onder de betonvloer is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater ter plaatse van de betonvloer is licht verontreinigd met molybdeen.

Voor deellocatie A geldt: De hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond en het grondwater licht tot matig verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De matige verontreiniging met nikkel in het grondwater wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Het verricht van aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

Voor deellocaties B, C en E geldt: De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd aangezien in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. Echter de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

Voor deellocatie D geldt: De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met PCB en OCB wordt verworpen. De grond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de eigendomsoverdracht voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

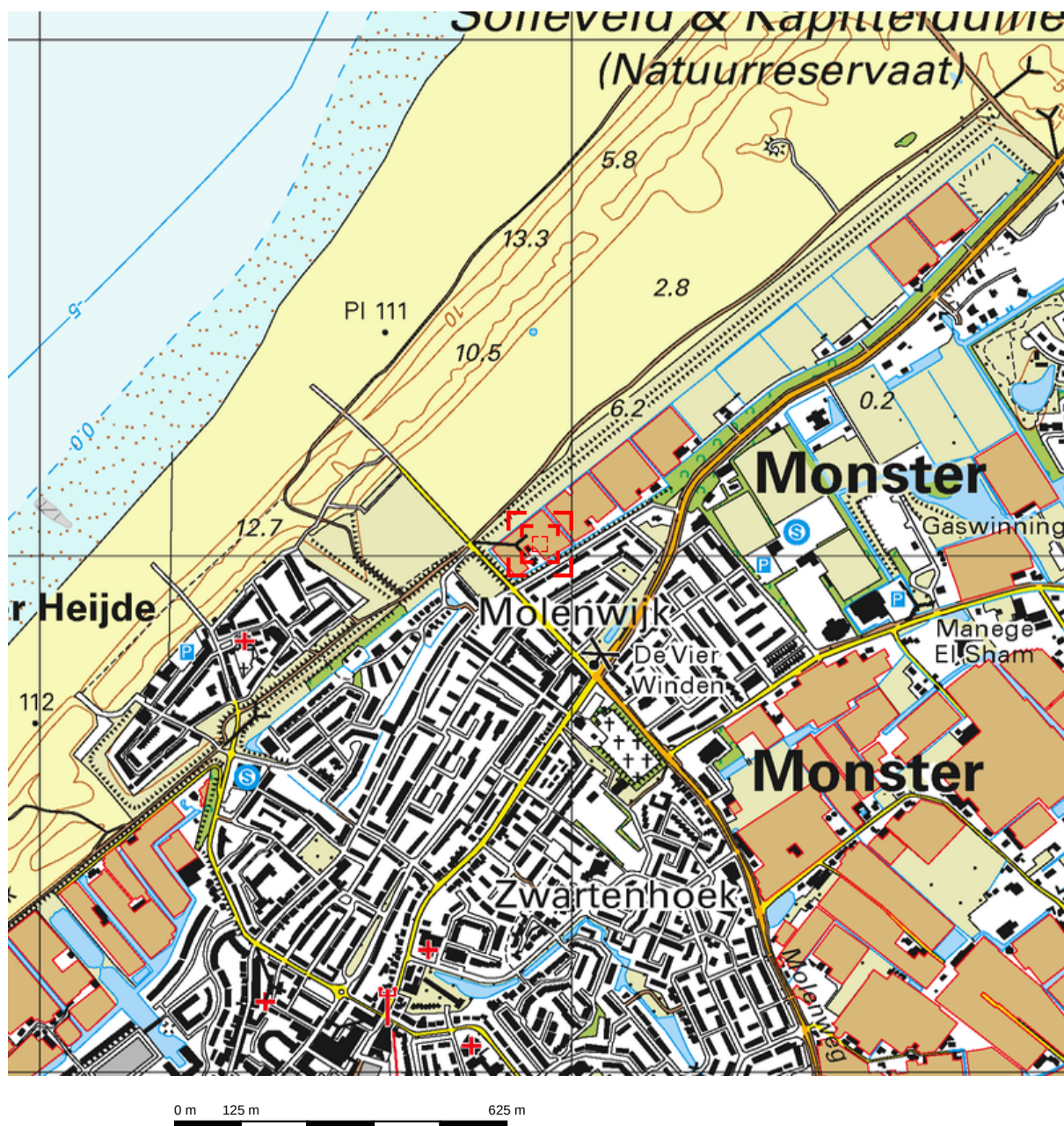
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

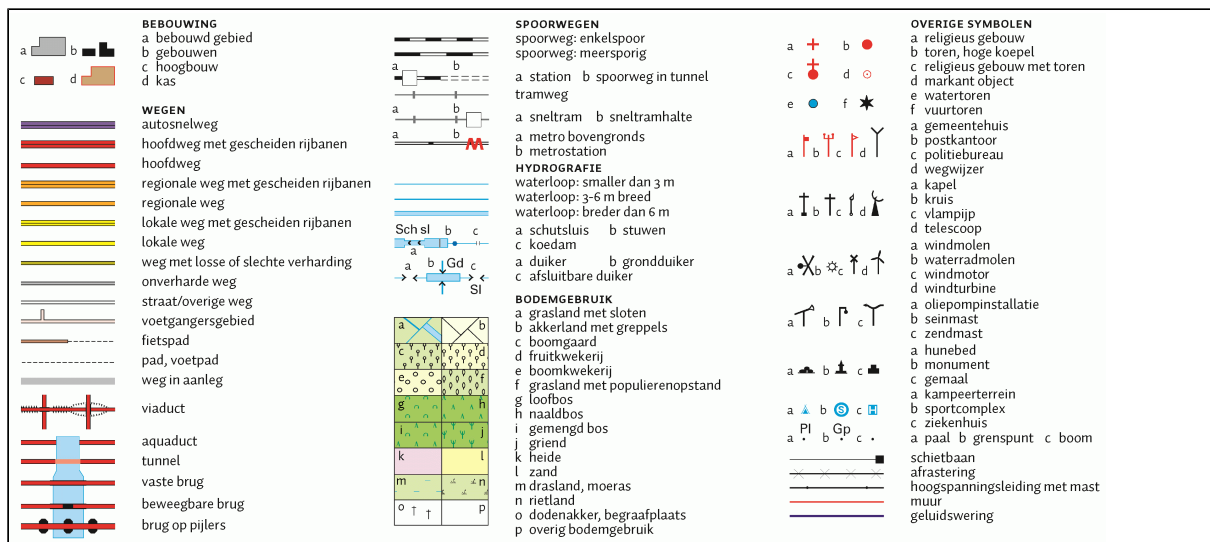
Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens

