



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

**Verkendend bodemonderzoek op de locatie
Jan van Kuikweg 146 in Heemskerk**

Opdrachtgever : HenselmansBolten v.o.f.
mevr. M. Rijkenberg
Postbus 45
1723 ZG Noord-Scharwoude

Uitvoering : Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Projectnummer : BM1609
Datum : augustus 2013

Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam
tel: 020-423 61 85
e-mail: info@backmilieu.nl

Samenvatting

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
Projectnummer	: BM1609
Opdrachtgever	: HenselmansBolten v.o.f.
Uitvoering veldwerk	: J. Hol (fa. Linge Milieu)
Opsteller rapport	: drs. E.P. Back
Opp. onderzoekslocatie	: ca 3.800 m ²

2. Aanleiding voor het onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling (woningbouw) van het terrein.

3. Doel van het bodemonderzoek

Het vaststellen van de grond- en grondwaterkwaliteit van het terrein.

4. Uitslag van het bodemonderzoek

In de analysemonsters van boven- en ondergrond (MM1 t/m MM3) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het analysemonster MM4 (grondmonster 1.3: matige olie-waterreactie) is niet verontreinigd met minerale olie.

Het analysemonster MM5 (analytische afperking verontreiniging nabij ontluchting) is licht verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater uit peilbuis 108 is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen.

In de bodem is op indicatieve basis geen asbest aangetroffen.

5. Conclusie

De bodem (grond en grondwater) op de locatie is vrijwel niet verontreinigd. Er is alleen een verontreiniging aanwezig nabij het ontluchtingspunt van de voormalige tank voor afgewerkte olie. Op basis van de onderzoeksresultaten, die een bevestiging geven van de eerder ingeschatte omvang, wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van zowel het onderhavige verkennend bodemonderzoek als het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (2005) kan dan ook worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering zal vormen voor de geplande ontwikkeling van de locatie. Wel dient de verontreiniging met minerale olie bij het ontluchtingspunt te worden verwijderd. Geadviseerd wordt om hiervoor een plan van aanpak op te stellen en ter beoordeling/goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag, i.c. gemeente Heemskerk.

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving	5
	2.2 Geohydrologie	6
3	Hypothese en onderzoeksopzet	6
4	Onderzoeksmethode	7
	4.1 Veldwerk	7
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	8
5	Veldwaarnemingen	8
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
	6.1 Algemeen	10
	6.2 Grond	11
	6.3 Grondwater	11
7	Interpretatie	12
8	Conclusie	13

BIJLAGEN

1	Omgevingskaart (1:12.500)
2	Situatietekening met boorlocaties
3	Methodiek van bemonsteren
4	Beschrijving boorprofielen
5	Laboratorium certificaten
6	Toetsingstabellen achtergrond,-streef - en interventiewaarden

1 Inleiding

In opdracht van HenselmansBolten v.o.f. heeft Back Milieu-advies en onderzoek B.V. in juli 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan Jan van Kuikweg 146 in Heemskerk.

De aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een nieuw bestemmingsplan voor de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (grond- en grondwater) van de locatie, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van eventuele bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd.

De opzet en uitvoering van het verkennend onderzoek is conform de NEN 5740, "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", januari 2009. Eventuele afwijkingen op de richtlijn zijn gemotiveerd weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 3.2a maart 2007) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

De chemische analyses zijn volgens AS3000 uitgevoerd door Analytico Milieu BV in Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is volgens de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012). Tevens is op indicatieve basis onderzoek gedaan naar eventuele verontreiniging van de bodem met asbest.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Op basis van de locatiegegevens en een beschrijving van de geohydrologische opbouw van de bodem (H2), is een uitgangshypothese opgesteld met betrekking tot de verwachte bodemkwaliteit (H3). Vervolgens worden het uitgevoerde veldwerk en de laboratorium analyses beschreven (H4). De veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratorium analyses worden besproken in H5 en H6. In H7 worden de resultaten geïnterpreteerd en tot slot worden in H8 de conclusies en eventuele aanbevelingen vermeld.

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, kan niet worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem voorkomen. Met nadruk wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Tussen Back Milieu-advies en onderzoek BV (Back) en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Back zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 Vooronderzoek

2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving

De onderzoekslocatie betreft het terrein Jan van Kuikweg 146 in Heemskerk en heeft een oppervlakte van circa 2.400 m².

Op de locatie is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (HB Adviesbureau BV, project 4888-A1). In dit onderzoek is een uitgebreid vooronderzoek opgenomen. De belangrijkste gegevens uit vooronderzoek en de resultaten van het bodemonderzoek zijn hieronder overgenomen.

Vanaf ongeveer 1973 is op de locatie een autobedrijf gevestigd. Op het moment van het uitvoeren van het bodemonderzoek in 2005 was het bedrijf niet meer actief. Op het terrein was een 9-tal verdachte deellocales aanwezig, die specifiek bij het onderzoek zijn betrokken.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat vrijwel geen bijzonderheden zijn aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater was hooguit licht verontreinigd.

Alleen op de plaats van het ontluchtingspunt van de voormalige 2.000 liter tank voor afgewerkte olie is in de ondergrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De afperking van deze verontreiniging is op zintuiglijke basis uitgevoerd. Het grondwater op deze plaats bleek sterk verontreinigd met minerale olie en licht tot matig verontreinigd met enkele aromaten. De totale omvang van de verontreiniging in de grond werd geschat op maximaal 50 m³, waarvan 15 m³ sterk verontreinigd. De omvang van de verontreiniging in het grondwater is niet aangegeven danwel geschat, maar zal op basis van de onderzoeksresultaten (analyses grondwater en waarnemingen peilbuizen 1, 3 en 15) globaal dezelfde omvang hebben als de verontreiniging in de grond.

Op de bodemkwaliteitskaart IJmond (23-02-2007) is de bovengrond geclassificeerd als 'schoon MVR' en de ondergrond als 'schoon'.

In bijlage 2 is de locatietekening opgenomen. Achter bijlage 2 is de tekening uit het onderzoek uit 2005 opgenomen. Op deze tekening staan de bijzonderheden uit het bodemonderzoek opgenomen. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Geohydrologie

Uit de gegevens van de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad Alkmaar, 19 oost) van de dienst Grondwaterverkenning van TNO kan de regionale bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd:

tabel 1 - Regionale bodemopbouw

diepte (m –mv)	samenstelling	geohydrologische eenheid
0 – 14	matig grof tot fijn zand	bovenste watervoerend pakket
14 – 20	fijne slibhoudende zanden, klei en veen	“deklaag”
> 20	kleien en fijne, slibhoudende zanden	1 ^e watervoerend pakket

Op basis van het verschil in stijghoogte tussen het bovenste watervoerend pakket en het eerste watervoerende pakket blijkt dat er sprake is van een neerwaarts gerichte grondwaterstroming (inzijging). De regionale stromingsrichting van het grondwater is hoofdzakelijk in zuid-zuidoostelijke richting.

3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is de uitgangshypothese voor het reguliere bodemonderzoek: “niet-verdachte locatie”.

Naar verwachting is de bodem over het algemeen niet tot hooguit in lichte mate verontreinigd. De opzet van het onderzoek is dan ook volgens de strategie voor een niet-verdachte locatie uit de NEN 5740. Specifiek is wel aandacht besteed aan de verontreiniging met minerale olie ter hoogte van het ontluchtingspunt van de tank voor afgewerkte olie. Gezien de eerdere onderzoeksresultaten is voornamelijk alleen extra grondonderzoek uitgevoerd ter bevestiging van de zintuiglijke waarneming.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 juli 2013 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- inspectie van de locatie,
- het uitvoeren van 12 handboringen tot maximaal 2,5 m minus maaiveld (m- mv.),
- het bemonsteren van de bestaande peilbuis 8 uit het onderzoek uit 2005 (hernoemd PB108)
- het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemtype in maximale trajecten van 0,5 m,
- het beschrijven en zintuiglijk beoordelen (geur, kleur, bijmenging / verstoringen) van het opgeboorde bodemmateriaal,
- het peilen van het grondwaterniveau en bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis.

De boringen zijn verricht met de Edelmanboor. Een algemene beschrijving van de methode van bemonsteren en de gebruikte materialen staat weergegeven in bijlage 3. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2. Een beschrijving van de boorprofielen met de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten is weergegeven in bijlage 4.

