

**Waterbodemonderzoek
Rijnweg 330
Monster**

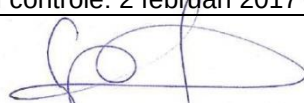
Projectnummer: A2196

Opdrachtgever:

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

Status rapport:

Definitief

Datum opgesteld: 2 februari 2017	Datum controle: 2 februari 2017
 De heer ing. O.M. Eversteijn	 Mevrouw ing. L.B. Poldervaart

Inhoud	Blz.
1 INLEIDING.....	3
2 VOORONDERZOEK.....	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Locatiebeschrijving	4
2.3 Historische informatie	4
2.4 Geo(hydro)logisch onderzoek	5
2.5 Bodemkwaliteitskaart Gemeente Westland	6
2.6 Onderzoeksopzet	6
2.7 Conclusie vooronderzoek en strategie	6
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Laboratoriumonderzoek	7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1 Toetsingskader	8
4.2 Afwijkingen ten opzichte van de norm	8
5 CONCLUSIE.....	10
6 ALGEMENE OPMERKINGEN	11
7 REFERENTIES	12

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocaties en kadastrale gegevens**
- B. Overzichtstekening onderzoekslocaties**
- C. Toetsingsresultaten**
- D. Analysecertificaten**
- E. Boorstaten**
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden**

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van de watergang rondom Rijnweg 330 te Monster een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

De waterbodem wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bagger.

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

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5720 (NNI, november 2009) moet een hypothese worden opgesteld over de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Een vooronderzoek in overeenstemming met de NEN 5717 (NNI, november 2009) is uitgevoerd.

2.2 Locatiebeschrijving

De te onderzoeken watergang is gelegen aan de Rijnweg 330 te Monster en is kadastraal bekend als gemeente Monster, sectie F, nummer 3087 en 3088. De watergang heeft een lengte van 440 m.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 71.918 en Y= 450.022. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A.

2.3 Historische informatie

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 zijslot 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 zijslot 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 zijslot 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 aan-wezig (geweest).

Locatiebezoek

Het locatiebezoek is op 13 januari 2017 door de heer R. Gardien verricht. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

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;
- 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.

2.4 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 slibhoudend, 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 0,70 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.

2.5 Bodemkwaliteitskaart Gemeente Westland

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklaas 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).

2.6 Onderzoeksozpet

Vooralsnog zal de strategie voor de waterbodem overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) ter plaatse van de rondom het perceel gelegen watergang worden gehanteerd.

Op basis van de lengte van de watergang van circa 440 meter, worden 10 evenredig verdeelde steekmonsters genomen van het aanwezige baggerslib, waarbij tevens de slibdikte wordt bepaald. In het laboratorium wordt één representatief mengmonster samengesteld.

Vaststelling onderzoeksinspanning en monstervakindeling

Conform NEN 5717 is het uitgangspunt dat voor de locatie de normale onderzoeksinspanning wordt gehanteerd, tenzij onderbouwd wordt dat een lichte onderzoeksinspanning gerechtvaardigd is. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde informatie is er geen aanleiding om een lichte onderzoeksinspanning te rechtvaardigen. Daarom dient voor de watergang in het onderzoeksgebied te worden uitgegaan van een normale onderzoeksinspanning.

De monstervakindeling is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage B. Bij de indeling van de monsterpunten is onder andere rekening gehouden met de ligging en het type watergang, het grondgebruik, de locaties van riooloverstorten en de ligging van kunstwerken.

2.7 Conclusie vooronderzoek en strategie

Volgens de richtlijnen van de NEN 5720 is de te onderzoeken locatie opgedeeld in 1 monstervak. Op basis van het vooronderzoek is in de onderstaande tabel de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2: Onderzoekstrategie

Monstervak	Lengte in m	Strategie ¹⁾	Steekmonsters ²⁾	Analyses
Sloot	440	OLN	10	1x C2-pakket

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

²⁾ Maximale onderlinge afstand 50 m

OLN: overig water, lintvormig normale onderzoeksinspanning

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De bemonstering heeft plaatsgevonden op 18 januari 2017. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer B. van der Ploeg. De heer Van der Ploeg is een erkende monsternemer volgens VKB protocol 2003 en wordt geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Uit de watergang zijn, met behulp van een zuigerboor, in totaal 10 steekmonsters genomen. Voor het inmeten van de boorpunten is gebruik gemaakt van een loopwiel en een meetlint. De steekmonsters zijn met een nauwkeurigheid van een halve meter vastgelegd. Aan de vrijkomende bagger zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Bij één slibsteek (Slib 02) is geen sliblaag aangetroffen.

De peilingen zijn uitgevoerd ten opzichte van het actuele waterpeil. De exacte locatie van het bemonsteringsvak en de monsterpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage B. Een overzicht van alle boorprofielen van de bemonsterde watergang zijn met waterkolom, slibdikte en onderlaag opgenomen in bijlage E. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2003.

Bij elk monsterpunt is de waterdiepte en de opbouw van de waterbodem tot de boordiepte bepaald. De boringen zijn visueel beoordeeld en beschreven conform de NEN 5104 (ten opzichte van het actuele waterpeil). In het veld is per monsternamepunt een monster genomen van de sliblaag. Bij de monsternamepunten waar zich (boven de sliblaag) een zandlaag bevindt, is tevens een monster genomen van de zandlaag. Daar waar geen slib is aangetroffen, is alleen van de aanwezige zandlaag een monster genomen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de baggerspecie worden uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L10. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen. Van de bemonsterde baggerspecie is in het laboratorium een mengmonster samengesteld, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3. Samenstelling en analyses mengmonster

Monster	Vak	Samenstelling waterbodem monsters (in cm-mv)	Analysepakket
Sloot MM2 - slib	Vak 1	Slib 01 (28-30), Slib 03 (21-40), Slib 04 (23-33), Slib 05 (20-25), Slib 06 (20-30), Slib 07 (26-30), Slib 08 (26-32), Slib 09 (21-30), Slib 10 (23-37)	C2

Het slibmengmonster is onderzocht op het C2-pakket 'standaardpakket waterbodem'. Het pakket bestaat uit de volgende componenten:

- Metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink);
- Organische stoffen (som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE,DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's, minerale olie);
- Droge stof, organische stof.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Toetsingskader

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van het slib zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater zijn in het generieke en gebiedspecifieke kader normstellingen vastgesteld, te weten:

- vrij toepasbaar;
- klasse A;
- klasse B;
- niet toepasbaar;
- nooit toepasbaar.