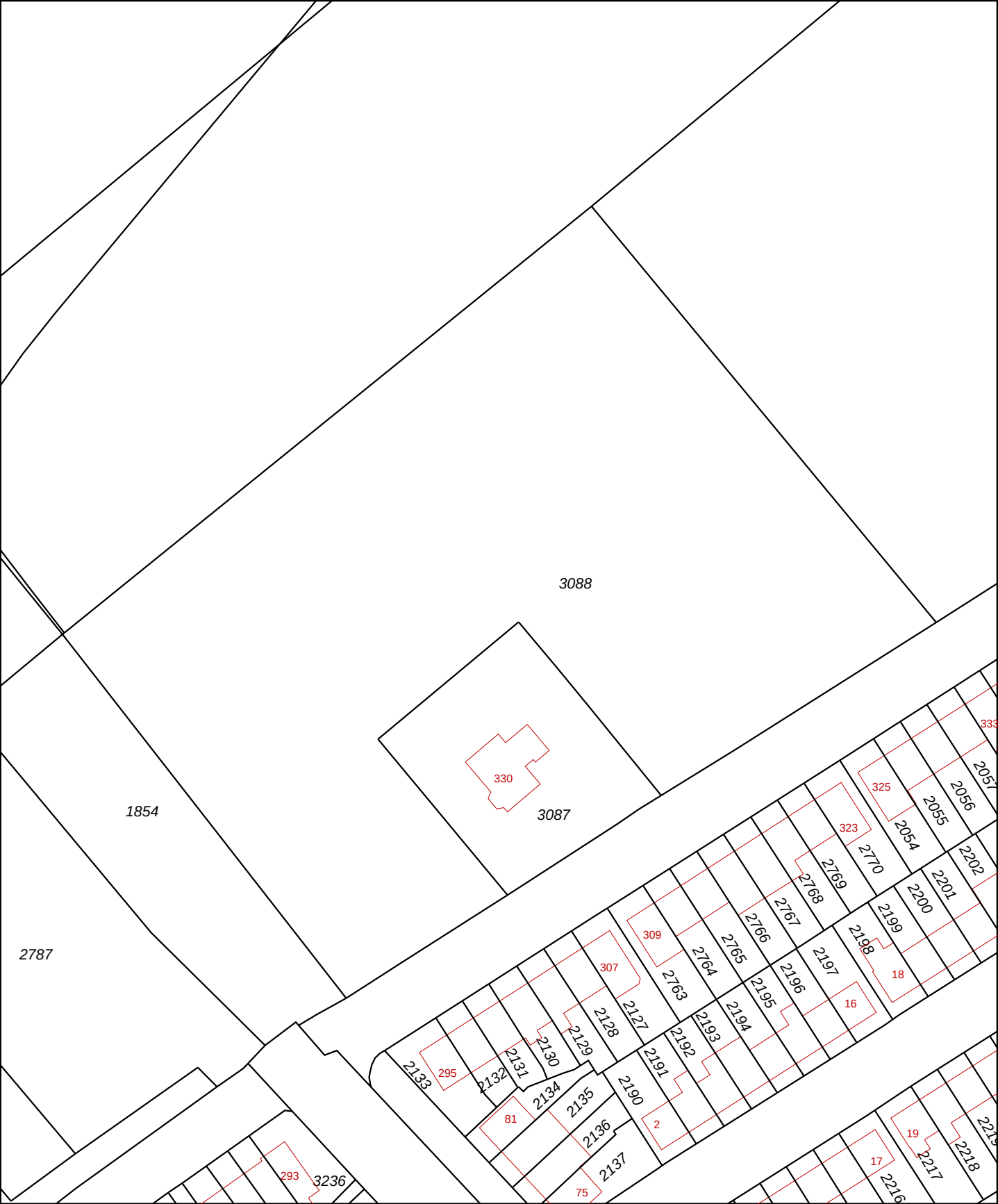


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MONSTER F 3088
Rijnweg , MONSTER
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 januari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MONSTER

F

3088

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

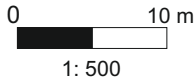
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

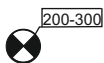
Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Boring niet uitvoerbaar



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Folieschermb



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



Gemeente Westland				
	Projectnr: A2196			
	Getekend door: PQU			
	Veldwerk door: PQU & BPL			
Verkennd bodemonderzoek Rijnweg 330 Monster		Datum uitvoering: 17-18-1-17		
		Formaat: A3		

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

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

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2017006648	2017006648	2017006648
Boring(en)		101, 102, 103	103, 104, 105	106, 107, 108
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,10 - 0,50
Humus	% ds	1,3	0,70	10,0
Lutum	% ds	3,2	25	25
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4 <7 -0,43		
Zink [Zn]	mg/kg ds	63 141 0		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0		
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <47 ⁽⁶⁾		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,004 -0		<0,001 <0,001 -0
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds			<0,001 <0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,0049 -0,02
BESTRIJDINGSMIDDELE N				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,059		0,016
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015		0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0041		0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		0,0014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,012 0,062 0,01		0,0021 <0,0021 -0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0		<0,001 <0,001 0

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2017006648			2017006648			2017006648		
Boring(en)		101, 102, 103			103, 104, 105			106, 107, 108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	1,3			0,70			10,0		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾					<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0					<0,0014	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,011	0,055					<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,089	-0,01					<0,0014	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	0,085					<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds		0,021	0					<0,0014	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0034	0,0170					<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,074	-0,08					<0,0014	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0018	0,0090					<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,013	0,065					<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0				<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾					<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0					<0,0014	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021						0,0021		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,057						0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,036						0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,012						0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021						0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾					<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,29						<0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				<11	39 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				7,9	39,5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	21 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123 -0,01				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,001	
Droge stof	% m/m	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2								
Organische stof (humus)	%	1,3			0,70					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4			99,2					

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2017006648			2017006648			2017006648		
Boring(en)		201, 202			203, 204, 205			18, 19, 20, 21		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,0			0,90			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			3,2		
Datum van toetsing		1-2-2017			1-2-2017			1-2-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2017006648			2017006648			2017006648		
Boring(en)		201, 202			203, 204, 205			18, 19, 20, 21		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,0			0,90			1,0		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
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	<3	<7 -0,05		3,1	10,9	-0,02	<3	<7 -0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7 -0,22		<5	<7 -0,22		<5	<7 -0,22	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11 -0,08		<10	<11 -0,08		<10	<11 -0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8 -0,42		<4	<8 -0,42		<4	<7 -0,43	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33 -0,18		23	55 -0,15		23	51 -0,15	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			0,39 -0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,072	0,072	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,39		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,004	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,025 0,01	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds							0,0021	<0,0105	-0
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,004	

Grondmonster		MM4	MM5	MM6
Certificaatcode		2017006648	2017006648	2017006648
Boring(en)		201, 202	203, 204, 205	18, 19, 20, 21
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,0	0,90	1,0
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDE (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDT (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds			0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,015
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0042
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			0,0021
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4 37,0 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	7,8 39,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Droge stof	% m/m	82,9 82,9 ⁽⁶⁾	84,2 84,2 ⁽⁶⁾	90,1 90,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	3,2
Organische stof (humus)	%	1,0	0,90	1,0
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9	99	98,8

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

Grondmonster		MM7	MM8	MM9
Certificaatcode		2017006648	2017006648	2017006648
Boring(en)		01, 03, 05, 07, 09	11, 13, 14, 15, 17	01, 05, 13, 15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	1,5	1,8	0,90
Lutum	% ds	2,7	2,0	2,0
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
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	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2017006648			2017006648			2017006648		
Boring(en)		01, 03, 05, 07, 09			11, 13, 14, 15, 17			01, 05, 13, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,5			1,8			0,90		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	62	-0,13	36	85	-0,09	<20	<33	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 ^(b)		<20	<54 ^(b)		<20	<54 ^(b)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37			0,35			0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0012	0,0060	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,037			0,017			0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0092			0,0021			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0033			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061			0,0019			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,008	0,040	0,01	0,0021	<0,0105	-0	0,0021	<0,0105	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ^(b)		<0,001	<0,004 ^(b)		<0,001	<0,004 ^(b)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0066	0,0330		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,031	-0,03		0,0095	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0054	0,0270		0,0012	0,0060		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		0,017	-0		<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0026	0,0130		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		0,046	-0,1		0,011	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,008	0,040		0,0014	0,0070		<0,001	<0,004	

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2017006648			2017006648			2017006648		
Boring(en)		01, 03, 05, 07, 09			11, 13, 14, 15, 17			01, 05, 13, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,5			1,8			0,90		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,036			0,016			0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019			0,0054			0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,008			0,0021			0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,18			0,080			<0,074		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾		5,8	29,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	185	-0	46	230	0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Droge stof	% m/m	81,8	81,8 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾		75,2	75,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,5			1,8			0,90		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			98,1			99		

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

Grondmonster		MM10		
Certificaatcode		2017006648		
Boring(en)		18, 21		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	3,4		
Datum van toetsing		1-2-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6 -0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<7 -0,43	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31 -0,19	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	

Grondmonster		MM10		
Certificaatcode		2017006648		
Boring(en)		18, 21		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	mg/kg ds	0,0042		

Grondmonster		MM10
Certificaatcode		2017006648
Boring(en)		18, 21
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50
Humus	% ds	0,70
factor)		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004
Droge stof	% m/m	80,3 80,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4
Organische stof (humus)	%	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: 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
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
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					

		AW	WO	IND	I
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1	103-1-1	107-1-1
Datum		25-1-2017	25-1-2017	25-1-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Kobalt [Co]	µg/l	2,2 2,2 -0,22	<2 <1 -0,24	
Koper [Cu]	µg/l	2,1 2,1 -0,22	3,1 3,1 -0,2	
Lood [Pb]	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	
Molybdeen [Mo]	µg/l	25 25 0,07	8,3 8,3 0,01	
Nikkel [Ni]	µg/l	65 65 0,83	5,3 5,3 -0,16	
Zink [Zn]	µg/l	37 37 -0,04	87 87 0,03	
Kwik [Hg]	µg/l	0,081 0,081 0,12	0,08 0,08 0,12	
Arseen [As]	µg/l	8 8 -0,04	6,3 6,3 -0,07	
Barium [Ba]	µg/l	83 83 0,06	41 41 -0,02	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	
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	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾	<0,0070 ⁽¹¹⁾
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l		<0,005 <0,004 0,01	<0,005 <0,004 0,01
PCB 28	µg/l			<0,006 <0,004
PCB 52	µg/l			<0,006 <0,004
PCB 101	µg/l			<0,006 <0,004
PCB 118	µg/l			<0,006 <0,004
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		