De grond- en grondwatermonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium gebracht. In het laboratorium zijn van de verzamelde grondmonsters vijf analysemonsters samengesteld (MM1 t/m MM5).

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de analysemonsters weergegeven.

tabel 2 - Samenstelling analysemonsters

code	grondmonster(s) [] = bodemtraject in m –mv.	grondslag
MM1	1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2 [0,08-0,4]	bovengrond: zand, plaatselijk enkele puinbrokjes
MM2	6.2, 7.2, 8.2, 9.2, 10.2, 11.2 [0,08-0,4]	bovengrond: zand, geen bijzonderheden
MM3	1.5, 4.3, 6.3, 8.3, 10.5, 11.3 [0,4-1,5]	ondergrond: zand, siltig danwel kleiig
MM4	1.3 [0,4-0,9]	ondergrond: zand, matig olie-waterreactie
MM5	2.3, 3.3 [0,4-0,9]	ondergrond: analytische afperking olieverontreiniging nabij ontluhtingspunt

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

Grond

De analysemonsters MM1 t/m MM3 zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket A bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek¹ dat bestaat uit de parameters en stoffen:

- minerale olie (GC),
- som-PAK's,
- som-PCB's,
- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- lutum- en organische stofgehalte.

De analysemonsters MM4 en MM5 zijn geanalyseerd op minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 108 (bestaande peilbuis 8 uit het verkennend onderzoek 2005) is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket B bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek² dat bestaat uit de volgende stoffen:

- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- minerale olie (GC),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Veldwaarnemingen

De bodemopbouw op de locatie bestaat overwegend uit zand met plaatselijk een klei inschakeling. Naar de diepte toe wordt het zand meer siltig danwel kleiig. Plaatselijk (boringen 6 en 7) wordt de ondergrond meer kleiig en humeus (venig).

Op de plaats van boring 1 wordt in het traject van 0,4-0,9 m een matige olie-waterreactie waargenomen. Er is geen (secundaire) geurwaarneming gedaan. Het monster van dit traject is separaat ingezet voor analyse.

De boringen 2 en 3 zijn rondom de contour van de verontreiniging met minerale olie bij het voormalige ontluchtingspunt (zie onderzoek 2005) gezet. In deze boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op aanwezigheid van verontreiniging met minerale olie.

¹ SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

² SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

In alle overige boringen zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op eventuele verontreiniging van de bodem.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal specifiek beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In het bodemprofiel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater uit peilbuis 10 bepaald. De waarden staan op het boorprofiel vermeld (bijlage 4).

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012).

De **achtergrondwaarden** voor grond en **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier of plant, zijn veiliggesteld. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in onverdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland. Als de kwaliteit van grond of bagger voldoet aan de achtergrondwaarden is deze geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast.

De **interventiewaarden** bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als toxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken geldt als voorwaarde dat voor ten minste één stof de gemiddelde grondconcentratie in 25 m³ bodemvolume of de gemiddelde grondwaterconcentratie in 100 m³ bodemvolume, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- en interventiewaarde, geldt dat formeel een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van de streef- en interventiewaarden overschrijden, de zogenaamde **tussenwaarde**.

De waarden zijn afhankelijk en berekend aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte van de diverse grond(meng)monsters (de bodemtypecorrectie). Voor organische verbindingen zoals minerale olie en polycyclische aromaten zijn de streef- en interventiewaarden gerelateerd aan alleen het organische stofgehalte van de bodem.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van

diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

6.2 Grond

De grondanalyses zijn weergegeven op het analyserapport 2013085600, dat is opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6.1 is de gehele toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen. Opgemerkt wordt dat barium niet in de tabel is opgenomen vanwege het ontbreken van een toetsingswaarde voor deze parameter.

Tabel 3 – Overschrijdingstabel grond

monstercod	parameter (mg/kg.ds.)										
	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB (som7)	min.olie (GC)
MM1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM4											-
MM5											41+

6.3 Grondwater

Het analyserapport (2013085516) van het milieulaboratorium is weergegeven in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Deze toetsing is opgenomen in bijlage 6.2. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 4 – Overschrijdingstabel grondwater

code	parameter (µg/l)													
	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	aromaten	naftaleen	styreen	min.olie (GC)	VOCL
PB108	190+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

verklaring

- = onder streefwaarde of detectiegrens
- getal + = overschrijding streefwaarde
- getal ++ = overschrijding tussenwaarde
- getal +++ = overschrijding interventiewaarde

7 Interpretatie

Om de mate van verontreiniging aan te geven het van de afzonderlijke grond- en grondwatermonsters wordt de volgende terminologie toegepast:

- | | |
|--|---------------------|
| • concentraties lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde: | niet verontreinigd |
| • concentraties hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, echter lager dan de tussenwaarde: | licht verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde: | matig verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of boven de interventiewaarde: | sterk verontreinigd |

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

In de analysemonsters van boven- en ondergrond (MM1 t/m MM3) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het analysemonster MM4 (grondmonster 1.3: matige olie-waterreactie) is niet verontreinigd met minerale olie.

Het analysemonster MM5 (analytische afperking verontreiniging nabij ontluchting) is licht verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

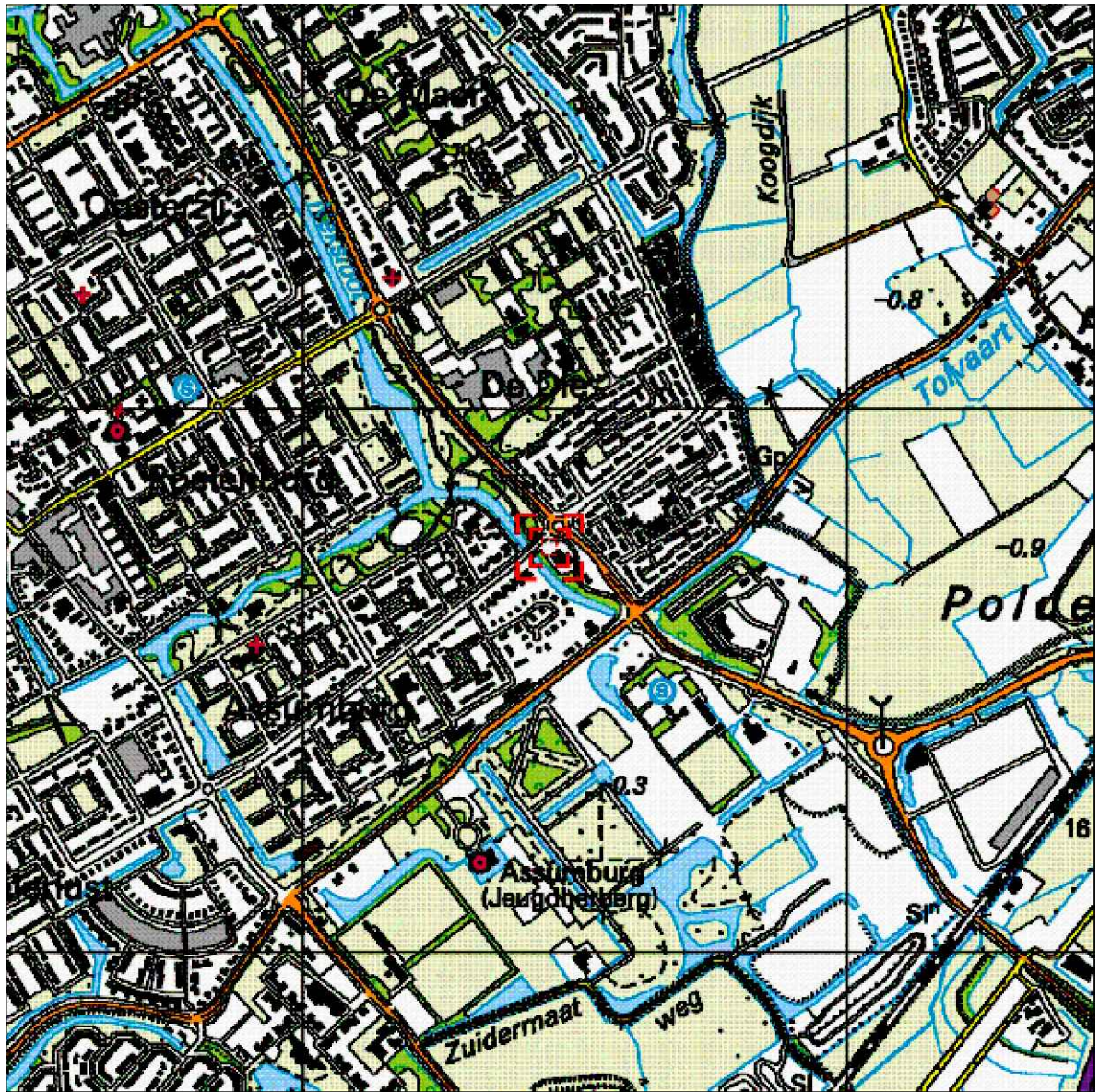
In het grondwater uit peilbuis 108 is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen.