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel zijn eveneens normstellingen vastgesteld, te weten:

- vrij verspreidbaar;
- verspreidbaar op aangrenzend perceel;
- niet verspreidbaar op aangrenzend perceel.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit door middel van BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice). De toetsing van de analyseresultaten en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4. Toetsing waterbodem

Monster	Toetsing T1 ¹	Toetsing T3 ²	Toetsing T5 ³	Toetsing T6 ⁴	Toetsing T7 ⁵	Kritische parameter(s)
Sloot MM2 - slib	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Zink, minerale olie

1 T1 = kwaliteit grond bagger op landbodem

2 T3 = kwaliteit baggerspecie ontvangende bodem toepassen in oppervlakte waterlichaam

3 T5 = kwaliteit bagger verspreiden aangrenzend perceel

4 T6 = kwaliteit bagger verspreiden op oppervlakte waterlichaam

5 T7 = bagger in zout oppervlaktewater

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5720. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 5. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm NEN 5720 en NEN 5717.
Veldwerk	Conform norm.
Analyses	Bij enkele individuele parameters van OCB & PCB is de rapportagegrens verhoogd ten gevolge van verdunning van het monster Bij enkele individuele parameters van OCB is de rapportagegrens verhoogd ten gevolge van verdunning van het monster vanwege matrixstoring. Beiden betreffen een opmerking op het analysecertificaat en betreffen een kritische afwijking. Er zal geen kwaliteitslogo op de rapportage worden gevoerd.

5 Conclusie

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van de watergang rondom Rijnweg 330 te Monster een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

De waterbodem wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bagger.

Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De kwaliteit van het slib wordt ingedeeld in klasse industrie. De kritische parameters zijn zink en minerale olie;
- Voor toepassing onder water of op waterbodem geldt dat het slib in klasse B valt;
- Voor toepassing voor hergebruik op landbodem geldt dat het slib niet verspreidbaar is;
- Voor toepassing verspreiden in zoet oppervlaktewater geldt dat het slib niet verspreidbaar is;
- Voor toepassing in zout oppervlaktewater geldt dat het slib niet verspreidbaar is.

U dient vier weken van tevoren contact op te nemen met het bevoegd gezag over het melden van afvoer en acceptatie van bagger.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

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

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de waterbodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de waterbodemkwaliteit 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 daarom niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

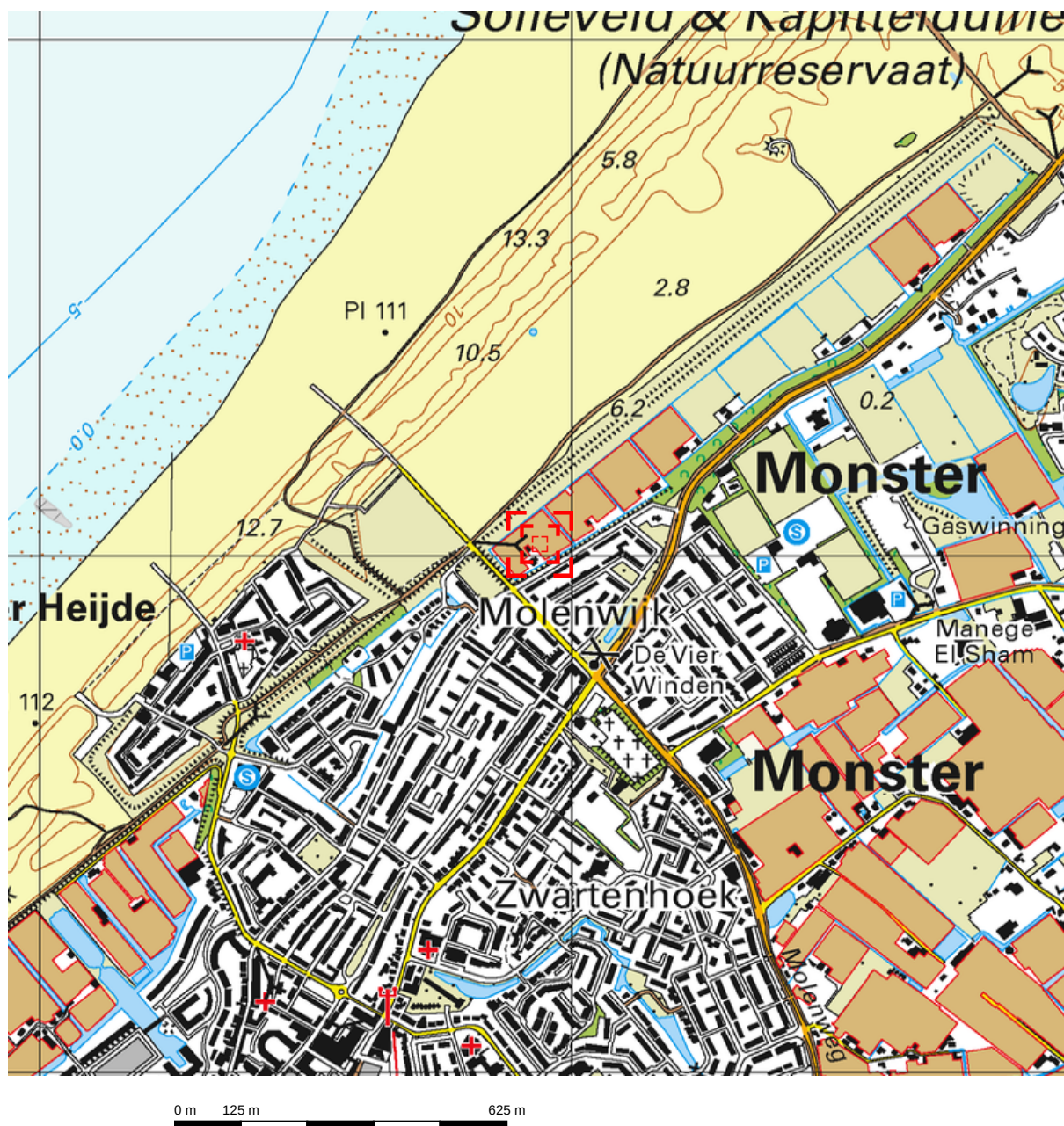
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

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

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5720; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënisch kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5717; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, november 2009;
3. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad nr. 469 (22 november 2007).