Watermonster		05-1-1	103-1-1	107-1-1
Datum		25-1-2017	25-1-2017	25-1-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
PCB 138	µg/l			<0,006 <0,004
PCB 153	µg/l			<0,006 <0,004
PCB 180	µg/l			<0,006 <0,004
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l			0,029
PCB (som 7)	µg/l			<0,029
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l		0,014	0,014
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014	0,014
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014	0,014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		0,032	<0,021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		0,032	0,021
alfa-HCH	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
beta-HCH	µg/l		<0,008 <0,006	<0,008 <0,006
gamma-HCH	µg/l		<0,009 <0,006	<0,009 <0,006
delta-HCH	µg/l		<0,008 <0,006	<0,008 <0,006
Hexachloorbutadieen	µg/l		<0,01 0,01 ^(b)	<0,01 0,01 ^(b)
Isodrin	µg/l		<0,03 0,02 ^(b)	<0,03 0,02 ^(b)
Telodrin	µg/l		<0,03 0,02 ^(b)	<0,03 0,02 ^(b)
Heptachloor	µg/l		<0,01 <0,01 0,03	<0,01 <0,01 0,03
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014 0	<0,014 0
Aldrin	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Dieldrin	µg/l		0,018 0,018	<0,01 <0,01
Endrin	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
alfa-Endosulfan	µg/l		<0,01 <0,01 0	<0,01 <0,01 0
beta-Endosulfan	µg/l		<0,01 0,01 ^(b)	<0,01 0,01 ^(b)
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014 0,07	<0,014 0,07
cis-Chloordaan	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
trans-Chloordaan	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042 4,2	<0,042 4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025 -0,03	<0,025 -0,03
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		0,024	0,024
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014	0,014
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l		0,19	0,18
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l		0,042	0,042
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l		0,032	0,021
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l		0,024	0,024
trans-Heptachloorepoxide	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Endosulfansulfaat	µg/l		<0,01 0,01 ^(b)	<0,01 0,01 ^(b)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ^(b)	<10 7 ^(b)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ^(b)	<15 11 ^(b)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ^(b)	<10 7 ^(b)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ^(b)	<10 7 ^(b)	

Watermonster		05-1-1	103-1-1	107-1-1
Datum		25-1-2017	25-1-2017	25-1-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/l		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		13-1-1	201-1-1
Datum		25-1-2017	25-1-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,2 3,2 -0,21	<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l	4,9 4,9 -0,17	<2 <1 -0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	30 30 0,08	6 6 0
Nikkel [Ni]	µg/l	24 24 0,15	3,2 3,2 -0,2
Zink [Zn]	µg/l	48 48 -0,02	<10 <7 -0,08
Kwik [Hg]	µg/l	0,079 0,079 0,12	<0,05 <0,04 -0,04
Arseen [As]	µg/l	22 22 0,24	
Barium [Ba]	µg/l	24 24 -0,05	<20 <14 -0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
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
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Chloorbenzenen (som)	-		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05

Watermonster		13-1-1			201-1-1		
Datum		25-1-2017			25-1-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		1-2-2017			1-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l						
PCB 28	µg/l						
PCB 52	µg/l						
PCB 101	µg/l						
PCB 118	µg/l						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
PCB 138	µg/l						
PCB 153	µg/l						
PCB 180	µg/l						
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l						
PCB (som 7)	µg/l						
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l						
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l						
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l						
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l						
alfa-HCH	µg/l						
beta-HCH	µg/l						
gamma-HCH	µg/l						
delta-HCH	µg/l						
Hexachloorbutadieen	µg/l						
Isodrin	µg/l						
Telodrin	µg/l						
Heptachloor	µg/l						
Heptachloorepoxide	µg/l						
Aldrin	µg/l						
Dieldrin	µg/l						
Endrin	µg/l						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l						
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l						
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l						
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l						
alfa-Endosulfan	µg/l						
beta-Endosulfan	µg/l						
Chloordaan (cis + trans)	µg/l						
cis-Chloordaan	µg/l						
trans-Chloordaan	µg/l						
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l						
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l						
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l						
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l						
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l						
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l						
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	µg/l						

Watermonster		13-1-1	201-1-1
Datum		25-1-2017	25-1-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		1-2-2017	1-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
0.7 fa			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l		
trans-Heptachloorepoxide	µg/l		
Endosulfansulfaat	µg/l		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	µg/l		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
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

		S	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-5		0,5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
PCB (som 7)	µg/l	0,01		0,01
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l			0,1
alfa-HCH	µg/l	0,033		
beta-HCH	µg/l	0,008		
gamma-HCH	µg/l	0,009		
Heptachloor	µg/l	5E-6		0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-6		3
Aldrin	µg/l	9E-6		
Dieldrin	µg/l	0,0001		
Endrin	µg/l	4E-5		
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002		5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-5		0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-6		0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L.B. Poldervaart
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017006648/1
Uw project/verslagnummer	A2196
Uw projectnaam	Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.5	80.3	79.9	86.7	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	<0.7 ¹⁾		1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	99.7	99.2		98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.4			<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20			<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10			<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	<20			<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	<11		<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	7.9		7.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	<35		<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)	17-Jan-2017	9362364
2	MM10 18 (100-150) 21 (100-150)	17-Jan-2017	9362365
3	MM2 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)	17-Jan-2017	9362366
4	MM3 106 (10-50) 107 (10-50) 108 (10-50)	18-Jan-2017	9362367
5	MM4 201 (30-50) 202 (10-50)	18-Jan-2017	9362368

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.011	<0.0010		<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0018	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.013	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.017	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0034	<0.0010		<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.036	0.0042 ²⁾		0.0042 ²⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.057	0.015 ²⁾		0.015 ²⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.059	0.016 ²⁾		0.016 ²⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)	17-Jan-2017	9362364
2	MM10 18 (100-150) 21 (100-150)	17-Jan-2017	9362365
3	MM2 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)	17-Jan-2017	9362366
4	MM3 106 (10-50) 107 (10-50) 108 (10-50)	18-Jan-2017	9362367
5	MM4 201 (30-50) 202 (10-50)	18-Jan-2017	9362368

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾				0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ²⁾			0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)	17-Jan-2017	9362364
2	MM10 18 (100-150) 21 (100-150)	17-Jan-2017	9362365
3	MM2 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)	17-Jan-2017	9362366
4	MM3 106 (10-50) 107 (10-50) 108 (10-50)	18-Jan-2017	9362367
5	MM4 201 (30-50) 202 (10-50)	18-Jan-2017	9362368

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 4/6

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.2	90.1	81.8	82.7	75.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.0	1.5	1.8	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	98.8	98.3	98.1	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	2.7	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	23	27	36	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	7.8	16	19	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	37	46	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM5 203 (10-50) 204 (10-50) 205 (10-50)	18-Jan-2017	9362369
7	MM6 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	17-Jan-2017	9362370
8	MM7 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	17-Jan-2017	9362371
9	MM8 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	17-Jan-2017	9362372
10	MM9 01 (100-150) 05 (100-150) 13 (100-150) 15 (100-150)	17-Jan-2017	9362373

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 5/6

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0066	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0080	0.0014	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0054	0.0012	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0080	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0033	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0061	0.0019	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0092	0.0021	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾	0.019	0.0054	0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ²⁾	0.036	0.016	0.015 ²⁾	0.015 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM5 203 (10-50) 204 (10-50) 205 (10-50)	18-Jan-2017	9362369
7	MM6 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	17-Jan-2017	9362370
8	MM7 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	17-Jan-2017	9362371
9	MM8 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	17-Jan-2017	9362372
10	MM9 01 (100-150) 05 (100-150) 13 (100-150) 15 (100-150)	17-Jan-2017	9362373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017006648/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 24-Jan-2017/07:47
Bijlage A,B,C
Pagina 6/6

Monsternemer P. Quak
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016 ²⁾	0.037	0.017	0.016 ²⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.39	0.37	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM5 203 (10-50) 204 (10-50) 205 (10-50)	18-Jan-2017	9362369
7	MM6 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	17-Jan-2017	9362370
8	MM7 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	17-Jan-2017	9362371
9	MM8 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	17-Jan-2017	9362372
10	MM9 01 (100-150) 05 (100-150) 13 (100-150) 15 (100-150)	17-Jan-2017	9362373