8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese “niet-verdachte” aangenomen.

De bodem (grond en grondwater) op de locatie is vrijwel niet verontreinigd. Er is alleen een verontreiniging aanwezig nabij het ontluuchtingspunt van de voormalige tank voor afgewerkte olie. Op basis van de onderzoeksresultaten, die een bevestiging geven van de eerder ingeschatte omvang, wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de resultaten van zowel het onderhavige verkennd bodemonderzoek als het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (2005) kan dan ook worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering zal vormen voor de geplande ontwikkeling van de locatie. Wel dient de verontreiniging met minerale olie bij het ontluuchtingspunt te worden verwijderd. Geadviseerd wordt om hiervoor een plan van aanpak op te stellen en ter beoordeling/goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag, i.c. gemeente Heemskerk.



Bron: Topografische Dienst Kadaster

Titel Omgevingskaart Jan van Kuikweg 146 Heemskerk

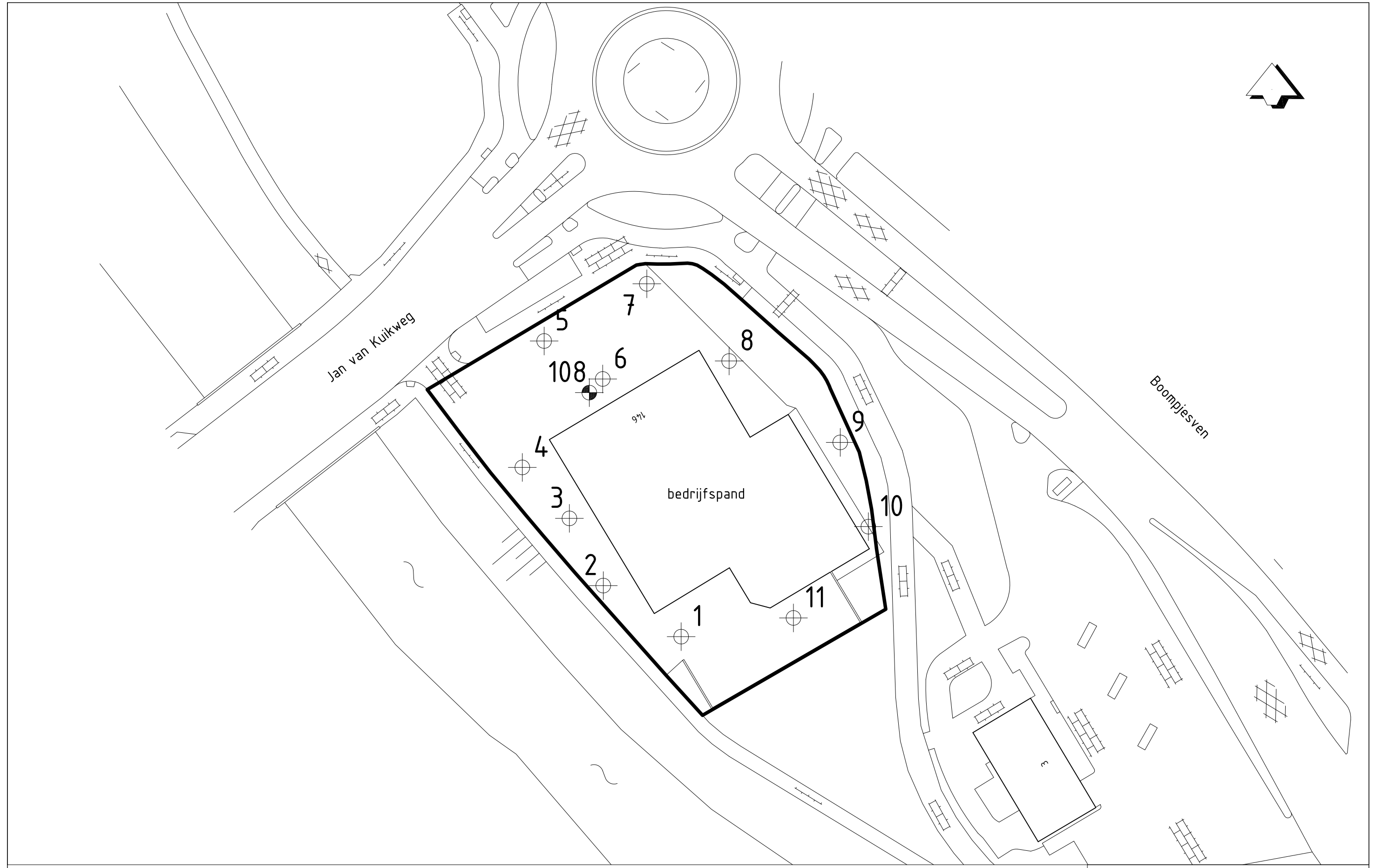
Oprachtgever HenselmansBolten v.o.f.