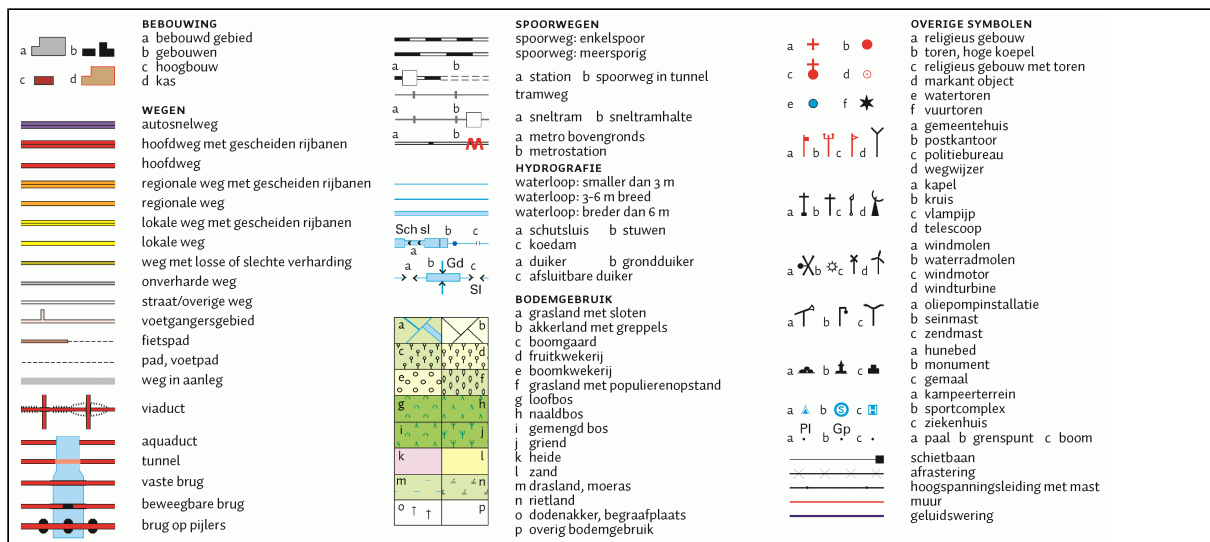
Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens

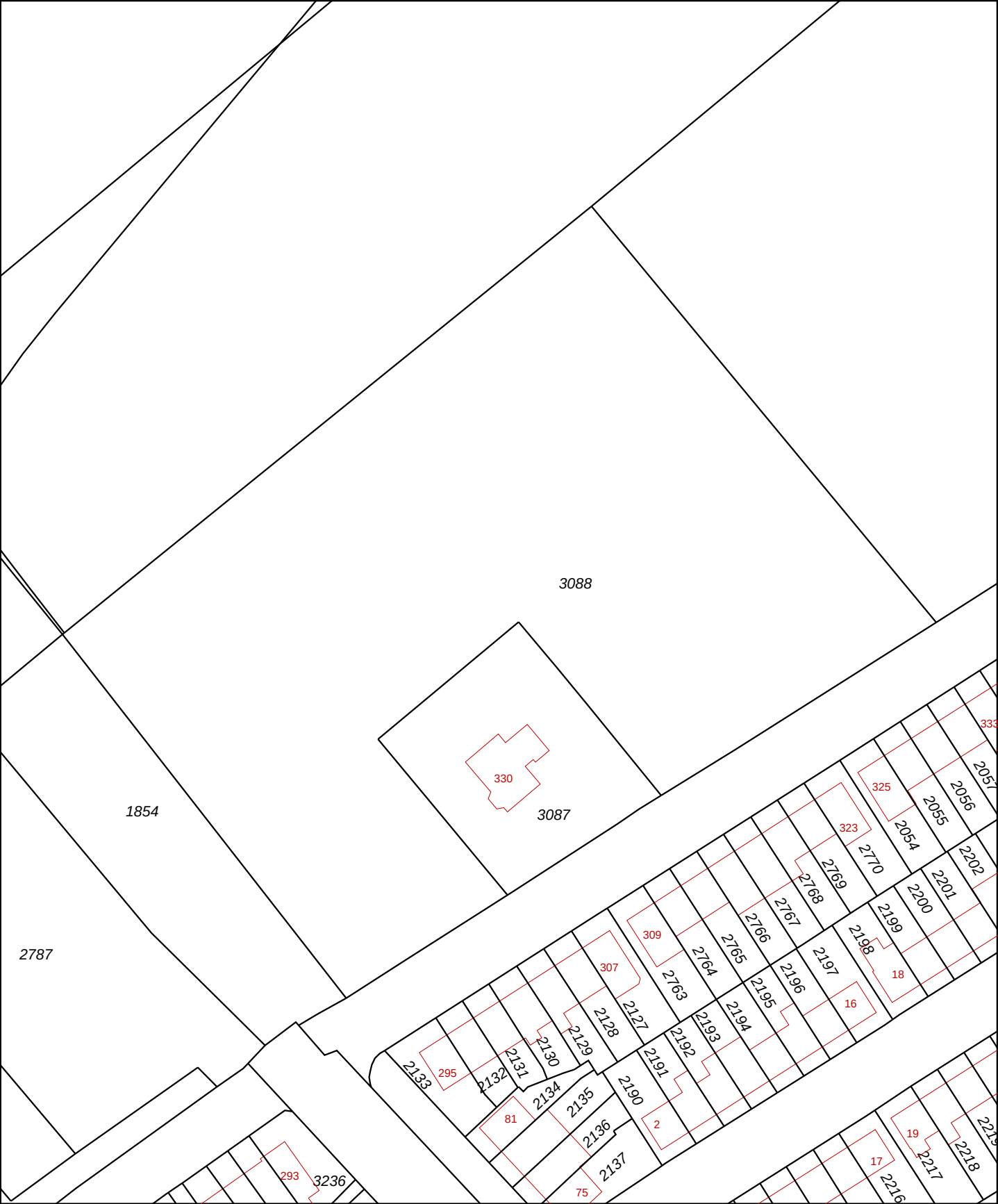


Deze kaart is noordgericht.