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017006648/1

Pagina 1/1

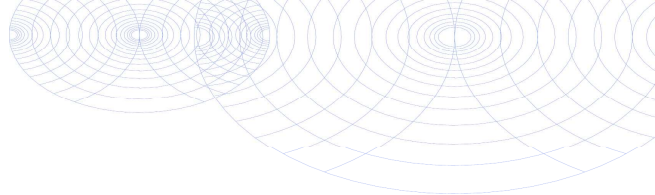
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9362364	101	1	0	50	0533670953	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)
9362364	102	1	0	50	0533670957	
9362364	103	1	0	50	0533670955	
9362365	18	3	100	150	0533671002	MM10 18 (100-150) 21 (100-150)
9362365	21	3	100	150	0533670994	
9362366	103	2	50	100	0533670950	MM2 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100)
9362366	104	2	50	100	0533670945	
9362366	105	2	50	100	0533670944	
9362367	106	1	10	50	0533670820	MM3 106 (10-50) 107 (10-50) 108 (10-50)
9362367	107	1	10	50	0533670823	
9362367	108	1	10	50	0533670816	
9362368	202	1	10	50	0533670810	MM4 201 (30-50) 202 (10-50) 203 (10-50)
9362368	201	2	30	50	0533670913	
9362369	203	1	10	50	0533670902	MM5 203 (10-50) 204 (10-50) 205 (10-50)
9362369	204	1	10	50	0533670905	
9362369	205	1	10	50	0533670922	
9362370	18	1	0	50	0533671003	MM6 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
9362370	19	1	0	50	0533670997	
9362370	20	1	0	50	0533670995	
9362370	21	1	0	50	0533670992	
9362371	01	1	0	50	0533671007	MM7 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
9362371	03	1	0	50	0533671018	
9362371	05	1	0	50	0533671015	
9362371	07	1	0	50	0533671017	
9362371	09	1	0	50	0533671016	
9362372	11	1	0	50	0533670983	MM8 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
9362372	13	1	0	50	0533670974	
9362372	14	1	0	50	0533670977	
9362372	15	1	0	50	0533670986	
9362372	17	1	0	50	0533670982	
9362373	01	3	100	150	0533671005	MM9 01 (100-150) 05 (100-150) 09 (100-150)
9362373	05	3	100	150	0533671013	
9362373	13	3	100	150	0533670980	
9362373	15	3	100	150	0533670984	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017006648/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017006648/1

Pagina 1/1

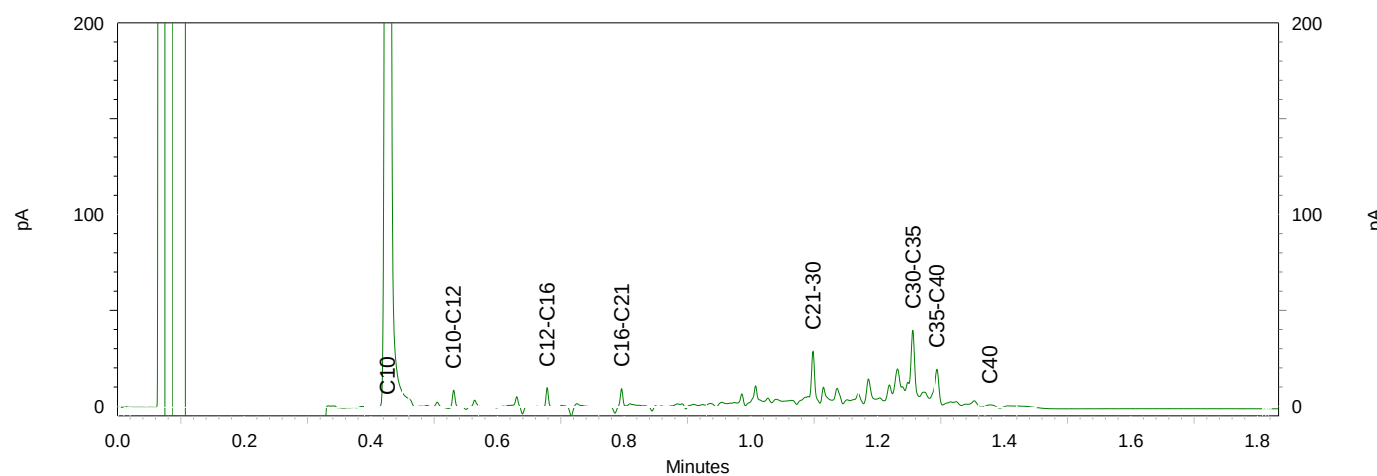
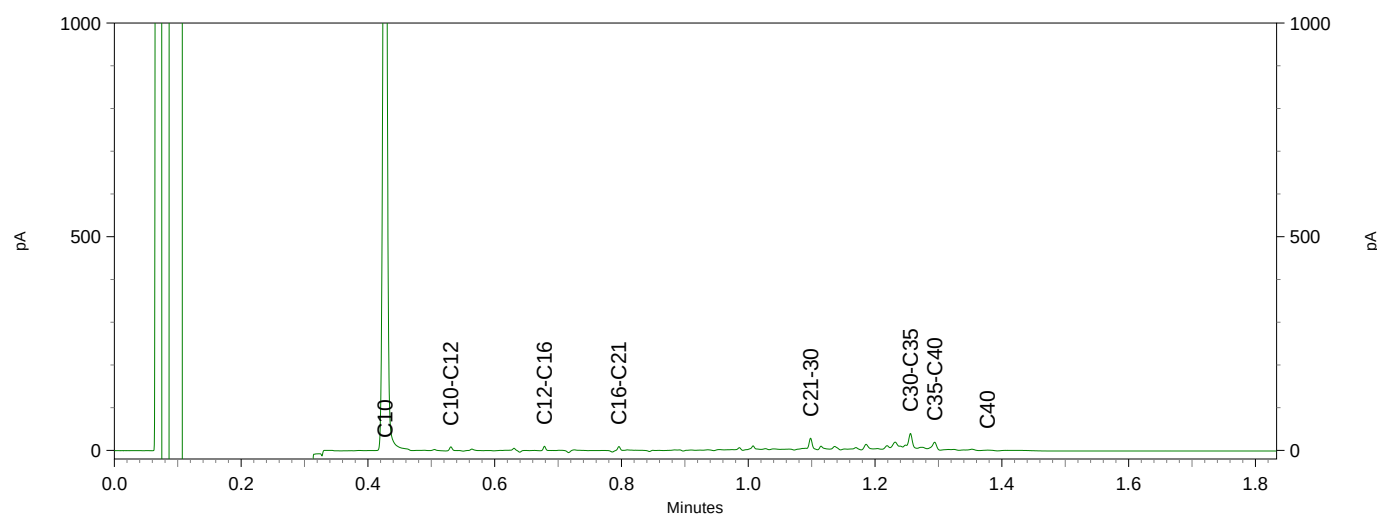
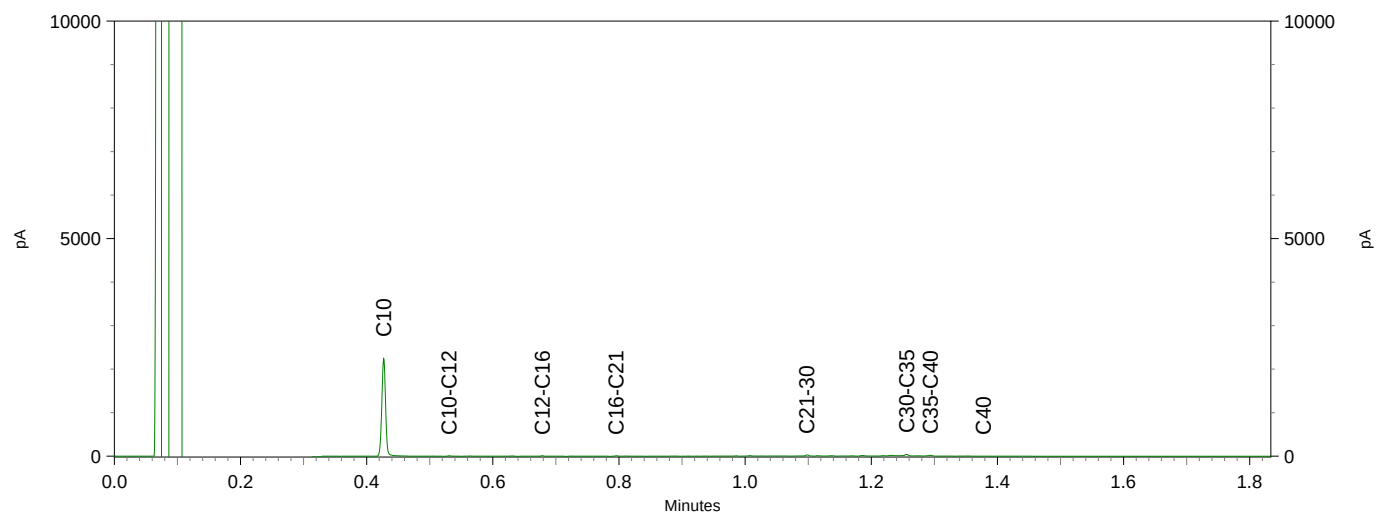
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9362371