Projectnr BM1609 Datum 30-07-2013



Tek.nr 1609-1 Schaal 1:12.500

Bijlage 1 Formaat A4






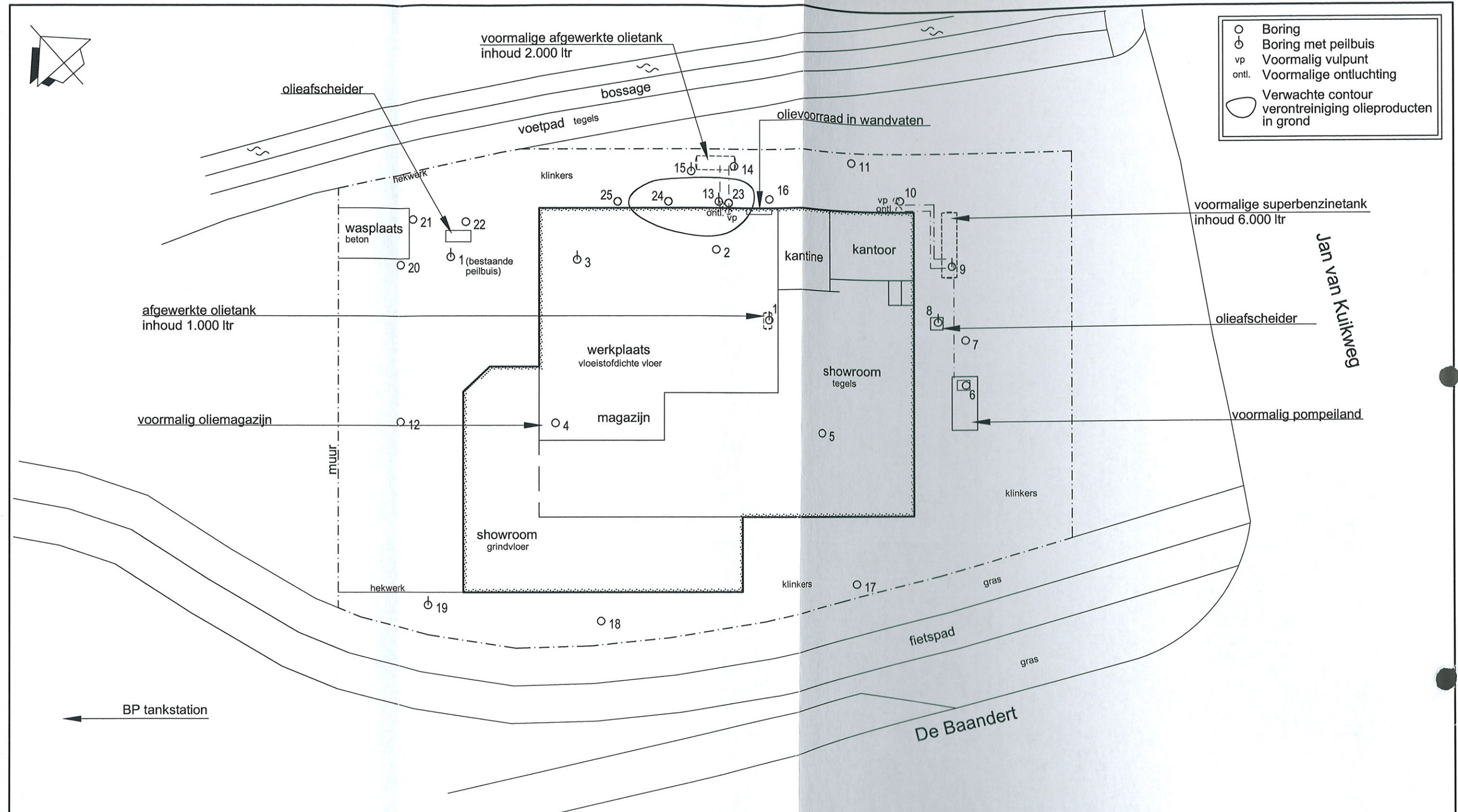
Legenda

-  boring
-  peilbuis

Titel		Jan van Kuikweg 146 Heemskerk	
Opdrachtgever		HenselmansBolten v.o.f.	
Projectnr	BM1609	Datum	30-07-2013
Tek.nr	1609-2	Schaal	1:500
Bijlage	2	Formaat	A3



- Boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- vp Voormalig vulpunt
- ontl. Voormalige ontluchting
- Verwachte contour verontreiniging olieproducten in grond



Boorpuntenkaart



verkennend onderzoek

Postbus 390 1740 AJ SCHAGEN tel : 0224-212365 fax : 0224-213884	Opdrachtgever: Schilder Alkmaar BV
	Projektnr. : 4888-A1
Projekt : J. van Kuikweg 146	
Adres: J. van Kuikweg HEEMSKERK	
Schaal: 1:300/A3	Datum: 13-05-05
Tekeningnr.: 4888A1-01	Gewijzigd:

Tekening is niet geschikt voor opnamedoeleinden

Bijlage 3: bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 3.2a maart 2007)

De grond- en grondwatermonsters worden door een extern milieulaboratorium met STERLAB-erkenning geanalyseerd.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische pulsboorinstallatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheiden- de lagen, wordt iedere laag van een halve of hele meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De overige grondmonsters blijven één maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - 0,5 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

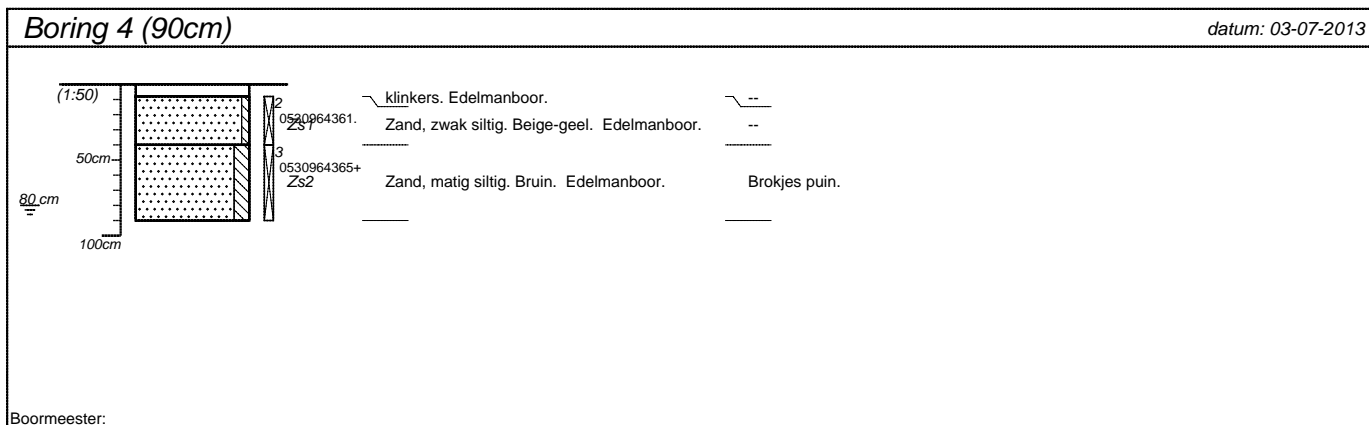
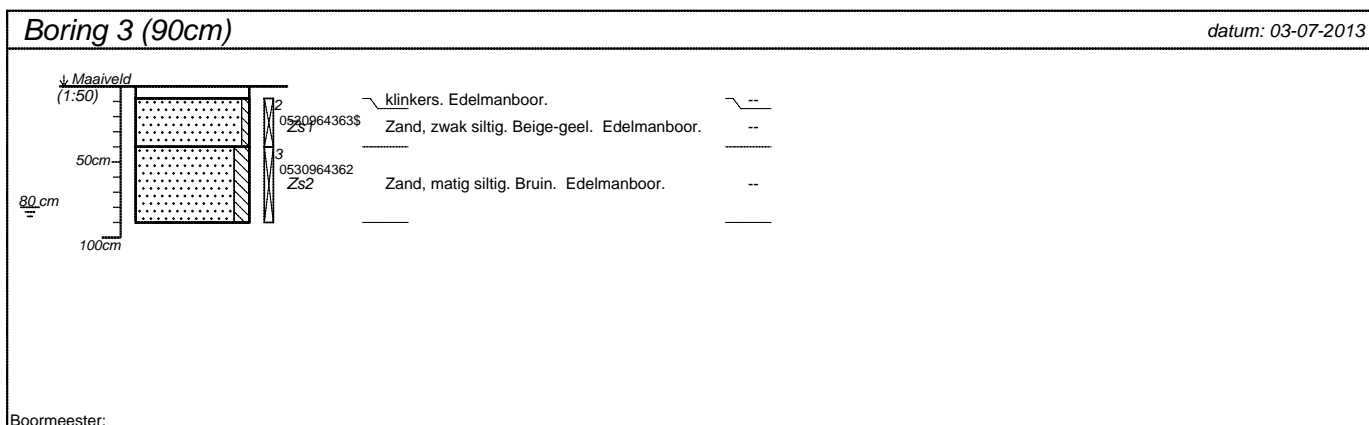
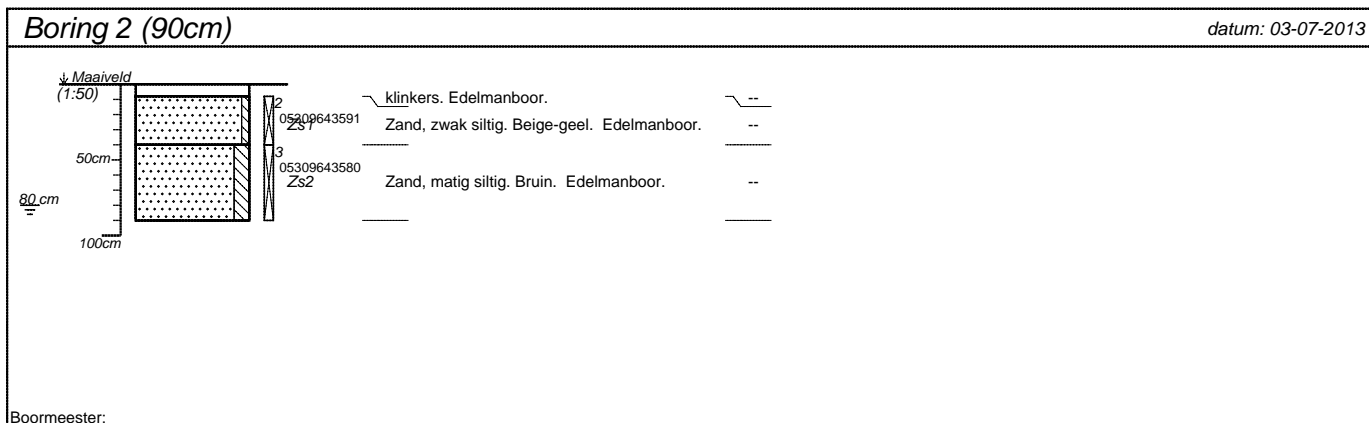
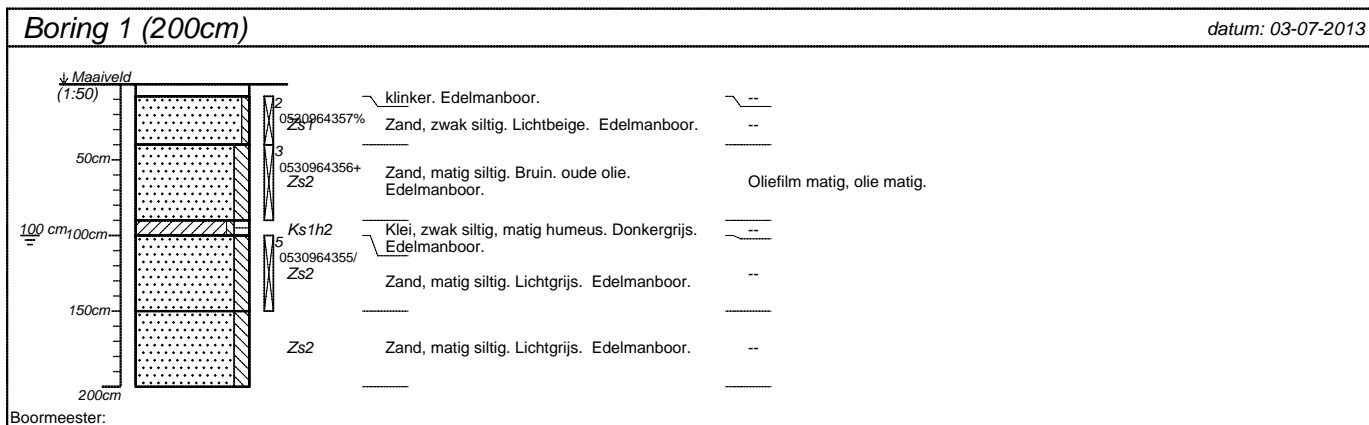
Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrij stalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