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

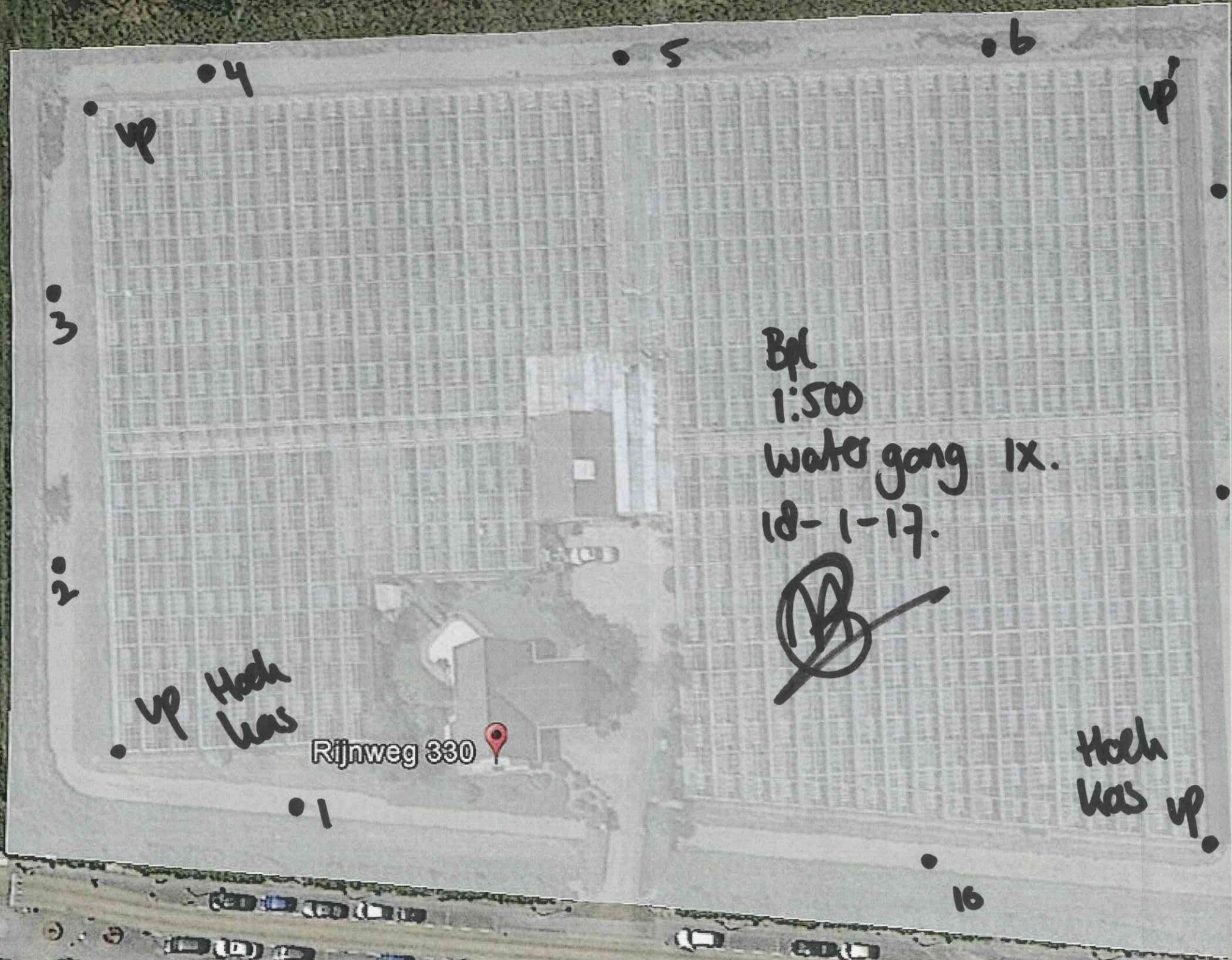
3088

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

Molenslag



Rijnweg 330

Hoch was up

© 2016 Google

Google Earth

Datum van beeldmateriaal: 8-7-2013 | 52°01'56.00" N 4°10'35.86" O verh. 2m ooghoogte 182m

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Slib MM1						
Certificaatcode	2017006617						
Datum	18-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	1,1						
Datum van toetsing	26-1-2017						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W	<=MW_A W	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	?
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	?
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Zink [Zn]	85	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_A W	<=MW_A W
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Chroom [Cr]	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Arseen [As]	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	<=MW_A W
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
PAK							
Naftaleen	0,075	mg/kg ds					
Anthraceen	0,1	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,2	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,17	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,12	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_A W	<=MW_A W
Fluorantheen	0,68	mg/kg ds					
Chryseen	0,28	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,19	mg/kg ds					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1	mg/kg ds					
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_A W	?
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_A W	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,005	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_A W	<=MW_A W
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_A W	?
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_A W	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_A W	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_A W	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_A W	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_A W	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_A W	?