Certificate no.: 2017006648

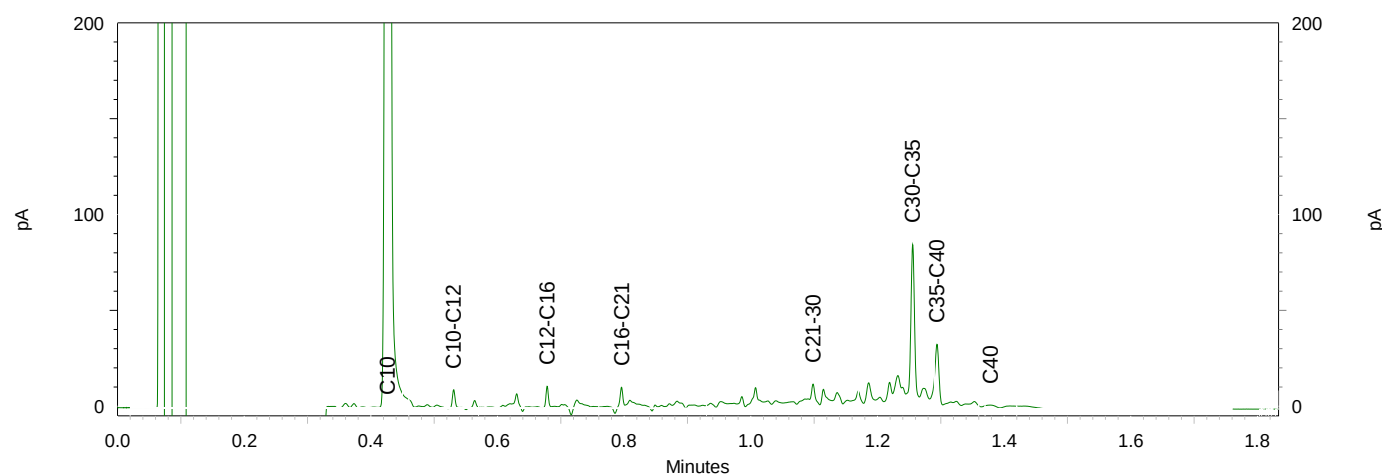
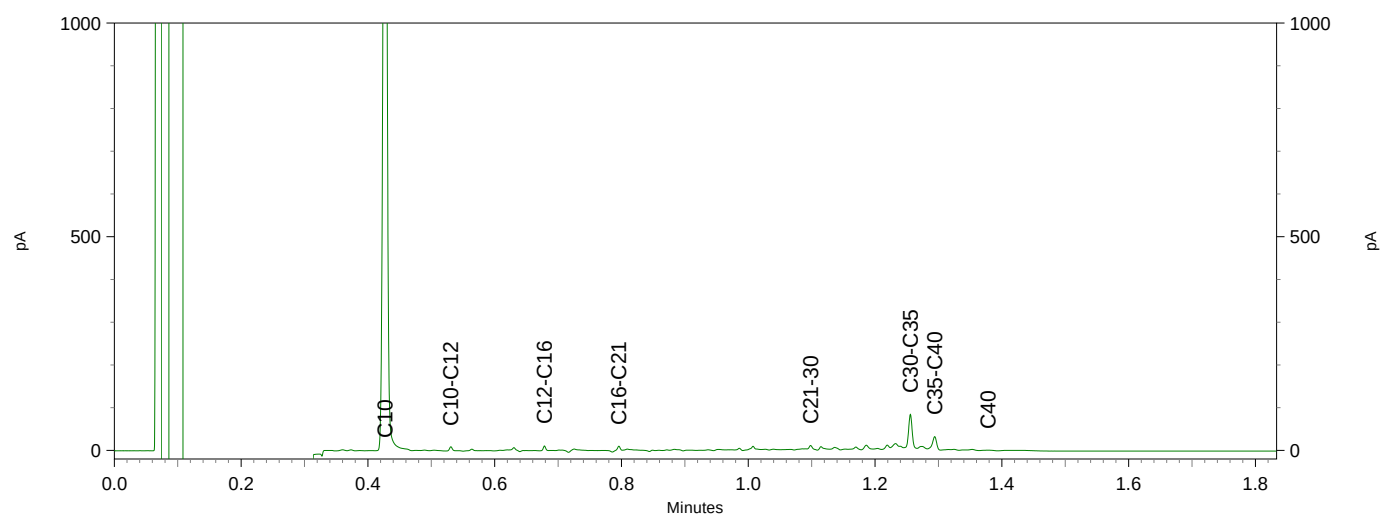
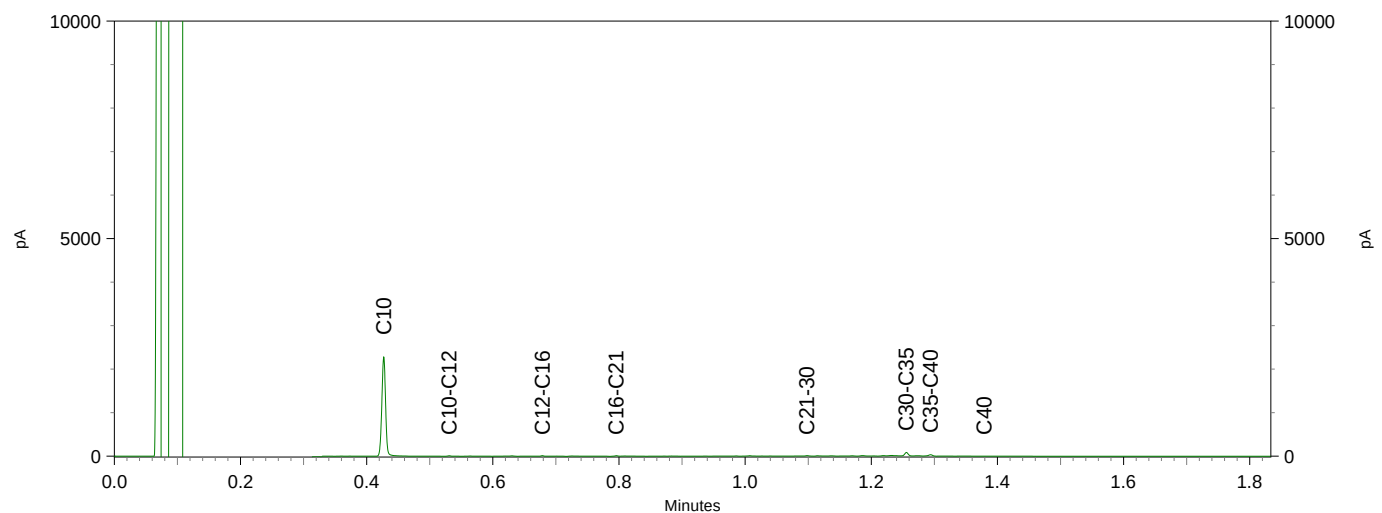
Sample description.: MM7 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
V



Sample ID.: 9362372

Certificate no.: 2017006648

Sample description.: MM8 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)
V



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L.B. Poldervaart
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 31-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017009661/1
Uw project/verslagnummer	A2196
Uw projectnaam	Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009661/1
Startdatum 26-Jan-2017
Rapportagedatum 31-Jan-2017/10:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	8.0	6.3		22	
S Barium (Ba)	µg/L	83	41		24	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2	<2.0		3.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.1	3.1		4.9	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.081	0.080		0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	25	8.3		30	6.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	65	5.3		24	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	37	87		48	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90		<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020		<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1 05 (100-200)	25-Jan-2017	9371300
2	103-1-1 103 (100-200)	25-Jan-2017	9371301
3	107-1-1 107 (100-200)	25-Jan-2017	9371302
4	13-1-1 13 (100-200)	25-Jan-2017	9371303
5	201-1-1 201 (100-200)	25-Jan-2017	9371304

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009661/1
Startdatum 26-Jan-2017
Rapportagedatum 31-Jan-2017/10:57
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42			0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15		<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10		<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50		<50	<50
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	µg/L		<0.010	<0.010		
S beta-HCH	µg/L		<0.0080	<0.0080		
S gamma-HCH	µg/L		<0.0090	<0.0090		
S delta-HCH	µg/L		<0.0080	<0.0080		
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050	<0.0050		
S Heptachloor	µg/L		<0.010	<0.010		
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L		<0.010	<0.010		
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L		<0.010	<0.010		
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L		<0.010	<0.010		
S Aldrin	µg/L		<0.010	<0.010		
S Dieldrin	µg/L		0.018	<0.010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1 05 (100-200)	25-Jan-2017	9371300
2	103-1-1 103 (100-200)	25-Jan-2017	9371301
3	107-1-1 107 (100-200)	25-Jan-2017	9371302
4	13-1-1 13 (100-200)	25-Jan-2017	9371303
5	201-1-1 201 (100-200)	25-Jan-2017	9371304