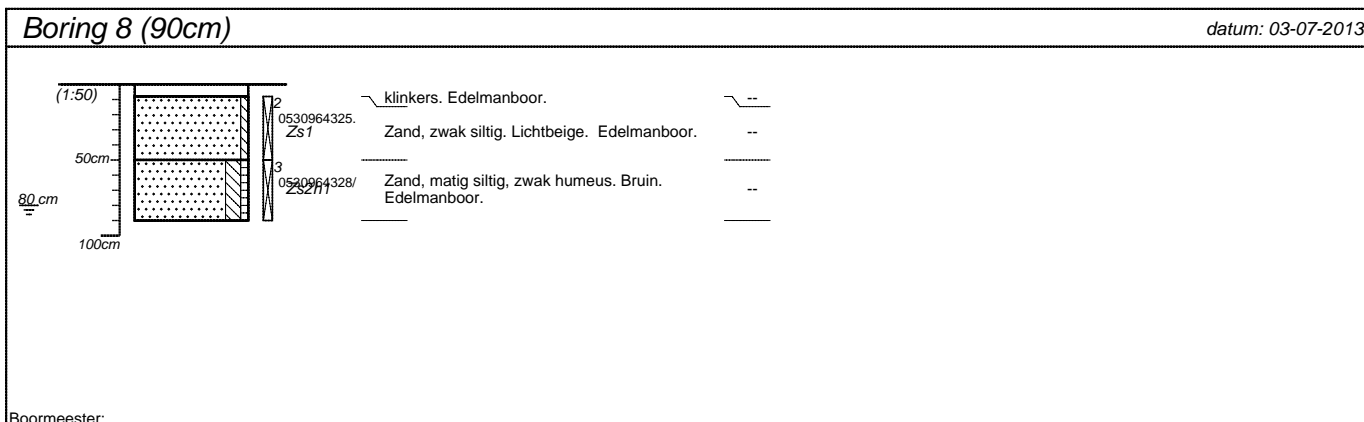
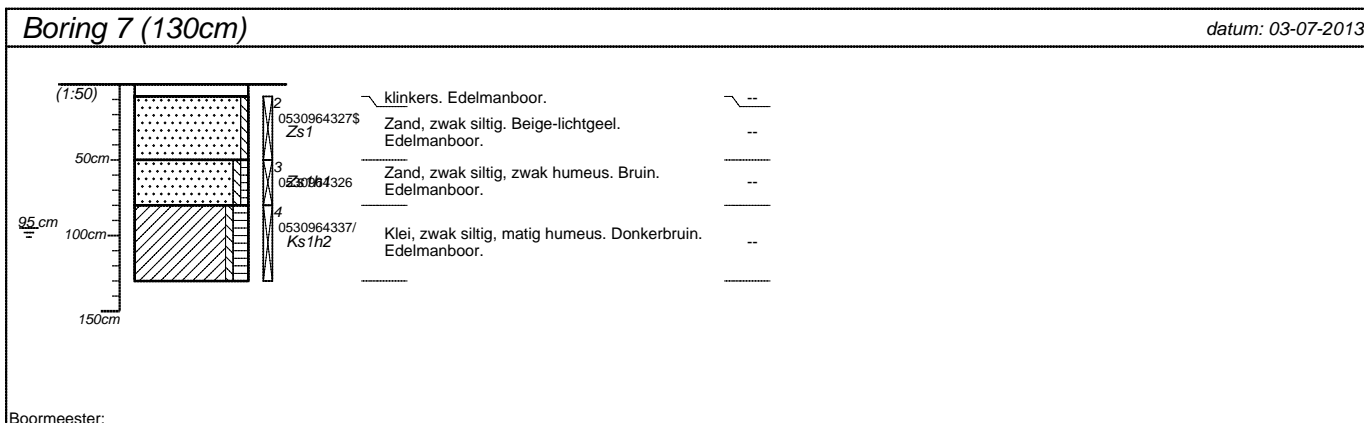
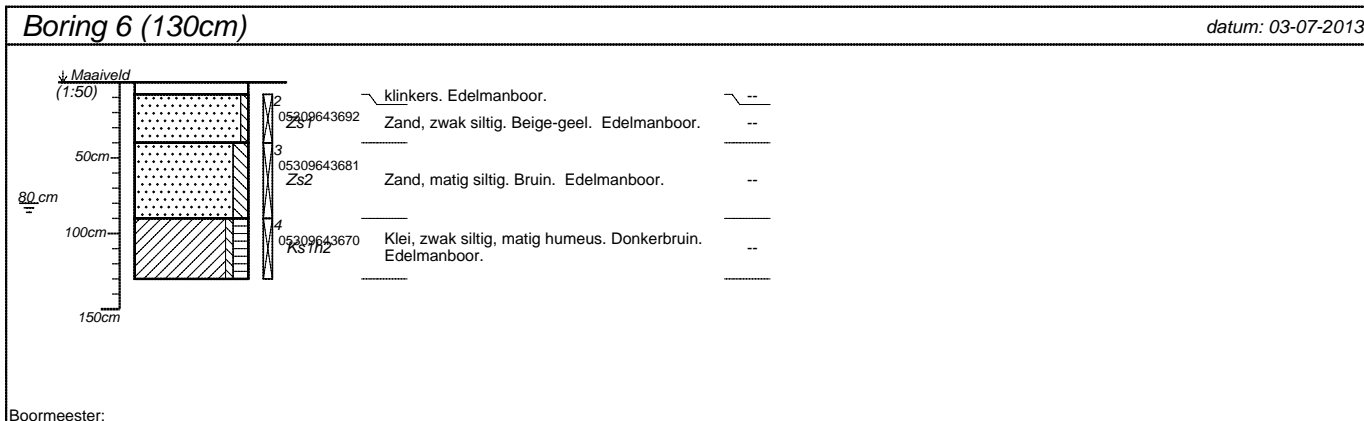
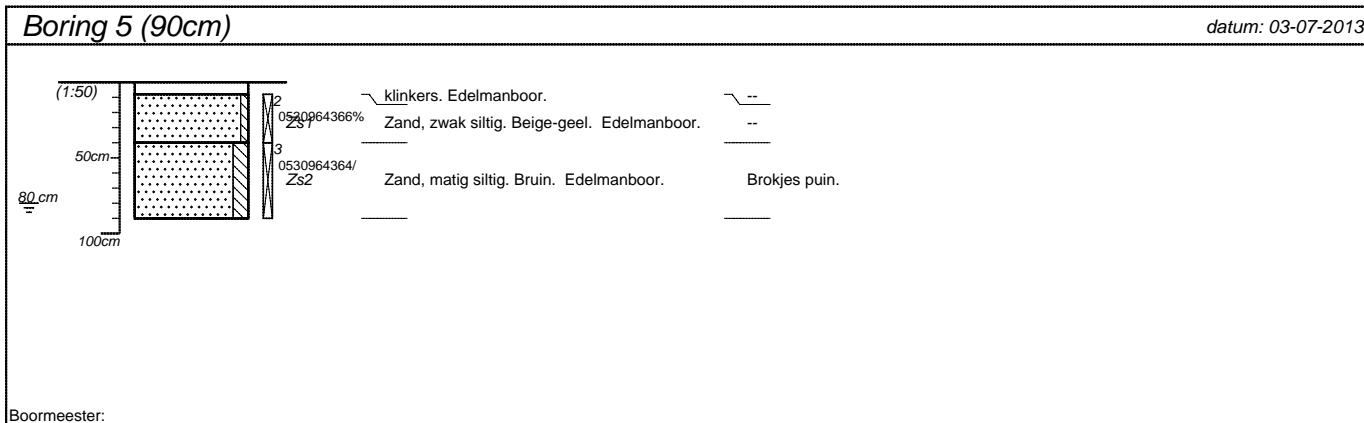
Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de glazen monsterfles en de dop gespoeld met het te bemonsteren water.

Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

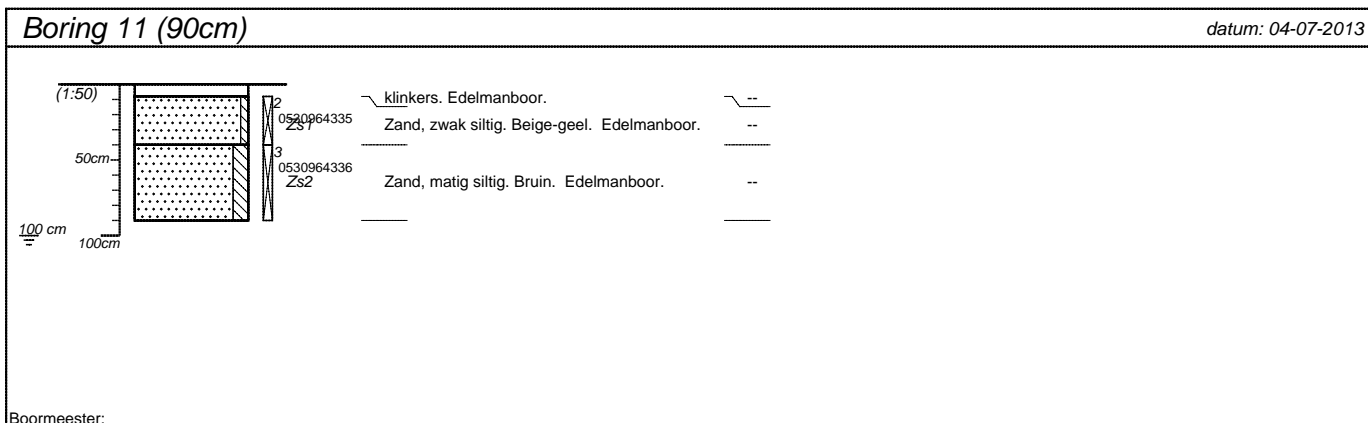
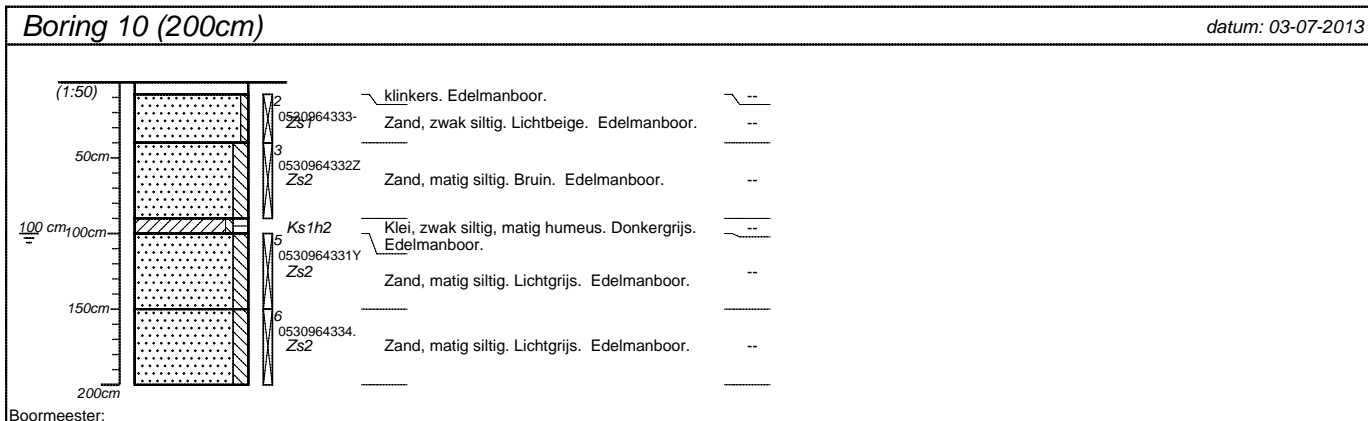
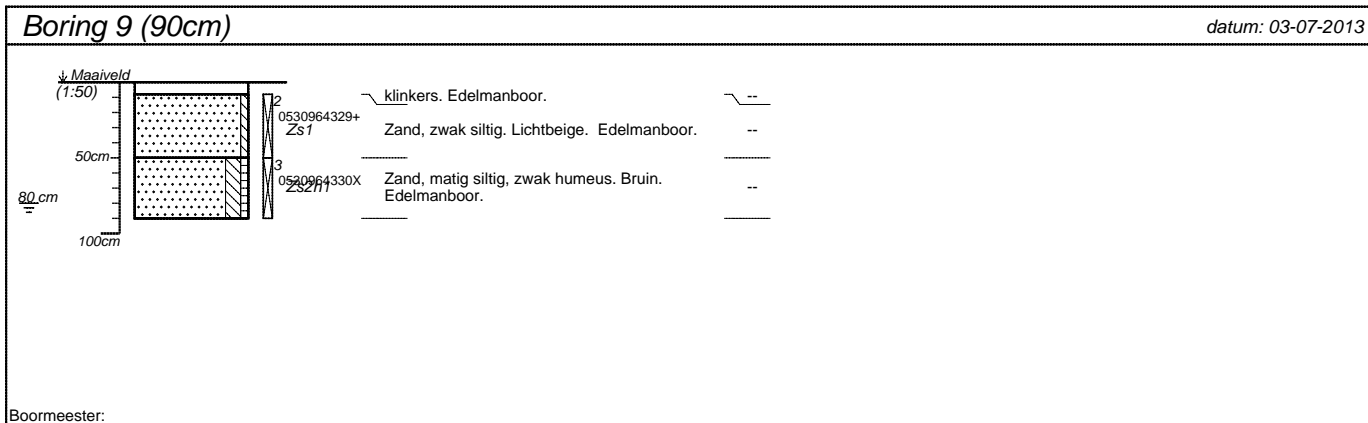
Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.



projectnummer BM1609	blad 1/4	locatieadres Jan van Kuikweg 146 Heemskerk	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Jan van Kuikweg 146, Heemskerk		postcode / plaats	
opdrachtgever HenselmansBolten v.o.f.		land	
bureau Linge Milieu (John Hol)			