Analysemonster	Slib MM1						
Certificaatcode	20170066 17						
Datum	18-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	1,1						
Datum van toetsing	26-1-2017						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_A W	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_A W	?
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_A W	<=MW_A W
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodern)	0,084	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
gamma-HCH	< 0,005	mg/kg ds	<=WO	<B	?	>MW_AW	?
delta-HCH	< 0,005	mg/kg ds	-----	?	?	?	?
Hexachloorbutadien	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	-----
Isodrin	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	-----
Telodrin	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	-----
Heptachloor	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
Aldrin	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Dieldrin	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Endrin	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDD (som)		mg/kg ds	<=WO				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
alfa-Endosulfan	< 0,005	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-Endosulfan	< 0,005	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
cis-Chloordaan	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
trans-Chloordaan	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_A W	>MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,014	mg/kg ds		MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,077	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,021	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,01	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Endosulfansulfaat	< 0,01	mg/kg ds	-----	?	?	?	-----
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_A W	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	7,7	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C21 - C30	22	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	Slib MM1						
Certificaatcode	20170066 17						
Datum	18-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	1,1						
Datum van toetsing	26-1-2017						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar	Niet verspreid baar
Minerale olie C30 - C35	36	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C35 - C40	10	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	80	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W	<=MW_A W	<=MW_A W
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,005	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Droge stof	60,4	% m/m	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	1,1	%					
Organische stof (humus)	2,1	%					
Gloeirest	97,8	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_A W		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
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
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4

		AW	WO	IND	I
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
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	42	20	29	85
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Pentachloorbenzenen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4

		ETW	AW	A	B
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55		180
Arseen [As]	mg/kg ds	20		76
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	20	29	85

		AW	MW zoet	IW
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds		240
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Chroom [Cr]	mg/kg ds	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	29	85
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

		MW zout	IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage D:
Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 23-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017006617/1
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 Boy Ploeg
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017006617/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 23-Jan-2017/16:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	60.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.1
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Slib MM1 slib 01 (28-30) slib 03 (21-40) slib 04 (23-33) slib 05 (20-25) slib 06 (20-30) sli	18-Jan-2017	9362252

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.

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

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 Boy Ploeg
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017006617/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 23-Jan-2017/16:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.077 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 Slib MM1 slib 01 (28-30) slib 03 (21-40) slib 04 (23-33) slib 05 (20-25) slib 06 (20-30) sli 18-Jan-2017 9362252

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.
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: NL71BNP00227924525
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).



Analysecertificaat

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

Monsternemer Boy Ploeg
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017006617/1
Startdatum 19-Jan-2017
Rapportagedatum 23-Jan-2017/16:24
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.084
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ²⁾
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.075
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Slib MM1 slib 01 (28-30) slib 03 (21-40) slib 04 (23-33) slib 05 (20-25) slib 06 (20-30) sli	18-Jan-2017	9362252

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.

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).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017006617/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9362252	slib 03	1	21	40	0533670920	Slib MM1 slib 01 (28-30) slib 03 (31-40)
9362252	slib 04	1	23	33	0533670899	
9362252	slib 05	1	20	25	0533670928	
9362252	slib 06	1	20	30	0533670925	
9362252	slib 07	1	26	30	0533670926	
9362252	slib 08	1	26	32	0533670915	
9362252	slib 09	1	21	30	0533670914	
9362252	slib 10	1	23	37	0533670921	
9362252	slib 01	2	28	30	0533670900	

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 2017006617/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 2017006617/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