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A2196
Uw projectnaam Rijnweg 330 Monster
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009661/1
Startdatum 26-Jan-2017
Rapportagedatum 31-Jan-2017/10:57
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer patrick rikaart
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Endrin	µg/L		<0.010	<0.010		
Q Isodrin	µg/L		<0.030	<0.030		
Q Telodrin	µg/L		<0.030	<0.030		
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010	<0.010		
Q beta-Endosulfan	µg/L		<0.010	<0.010		
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L		<0.010	<0.010		
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010	<0.010		
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010	<0.010		
S o,p-DDT	µg/L		<0.010	<0.010		
S p,p-DDT	µg/L		<0.010	<0.010		
S o,p-DDE	µg/L		<0.010	<0.010		
S p,p-DDE	µg/L		<0.010	<0.010		
S o,p-DDD	µg/L		<0.010	<0.010		
S p,p-DDD	µg/L		<0.010	<0.010		
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.032	0.021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾		
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L		0.19	0.18		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	µg/L			<0.0060		
S PCB 52	µg/L			<0.0060		
S PCB 101	µg/L			<0.0060		
S PCB 118	µg/L			<0.0060		
S PCB 138	µg/L			<0.0060		
S PCB 153	µg/L			<0.0060		
S PCB 180	µg/L			<0.0060		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1 05 (100-200)	25-Jan-2017	9371300
2	103-1-1 103 (100-200)	25-Jan-2017	9371301
3	107-1-1 107 (100-200)	25-Jan-2017	9371302
4	13-1-1 13 (100-200)	25-Jan-2017	9371303
5	201-1-1 201 (100-200)	25-Jan-2017	9371304

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A2196	Certificaatnummer/Versie	2017009661/1
Uw projectnaam	Rijnweg 330 Monster	Startdatum	26-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Jan-2017/10:57
Monsternemer	patrick rikaart	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L			0.029 ¹⁾		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1 05 (100-200)	25-Jan-2017	9371300
2	103-1-1 103 (100-200)	25-Jan-2017	9371301
3	107-1-1 107 (100-200)	25-Jan-2017	9371302
4	13-1-1 13 (100-200)	25-Jan-2017	9371303
5	201-1-1 201 (100-200)	25-Jan-2017	9371304

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017009661/1

Pagina 1/1

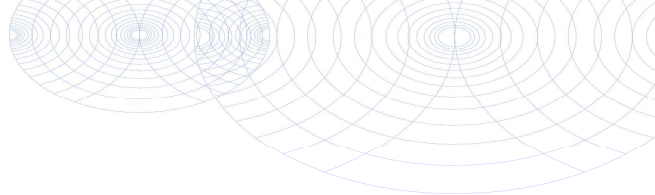
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9371300	05	1	100	200	0680244113	05-1-1 05 (100-200)
9371300	05	2	100	200	0680244123	
9371300	05	3	100	200	0800402424	
9371301	103	1	100	200	0650146000	103-1-1 103 (100-200)
9371301	103	2	100	200	0680244118	
9371301	103	3	100	200	0680244125	
9371301	103	4	100	200	0800403170	
9371302	107	1	100	200	0650145997	107-1-1 107 (100-200)
9371302	107	2	100	200	0650146004	
9371303	13	1	100	200	0680244107	13-1-1 13 (100-200)
9371303	13	2	100	200	0680244119	
9371303	13	3	100	200	0800402588	
9371304	201	1	100	200	0680244124	201-1-1 201 (100-200)
9371304	201	2	100	200	0680244117	
9371304	201	3	100	200	0800402595	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017009661/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017009661/1

Pagina 1/1

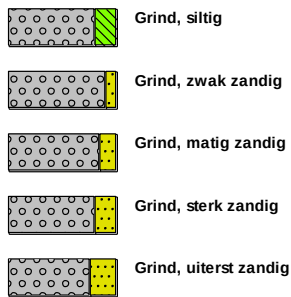
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
PCB (7)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

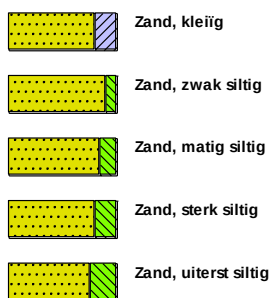
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



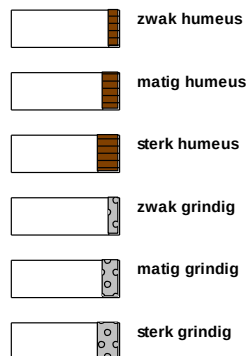
klei



leem



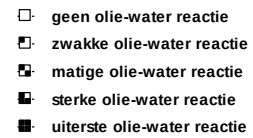
overige toevoegingen



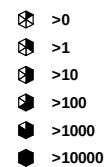
geur



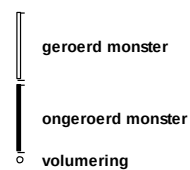
olie



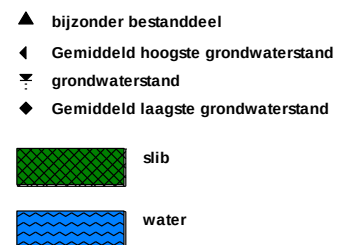
p.i.d.-waarde



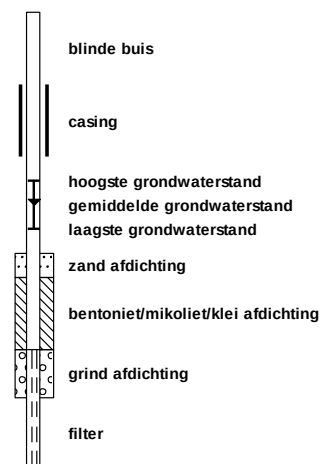
monsters



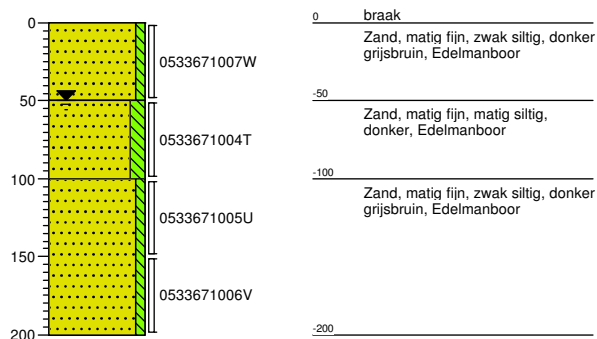
overig



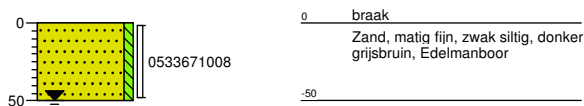
peilbuis



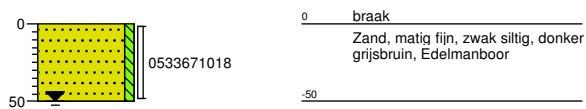
Boring: 01
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



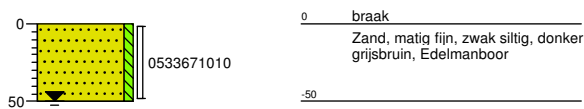
Boring: 02
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



Boring: 03
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50

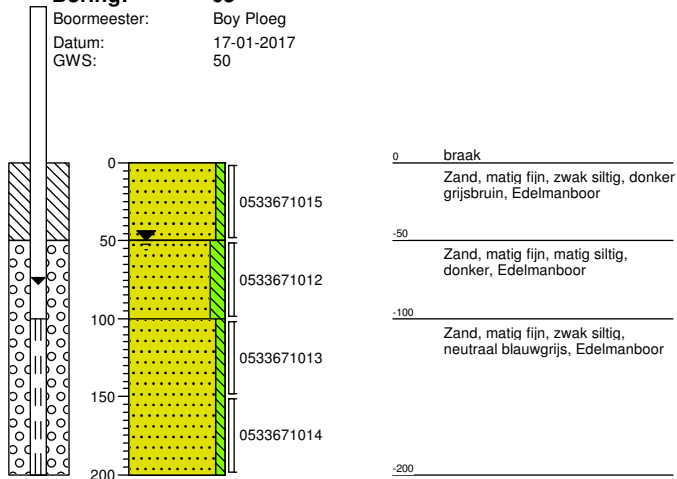


Boring: 04
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



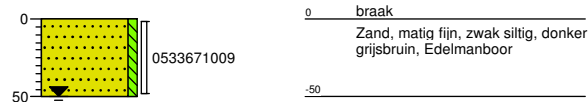
Boring: 05

Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



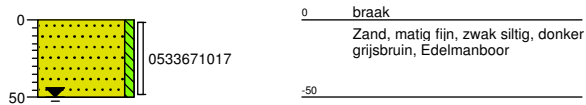
Boring: 06

Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



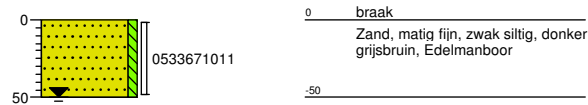
Boring: 07

Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50

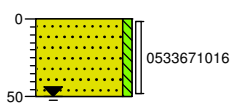


Boring: 08

Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50

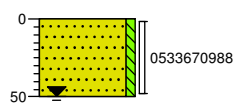


Boring: 09
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



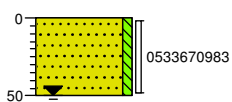
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