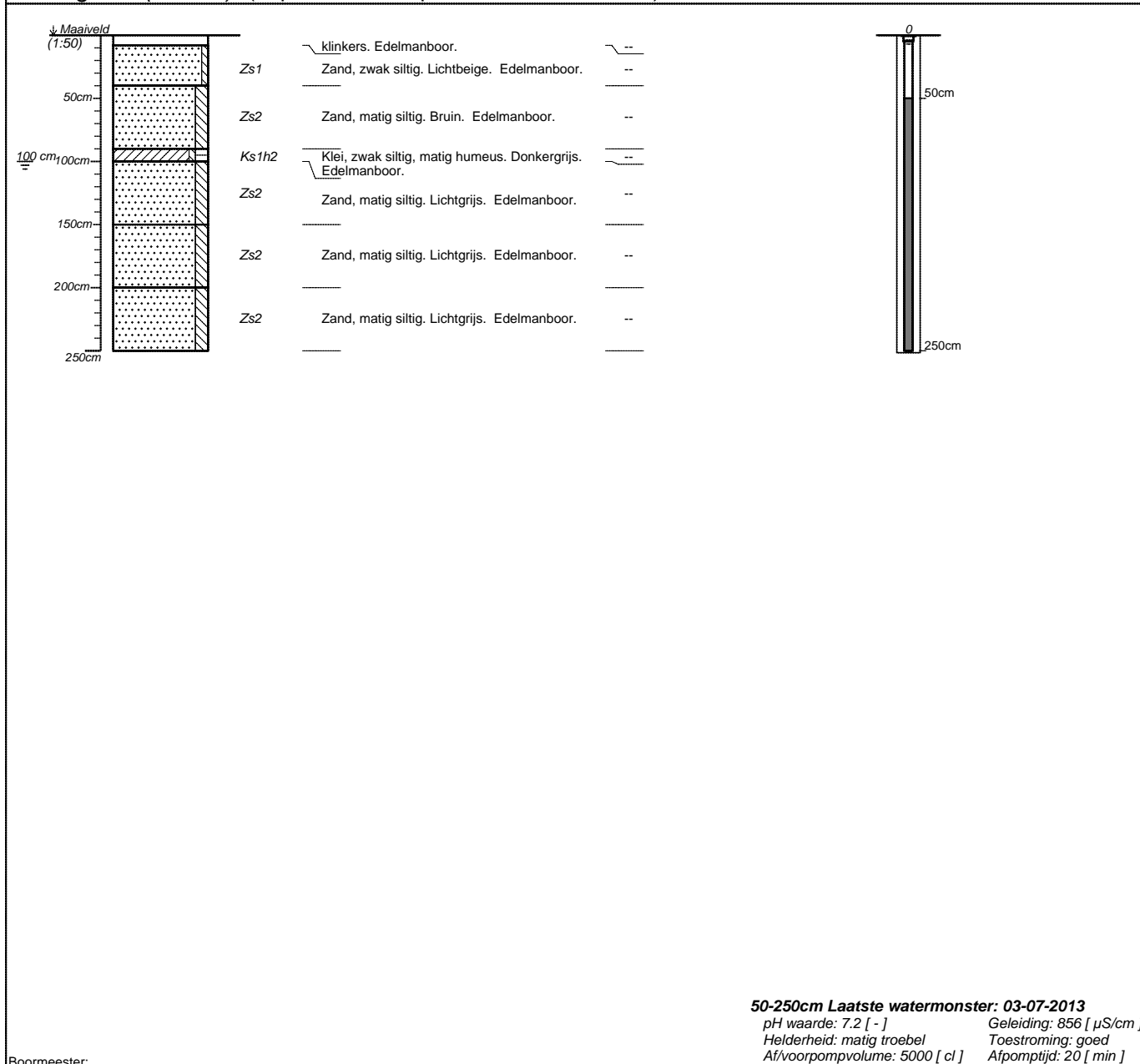
projectnummer BM1609	blad 2/4	locatieadres Jan van Kuikweg 146 Heemskerk	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Jan van Kuikweg 146, Heemskerk		postcode / plaats	
opdrachtgever HenselmansBolten v.o.f.		land	
bureau Linge Milieu (John Hol)			



projectnummer BM1609	blad 3/4	locatieadres Jan van Kuikweg 146 Heemskerk	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Jan van Kuikweg 146, Heemskerk		postcode / plaats	
opdrachtgever HenselmansBolten v.o.f.		land	
bureau Linge Milieu (John Hol)			

Boring 108 (250cm) (= tpv bestaande peilbuis 8 uit VBO 2005)

datum: 03-07-2013

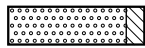


Boormeester:

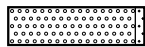
projectnummer BM1609	blad 4/4	locatieadres Jan van Kuikweg 146 Heemskerk	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Jan van Kuikweg 146, Heemskerk		postcode / plaats	
opdrachtgever HenselmansBolten v.o.f.		land	
bureau Linge Milieu (John Hol)			

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

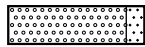
Grind



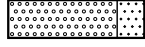
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

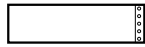


Grind, sterk zandig

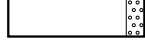


Grind, uiterst zandig

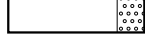
Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



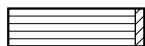
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

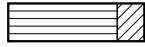
Veen



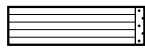
Mineraalarm veen



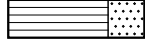
Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig

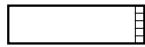


Veen, zwak zandig

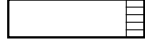


Veen, sterk zandig

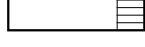
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

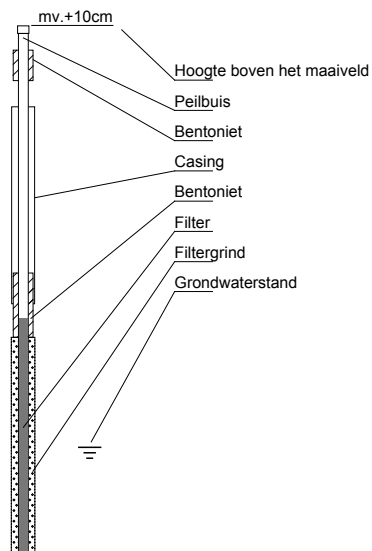


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

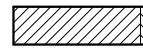
Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



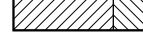
Klei, zwak siltig



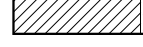
Klei, matig siltig



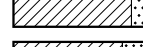
Klei, sterk siltig



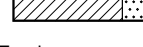
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

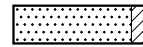


Klei, matig zandig

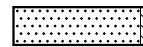


Klei, sterk zandig

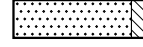
Zand



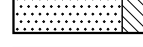
Zand, kleilig



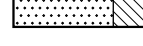
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

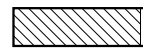


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

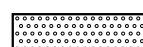


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



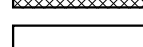
Tegel



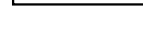
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 10-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013085600/1
Uw projectnummer	BM1609
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemsker
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1609	Certificaatnummer/Versie	2013085600/1
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemskerk	Startdatum	04-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-07-2013/18:09
Datum monstername	03-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	87.6	80.5	88.4	79.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.7	35.1		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.3	64.6		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	4.5		
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	11		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	4.6	6.9		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	33		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	45		
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	6.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	<5.0	8.9
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	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1
2	MM2
3	MM3
4	MM4
5	MM5

Analytico-nr.

7649106
7649107
7649109
7649110
7649111

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1609	Certificaatnummer/Versie	2013085600/1
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemskerk	Startdatum	04-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-07-2013/18:09
Datum monstername	03-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.61		

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3
- 4 MM4
- 5 MM5

Analytico-nr.

7649106
7649107
7649109
7649110
7649111
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013085600/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7649106	1.2(8-40)		8	40	0530964357	MM1
7649106	2.2(8-40)		8	40	0530964359	
7649106	3.2(8-40)		8	40	0530964363	
7649106	4.2(8-40)		8	40	0530964361	
7649106	5.2(8-40)		8	40	0530964366	
7649107	10.2(8-40)		8	40	0530964333	MM2
7649107	11.2(8-40)		8	40	0530964335	
7649107	6.2(8-40)		8	40	0530964369	
7649107	7.2(8-50)		8	50	0530964327	
7649107	8.2(8-50)		8	50	0530964325	
7649107	9.2(8-50)		8	50	0530964329	
7649109	10.5(100-150)		100	150	0530964331	MM3
7649109	11.3(40-90)		40	90	0530964336	
7649109	1.5(100-150)		100	150	0530964355	
7649109	4.3(40-90)		40	90	0530964365	
7649109	6.3(40-90)		40	90	0530964368	
7649109	8.3(50-90)		50	90	0530964328	
7649110	1.3(40-90)		40	90	0530964356	MM4
7649111	2.3(40-90)		40	90	0530964358	MM5
7649111	3.3(40-90)		40	90	0530964362	



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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013085600/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013085600/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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 (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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 2011.



Eurofins Analytico B.V.