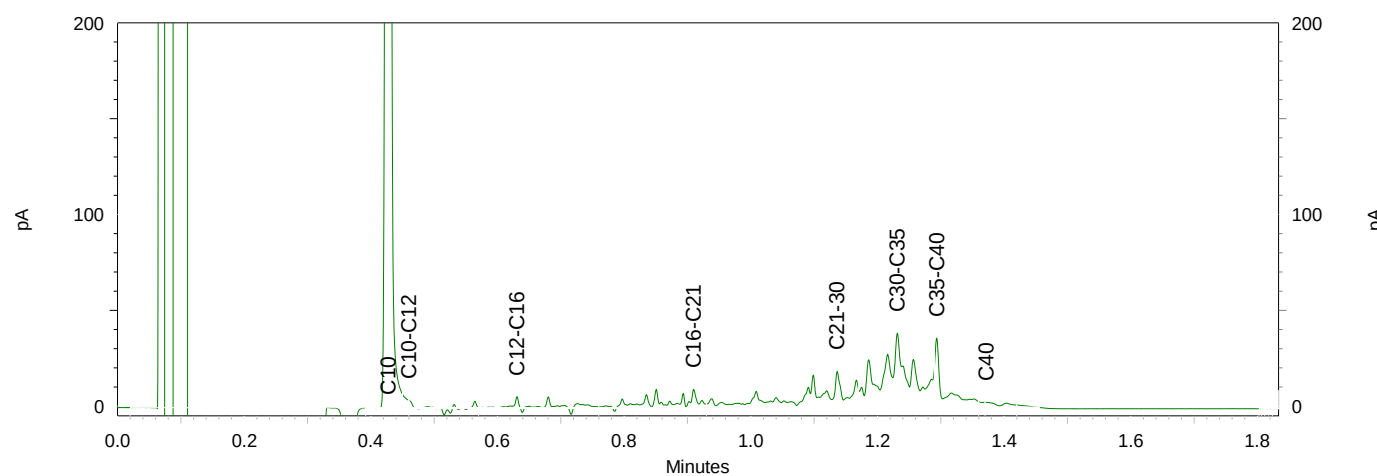
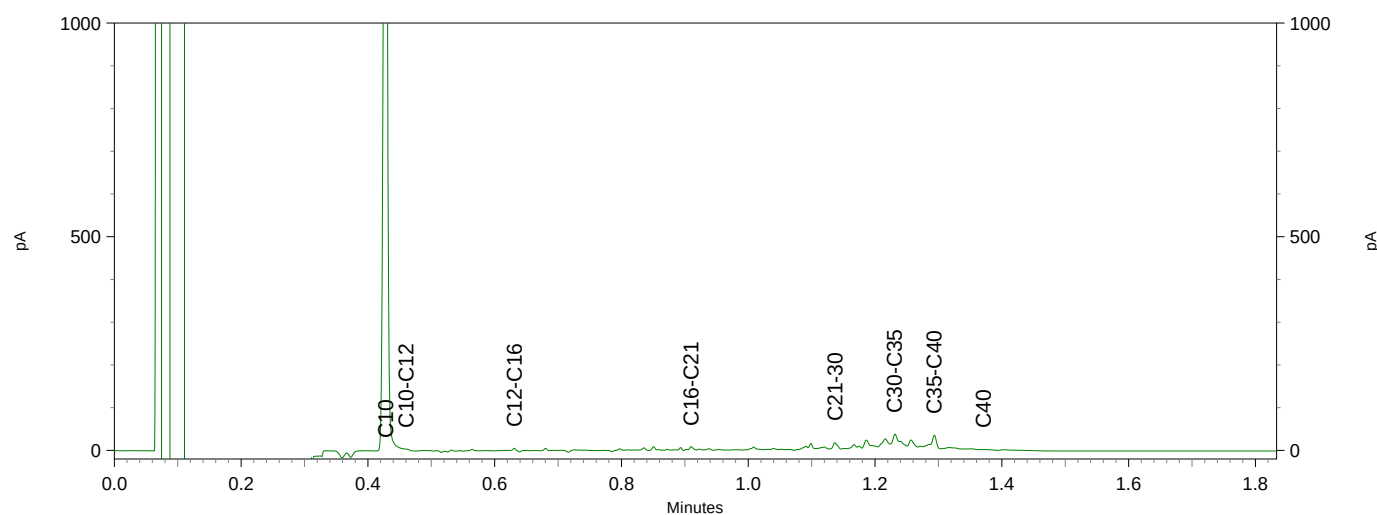
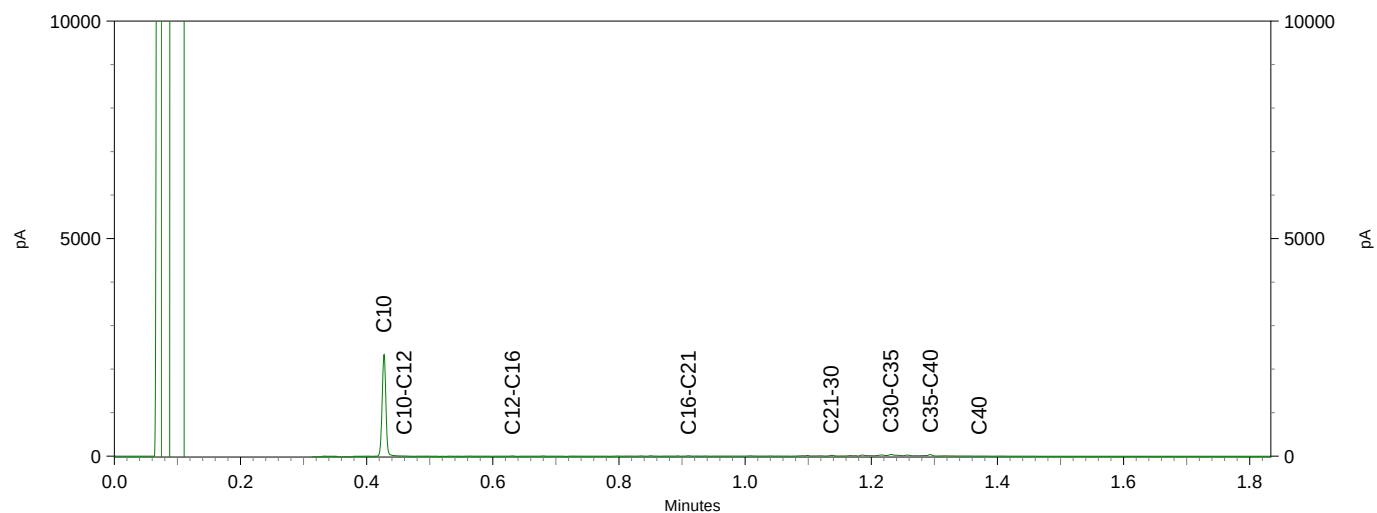
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9362252

Certificate no.: 2017006617

Sample description.: Slib MM1 slib 01 (28-30) slib 03 (21-40) slib 04 (

V



Bijlage E:
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

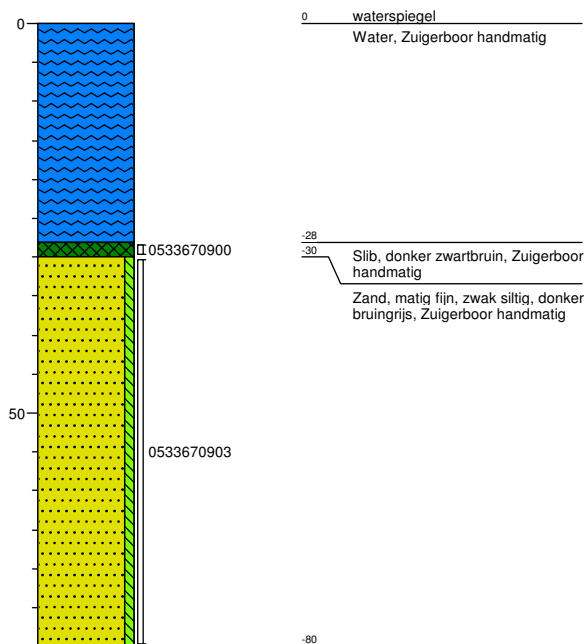
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