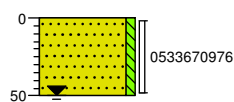
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

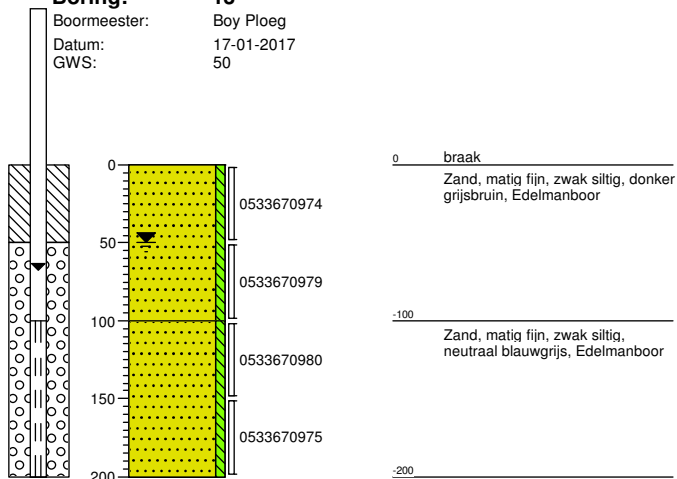
Boring: 12
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

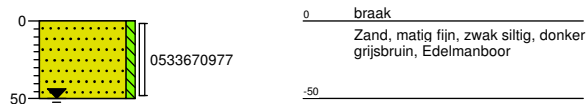
Boring: 13

Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



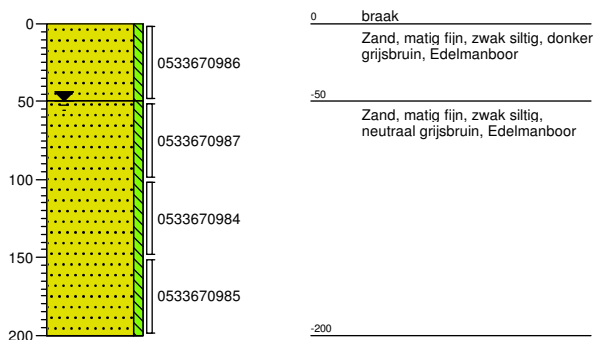
Boring: 14

Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



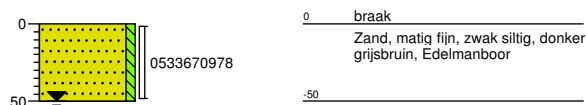
Boring: 15

Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50

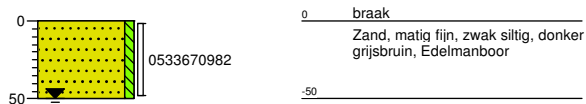


Boring: 16

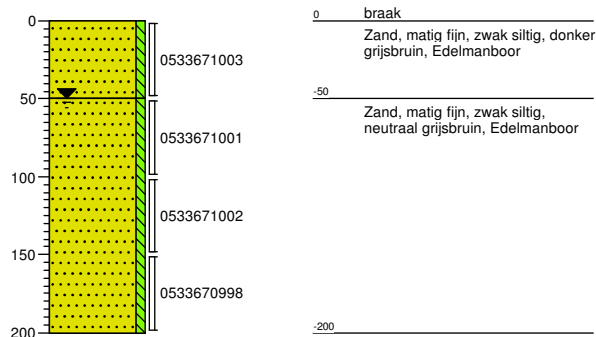
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



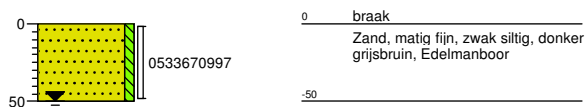
Boring: 17
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



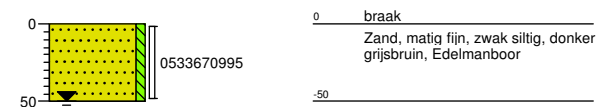
Boring: 18
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



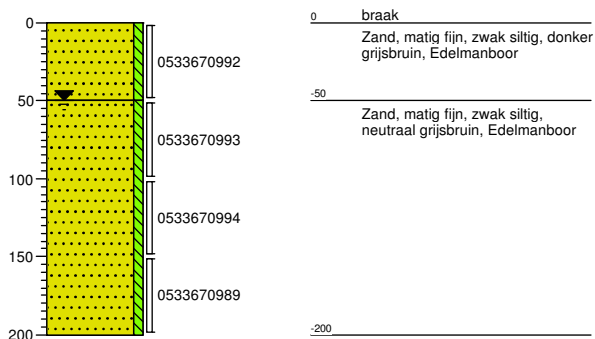
Boring: 19
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



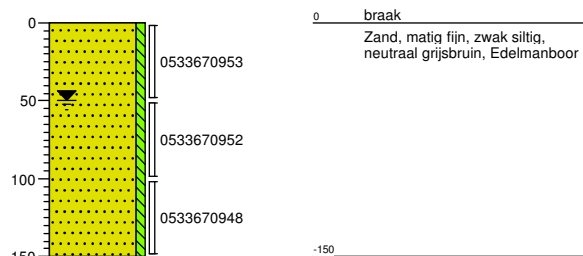
Boring: 20
Boormeester: P. Quak
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



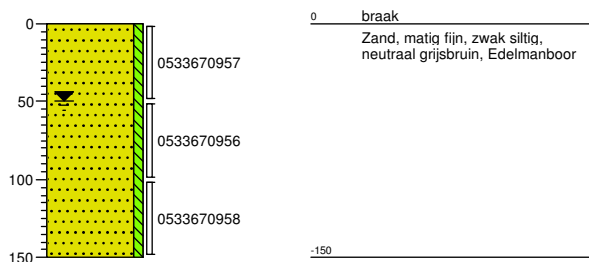
Boring: 21
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



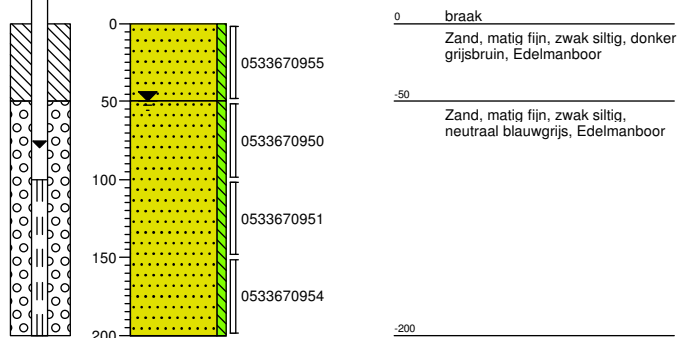
Boring: 101
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



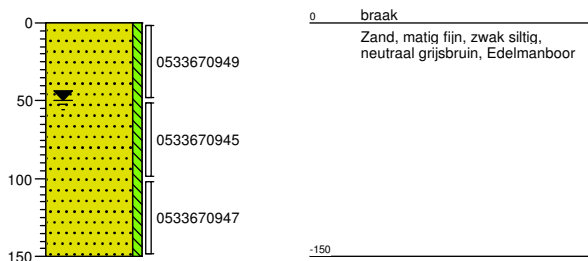
Boring: 102
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



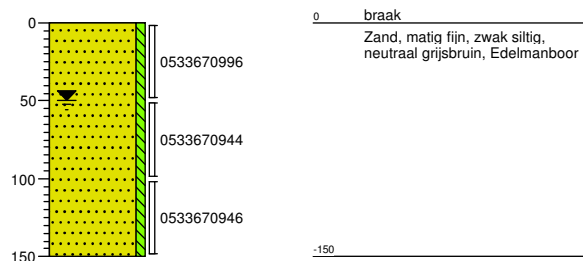
Boring: 103
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



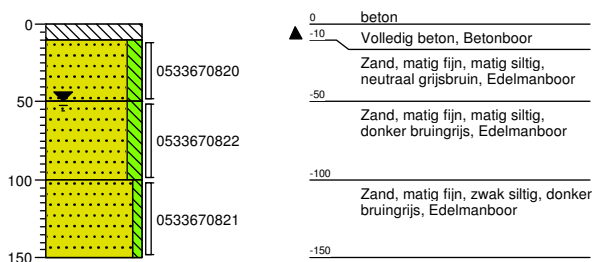
Boring: 104
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