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

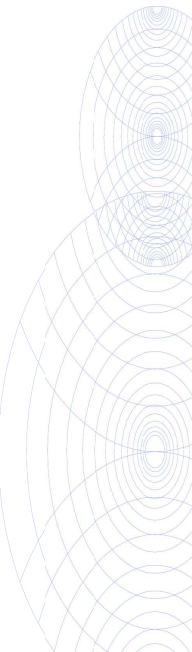
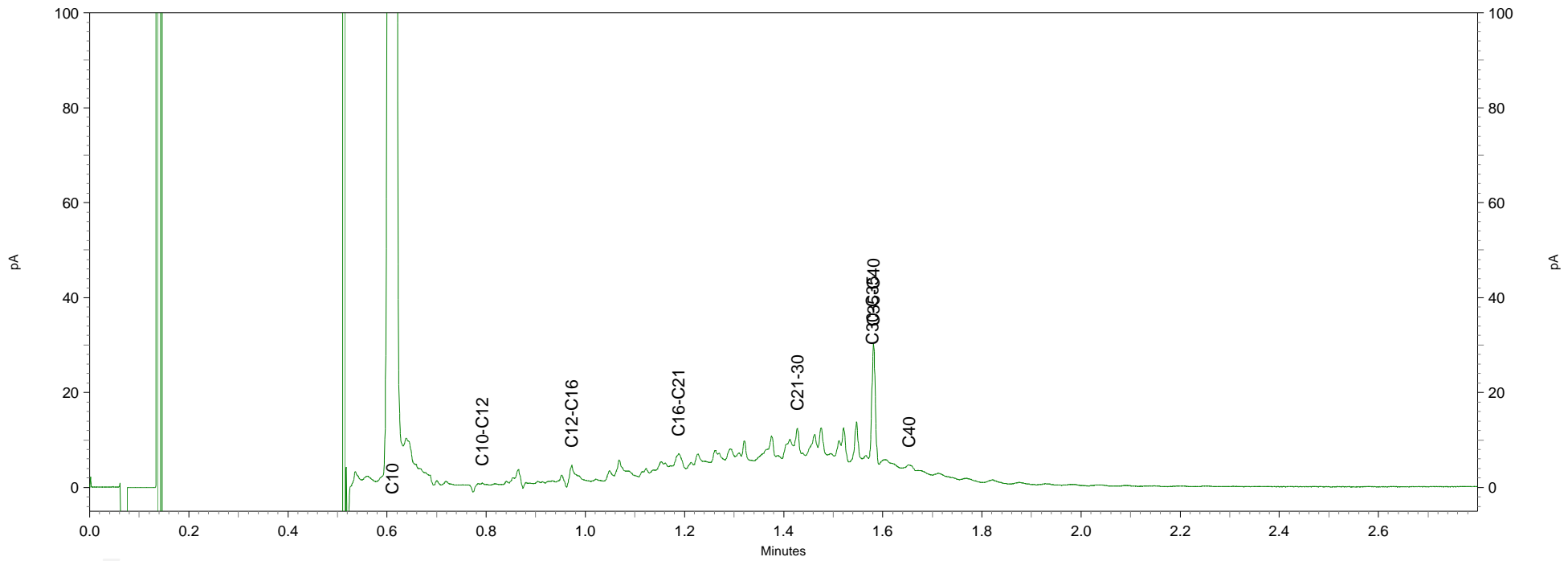
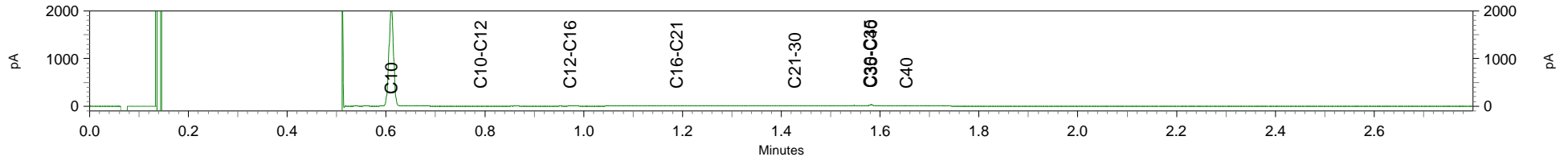
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7649111
Certificate no.: 2013085600
Sample description.: MM5





Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 09-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013085516/1
Uw projectnummer	BM1609
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemsker
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1609	Certificaatnummer/Versie	2013085516/1
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemskerk	Startdatum	03-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2013/11:55
Datum monstername	03-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 PB108

Analytico-nr.
7648660

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1609	Certificaatnummer/Versie	2013085516/1
Uw projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemskerk	Startdatum	03-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2013/11:55
Datum monstername	03-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<2.4
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.46
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
1 PB108

Analytico-nr.
7648660

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013085516/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7648660 108-PB1		50	250	0800257279	PB108
7648660 108-PB1		50	250	0691412235	



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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013085516/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013085516/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
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	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Projectnummer BM1609
 Projectnaam Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
 Datum monsternamen 03-07-2013
 Monsternemer J. Hol
 Certificaatnummer 2013085600
 Startdatum 04-07-2013
 Rapportagedatum 10-07-2013

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I
Bodentype correctie						
Organische stof		0,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,6				
Organische stof	% (m/m) ds	0,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49	140 240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	59	180 300
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	<5,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	MM1	7649106
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	BM1609
Projectnaam	Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
Datum monsternamen	03-07-2013
Monsternemer	J. Hol
Certificaatnummer	2013085600
Startdatum	04-07-2013
Rapportagedatum	10-07-2013

Analyse	Eenheid	2	RG	AW	T	I
Bodentype correctie						
Organische stof		0,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,6				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49	140 240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	59	180 300
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	<5,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	MM2	7649107
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer BM1609
 Projectnaam Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
 Datum monsternamen 03-07-2013
 Monsternemer J. Hol
 Certificaatnummer 2013085600
 Startdatum 04-07-2013
 Rapportagedatum 10-07-2013

Analyse	Eenheid	3	RG	AW	T	I
Bodentype correctie						
Organische stof		35,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,5				
Organische stof	% (m/m) ds	35,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	64,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	64	190
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,89	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	5,4	37
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	43	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	-	0,1	0,14	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	-	12	15	28
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	32	53	310
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	120	360
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	<5,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	570	7800
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,06	1,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063				
Chryseen	mg/kg ds	0,076				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	-	1,1	4,5	62

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MM3	7649109
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer BM1609
 Projectnaam Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
 Datum monsternamen 03-07-2013
 Monsternemer J. Hol
 Certificaatnummer 2013085600
 Startdatum 04-07-2013
 Rapportagedatum 10-07-2013

Analyse	Eenheid	4	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof enkelvoud		1	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#			

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
-----------------------	--	--	------------	--	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	88,4				
------------	---------	------	--	--	--	--

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	<5,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520 1000

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
4	MM4	7649110

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
-----------------------------	---

> streefwaarde/aw2000	*
-----------------------	---

> Tussenwaarde (T)	**
--------------------	----

> Interventiewaarde (I)	***
-------------------------	-----

Niet getoetst	
---------------	--

Rapportagegrens	RG
-----------------	----

Projectnummer BM1609
 Projectnaam Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
 Datum monsternamen 03-07-2013
 Monsternemer J. Hol
 Certificaatnummer 2013085600
 Startdatum 04-07-2013
 Rapportagedatum 10-07-2013

Analyse	Einheid	5	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		1	#			
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		2	#			

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
-----------------------	--	--	------------	--	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	79,1				
------------	---------	------	--	--	--	--

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	6,7				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	*	38	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				1000

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
5	MM5	7649111

< streefwaarde/aw2000 of RG

-

> streefwaarde/aw2000

*

> Tussenwaarde (T)

**

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

Rapportagegrens

RG

Projectnummer BM1609
 Projectnaam Jan van Kuikweg 146, Heemskerk
 Datum monsternamen 03-07-2013
 Monsternemer J. Hol
 Certificaatnummer 2013085516
 Startdatum 03-07-2013
 Rapportagedatum 09-07-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	190	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<2,4	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,46	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda

Nr. 1
 Monsteromschrijving PB108
 Analytico-nr 7648660

< streefwaarde/aw2000 of RG -

> streefwaarde/aw2000 *

> Tussenwaarde (T) **

> Interventiewaarde (I) ***

Niet getoetst

Rapportagegrens RG