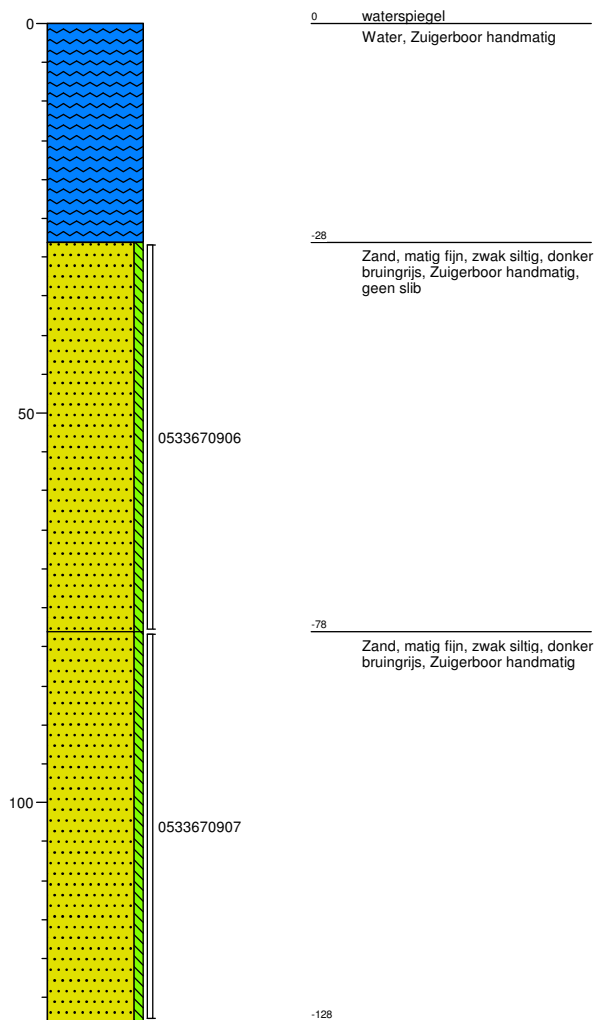
slib

water

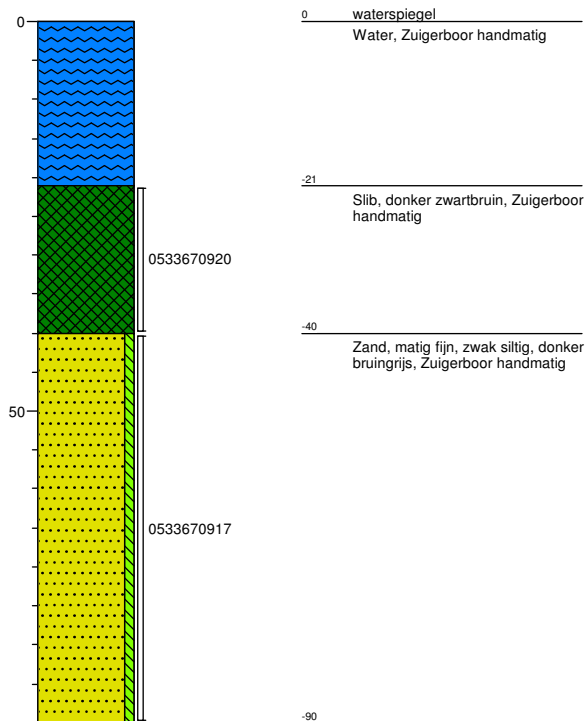
Boring: **slib 01**
Boorrmeeester Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



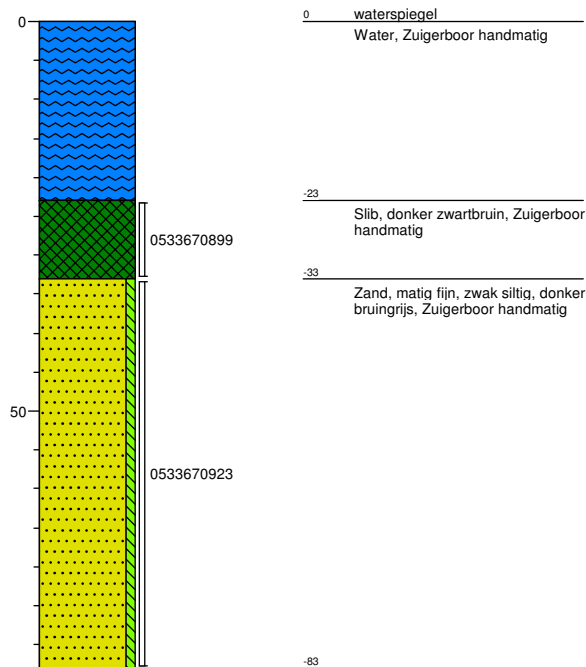
Boring: **slib 02**
Boorrmeeester Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



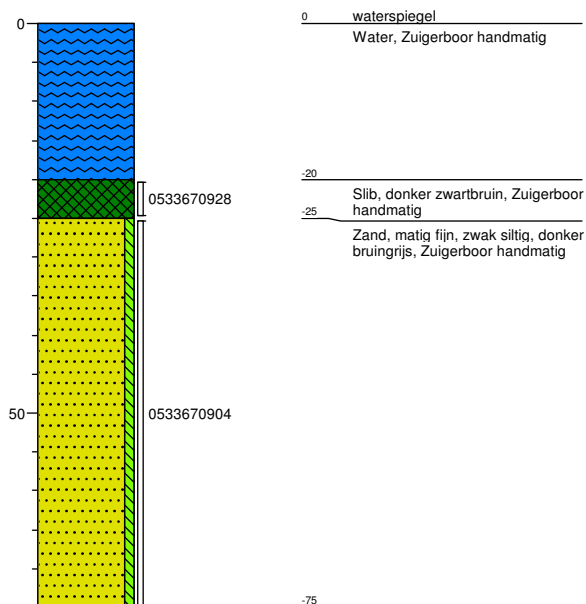
Boring: slib 03
Boorrmester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



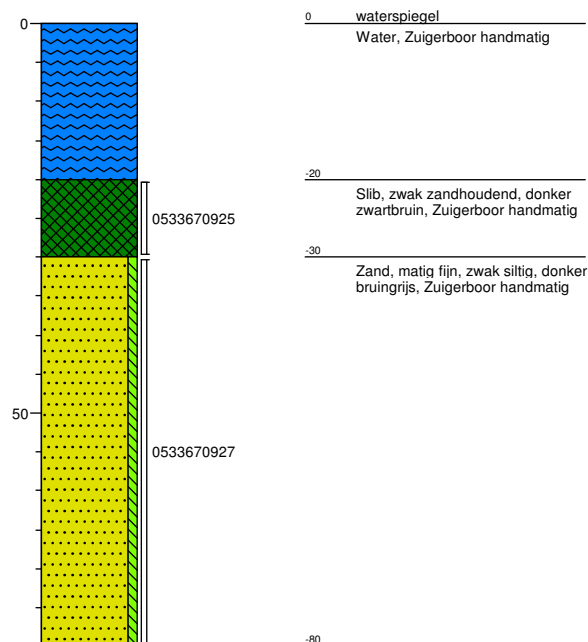
Boring: slib 04
Boorrmester: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



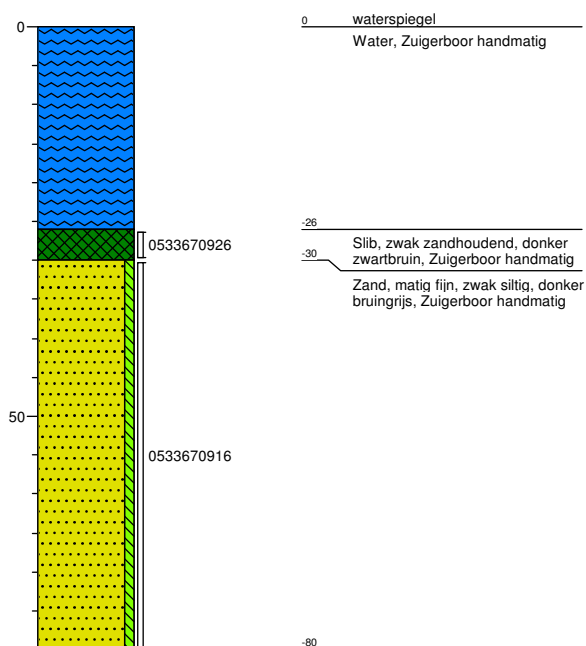
Boring: **slib 05**
Boormeesler: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



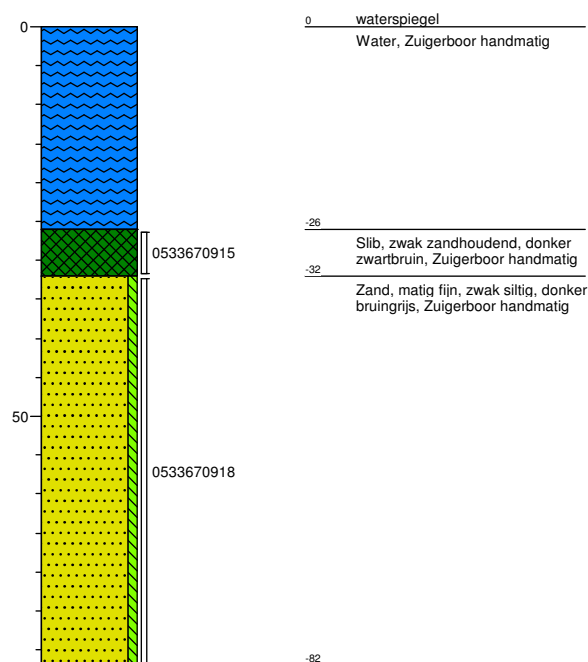
Boring: **slib 06**
Boormeesler: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



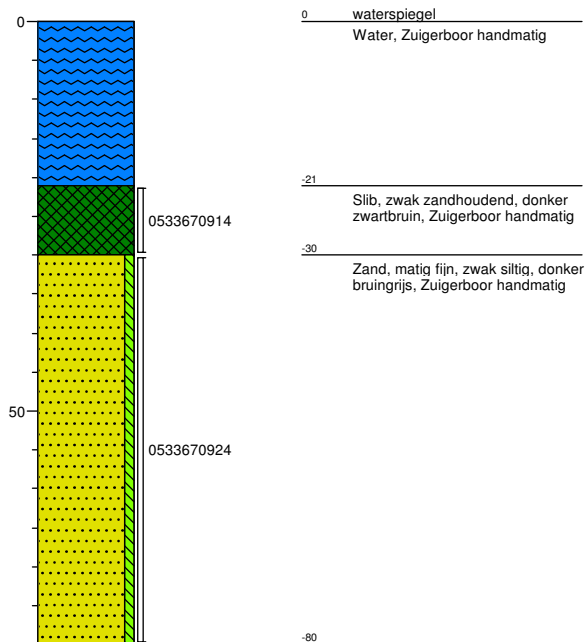
Boring: **slib 07**
Boormeesler: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



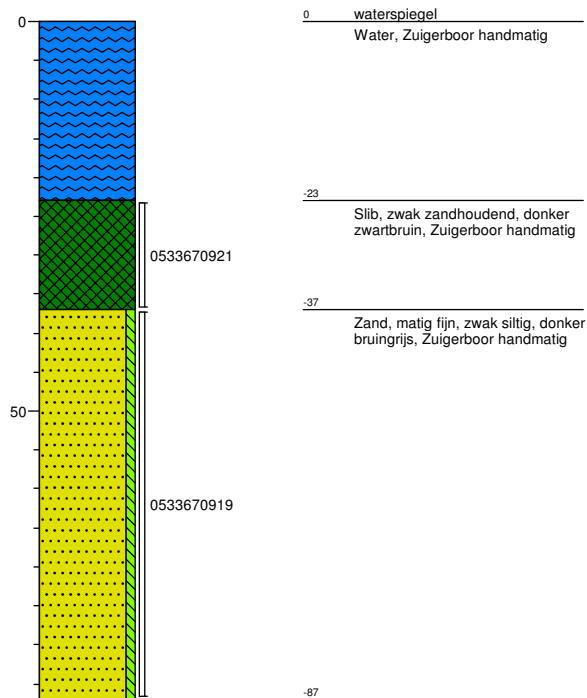
Boring: **slib 08**
Boormeesler: Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



Boring: **slib 09**
Boor-meester Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



Boring: **slib 10**
Boor-meester Boy Ploeg
Datum: 18-01-2017
GWS: 0



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A2196	Datum uitvoering	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 2003. 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).

☒ Protocol 2003

Naam:

Bud Ploeg

Handtekening:



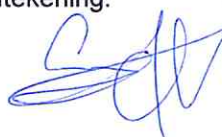
Datum:

18-1-17

Projectleider

Naam: L. Poldervaart

Handtekening:



Datum:

2 februari 2017