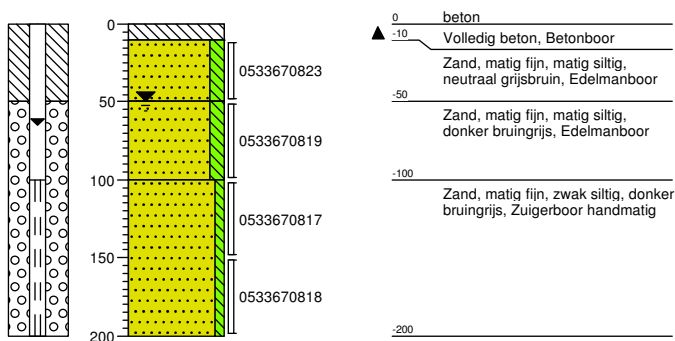
Boring: 105
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



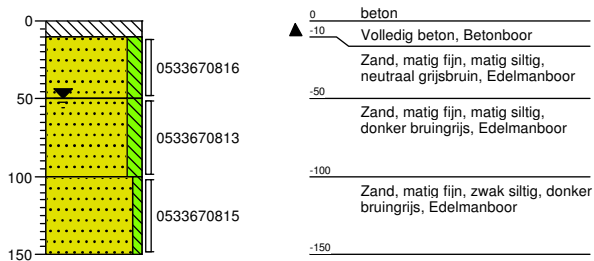
Boring: 106
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



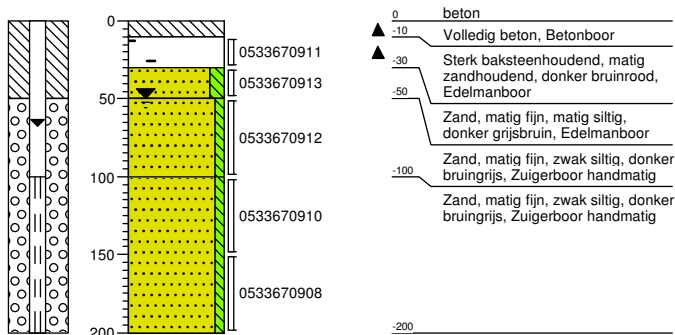
Boring: 107
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



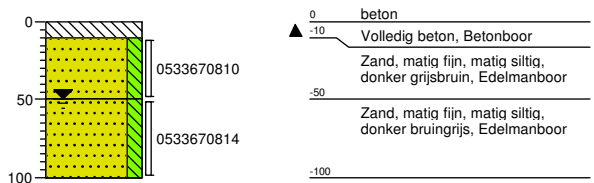
Boring: 108
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 17-01-2017
GWS: 50



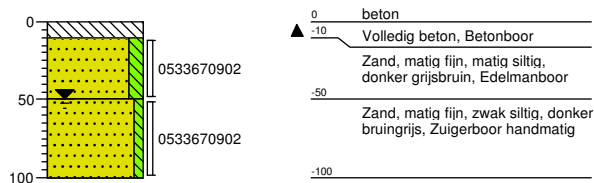
Boring: 201
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 50



Boring: 202
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 50



Boring: 203
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 50

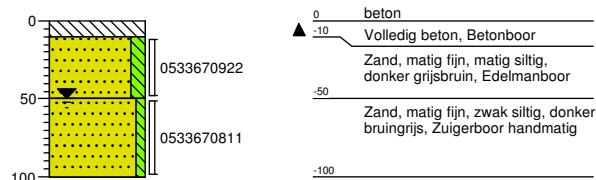
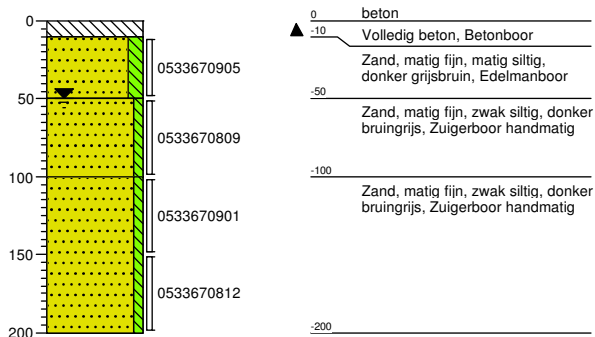


Projectnaam: Rijnweg 330 Monster

Projectcode: A2196

Boring: 204
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 50

Boring: 205
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 50



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

	Projectnummer: A2196
<i>mol</i>  ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A2196	Datum uitvoering	17 en 18 januari 2017	
Adres werklocatie	Rijnweg 330 te Monster			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam:

P. Rijk

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

17-1-17
17-1-17
18-1-17

☒ Protocol 2002

Naam:

P. Rijk

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

25-01-17

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam: L. Poldervaart

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

23 januari 2017

Bijlage H: Historische informatie

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. mevrouw M. Zuiderwijk
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Datum 29 DEC. 2016	Uw E-mail 20 december 2016	Ons Kenmerk ODH-2016-00125765	Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu	Contactpersoon A.C.T. van Leeuwen
Bijlage(n) -	Uw Kenmerk A2196	Zaaknummer 00471570	Team T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	Telefoonnummer 06 218 49 020
Betreft Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Rijnweg 330 te Monster (gemeente Westland)				Email arnold.van.leeuwen@odh.nl

Geachte mevrouw Zuiderwijk,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Rijnweg 330	
Woonplaats	Monster	
Locatiecode/kenmerk	AA178300405	
Kadastrale gegevens	Sectie: F	Nummer: 3087 en 3088

Gegevens aanvrager	
Naam	Ingenieursbureau Mol
Postbus/Adres	De Lierseweg 2
Postcode/Woonplaats	2291 PD WATERINGEN
KVK nummer	27169976
Contactpersoon	Mevrouw M. Zuiderwijk
Telefoon	0174-671515
Emailadres	M.Zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Factuuradres	Zie boven

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Glastuinbouw met bestrijdingsmiddelenopslag
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	-
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	AA056200973 Verkennd onderzoek NVN 5740 Rijnweg t.o. 311, documentnr. 2034151, d.d.14-06-1999 opgesteld door CBB. Conclusie: voldoende onderzocht. AA056200549 Nul- of eindsituatieonderzoek Rijnweg t.o. 311, documentnr. 403553.a, d.d. 13-03-2000 opgesteld door WLTO/BLGG. Conclusie: nulsituatie is vastgelegd. Rondom het voormalige spuitvat zijn geen verontreinigingen boven de T-waarde aangetroffen.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	-
4) Betreft het een Wbb-locatie	Geen Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	-
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	-
6) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Bodemkwaliteitsklasse bovengrond: wonen Bodemkwaliteitsklasse ondergrond: AW
7) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	-
8) Wm-inrichting	Wel bekend (locatienummer: L-025132)
Indien wel aanwezig, aard	Glastuinbouw

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
	AA178300385 Rijnweg tegenover 349. 1. AA178300174 Nul- of Eindsituatieonderzoek, documentnr. 2031391, d.d. 10-05-1999 opgesteld door CBB. Conclusie: een matige grondwaterverontreiniging met arseen aangetroffen. Verder zijn geen verontreinigingen boven de tussenwaarde geconstateerd.



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

2. AA178307190 Verkennend onderzoek NEN 5740, documentnr. NEN.2015.0101, d.d. 15-07-2015 opgesteld door BMA Milieu B.V. Conclusie: De locatie is niet voldoende onderzocht. Er is aanvullend verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek noodzakelijk.

AA178302100 Rijnweg / Karel Doormanlaan

1. AA178301753 Indicatief onderzoek, documentnr. BRF20030255.3, d.d. 05-01-2004 opgesteld door BMA Milieu B.V. Conclusie: voldoende onderzocht.

AA178303186 Bloemenbuurt-Noord

1. AA178305915 Verkennend onderzoek NEN 5740, documentnr. 242613-02, d.d. 27-10-2011 opgesteld door Oranjewoud. Conclusie: voldoende onderzocht geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

AA178300403 Rijnweg

Betreft een Wbb locatie waarbij bij besluit d.d 20-07-2000 (DWM/2000/4465) door PZH is ingestemd met de uitgevoerde sanering. Ter plaatse zijn zeven bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit het meest recente bodemonderzoek 'Verkennen en nader bodemonderzoek Molenslag te Monster', documentnr. NEN.2014.0219, d.d. 05-01-2015 opgesteld door BMA Milieu B.V. blijkt dat de locatie niet voldoende is onderzocht. Er is sprake van een sterk verhoogd gehalte, nader bodemonderzoek is noodzakelijk.

Overige opmerkingen/bijlagen

Het bodemdossier is (deels) digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan vergunningen@odh.nl

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden