

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2

2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

AANVULLEND EN NADER MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE SCHOEMAKERSTRAAT 97 TE DELFT



Opdrachtgever: Ontwikkelingscombinatie Watertuinen van Delft B.V.

Plaats: Rotterdam

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.

Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: WADE111403-2

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	21-02-2014
Projectleider	Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen	
Kwaliteitscontrole	Dhr. M.H.A. den Duijn	
Teamleider	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	5
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	10
4.1 AANPAK EN UITVOERING	10
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	17
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	17
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	19
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	26
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	29
LITERATUURLIJST	

BIJLAGEN:

1. ONDERZOEKSVORSTEL EN CORRESPONDENTIE GEMEENTE DELFT
2. VELDWAARNEMINGEN
- 2A. BOORPROFIELEN
- 2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
3. PARAMETERS
4. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
5. RESULTATEN ANALYSES
6. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 6A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
7. LOKALE SITUATIEKAART
8. SITUATIESCHETSEN TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Van Seumeren, namens Ontwikkelingscombinatie Watertuinen van Delft C.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Schoemakerstraat 97 te Delft.

Aanleiding:

Aanleiding tot deze aanvullende werkzaamheden zijn de voorgenomen herinrichting alsmede de opmerkingen van de Gemeente Delft naar aanleiding van het eerder uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (kenmerk WADE100551, d.d. 14 juni 2011).

Doelstelling:

Doelstelling van het aanvullend onderzoek is het volledig maken van het eerder uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (WADE100551) ten behoeve van het bestemmingsplan. De volgende subdoelstellingen zijn hierbij te onderscheiden:

- het vaststellen van de bodemkwaliteit van nog niet eerder of nog niet voldoende onderzochte verdachte deellocaties;
- het, middels een steekproef, vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van de overige terreindelen waar in een eerder stadium vanwege waterbezwaar dan wel aanwezige voorbelasting, depots of bebouwing geen onderzoek kon worden uitgevoerd.

Doelstelling van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de ernst (saneringsnoodzaak), omvang en, indien van toepassing, spoedeisendheid van geconstateerde verontreinigingen.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de huidige versie van de VKB-Protocolen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

De opzet van het aanvullend bodemonderzoek is voorafgaand aan de uitvoering kortgesloten met het bevoegd gezag, mevrouw C. Walet namens de gemeente Delft. Voor het vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt verwezen naar het, door VanderHelm Milieubeheer B.V. uitgevoerde, verkennend en aanvullend milieukundig (asbest)bodemonderzoek (kenmerk WADE100551, d.d. 14 juni 2011).

Bij de opzet van het nader onderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755; Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Achtergrondinformatie
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies en aanbevelingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.
Literatuurlijst	In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schoemakerstraat 97 te Delft. De locatie betreft een voormalige TNO-terrein. Op de locatie wordt het nieuwbouwproject "De Watertuinen van Delft" gerealiseerd. Dit project omvat, naast verscheidene woningen, veel groen en waterpartijen.

Op 14 juni 2011 is de locatie onderzocht door VanderHelm Milieubeheer B.V. middels een verkennend en aanvullend (bodem)onderzoek (inclusief historisch vooronderzoek conform de NEN 5725). Tijdens dit onderzoek is het overgrote deel van het onverdacht terrein alsmede een deel van de verdachte deellocaties onderzocht. Plaatselijk is een sterke PCB-verontreiniging geconstateerd in de grond. Uit aanvullend onderzoek ter plaatse volgt dat dit geen 'geval van ernstige bodemverontreiniging' betreft zoals omschreven in de Wet bodembescherming. Ter plaatse van de overige terreindelen zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd met de geanalyseerde (som)parameters. Omdat tijdens de looptijd van het verkennend bodemonderzoek sprake was van veel waterbezwaar en de door de aannemer aangebrachte voorbelasting/depots, was het op dat moment niet geheel mogelijk om alle verdachte deellocaties alsmede een deel van het onverdachte terrein te onderzoeken.

Daarnaast zijn er, naar aanleiding van het voornoemde onderzoek, door de Gemeente Delft een aantal opmerkingen gemaakt (e-mail d.d. 25 september 2012) waarin zij onder andere stelt dat:

- een aantal verdachte deellocaties niet zijn onderzocht;
- de locaties van de voormalige tanks alleen onderzocht zijn op minerale olie en dat analyses op de overige relevante verdachte (vluchtige) stoffen ontbreken;
- de verdachte deellocaties die niet konden worden onderzocht (waterbezwaar, voorbelasting, e.d.) zoveel mogelijk dienen te worden onderzocht.

Specifiek betreffen dit onderdelen 1a t/m 1f uit de voornoemde e-mail.

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van alle (verdachte) deellocaties. Uit dit overzicht volgt welke deellocaties reeds in voldoende mate onderzocht zijn en welke aanvullend onderzocht dienen te worden. Voor de onderzoeksopzet (boringen, peilbuizen en analyseprogramma) per aanvullend te onderzoeken deellocatie wordt verwezen naar het onderzoeksvoorstel (bijlage 1).

Tabel 2.1: Overzicht verdachte deellocaties

Deellocatie met omschrijving		Onderzocht?	Aanvullende werkzaamheden noodzakelijk?	Fase*	Opmerkingen
<i>Overzicht verkennend en aanvullend bodemonderzoek (WADE100551, d.d. 14 juni 2011)</i>					
A	Ondergrondse benzinetank (6.000 liter) inclusief appendages	Ja	Ja	1	-
B	Ondergrondse autogasolietank (6.000 liter) inclusief appendages	Ja	Ja	1	-
C	Voorraaddagtank olie (80 liter; <10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
D	Voorraaddagtank olie (80 liter; <10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
E	Expansievaten (2 x 4.000 liter en 3 x 5.000 liter; circa 30 m ²)	Nee	Ja	1	-
F	(Afgewerkte) smeeroletanks (50 en 200 liter; <10 m ²)	Ja	Ja	1	-
G	Brandstof dagtank (80 liter; <10 m ²)	Ja	Ja	1	-
H	Bovengrondse olietank (250.000 liter; circa 80 m ²)	Ja	Ja	1	-
I	Bovengrondse olietank (250.000 liter) en latere bovengrondse olietank (30.000 liter; circa 80 m ²)	Ja	Ja	1	-
J	Ondergrondse olietanks (2 x 2.250 liter; circa 20 m ²)	Ja	Ja	1	-

- *
1 = direct
2 = na verwijdering voorbelasting/ grondwal dan wel door middel van mechanisch boren
3 = na sloop opstal
4 = na verwijderen verharding

Deellocatie met omschrijving (vervolg tabel 2.1)		Onderzocht	Aanvullende werkzaamheden noodzakelijk?	Fase*	Opmerkingen
K	Ondergrondse olietank (2.250 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
L	Ondergrondse olietank (2.250 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
M	Ondergrondse olietank (3.000 liter)	Ja	Ja	1	-
N	Ondergrondse olietank (3.000 liter)	Ja	Ja	1	-
O	Ondergrondse olietanks (2 x 10.000 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
P	Transformatorstation (circa 150 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk dicht begroeid.
Q	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (circa 450 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
R	Vuilwaterkelder (circa 100 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
S	Eternieten leidingen (circa 400 m ¹)	Ja	Nee	n.v.t.	-
T	Opslag brandstoffen (10 en 15 liter benzine en 60 liter olie in drum)	Nee	Ja	1	-
U	Chemicaliënkast (o.a. opslag petroleum en olie)	Nee	Ja	1	-
V	Oliebaden (vijf stuks) en opslag olie (200 liter)	Nee	Ja	1	-
W	Opslag chemisch afval naast gebouw 08	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
X	Reinigingsbak met per MEL gebouw (onbekende locatie)	Nee	Ja	3	Onbekende locatie.
Y	Opslag chemisch afval (gebouw 09)	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
Z	Bunker brandbare vloeistoffen	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
AA	Bunker chemicaliën	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
BB	Chemicaliënopslag industrie (circa 35 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
CC	Opslag brandstoffen	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
DD	Opslaggebouw chemicaliën/afval en zuren (vervanging locatie V) (circa 200 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
EE	Opslaggebouwen brandbare vloeistoffen (vervangingen locatie Z) (circa 90 m ² per gebouw)	Ja	Nee	n.v.t.	-
FF	Ondergrondse dieselolieopslagtanks (2 x 10.000 liter)	Nee	Ja	1	-
GG	Brandstoffenpomphuis/ mogelijke glycoltank (circa 15 m ²)	Ja	Ja	1	-
HH	Reststoffenverbrandingsinstallatie (circa 620 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
II	Warmtekrachtkoppeling (WKK) (circa 275 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Overlap met locatie H.
JJ	Brandplaats (circa 850 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Overlap met locatie VV. Gedeeltelijk bebouwd.
KK	Opslag chemicaliën (max. 1 en 5 liter halogenen, max. 1 liter organische oplosmiddelen en max. 1 liter zware metalenoplossing)	Nee	Ja	1	-
LL	Opslag chemicaliën (max. 5 liter halogenen, max. 5 liter organische oplosmiddelen en max. 5 liter zware metalenoplossing)	Nee	Ja	1	-
MM	Ondergrondse glycoltank (10.000 liter)	Nee	Ja	1	-
NN	Gebouw bijzondere proeven (circa 150 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
OO	Ondergrondse dieseltanks (2 x 10.000 liter)	Ja	Ja	1	-
PP	Opslag chemicaliën (<10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
QQ	Calamiteit met vaten (1975)	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
RR	Vulpunten chemicaliën tanks	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
SS	Tijdelijk schildersbedrijf t.b.v. onderhoud gebouwen (circa 50 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
TT	Opslag van chemicaliën (circa 90 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
UU	Opslag van chemicaliën (circa 36 m ²)	Nee	Ja	1	-
VV	Lekkage vaten in 1993 (o.a. benzeen, toluen en glycol) (circa 340 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk bebouwd.

* 1 = direct

2 = na verwijdering voorbelasting/ grondwal dan wel door middel van mechanisch boren

3 = na sloop opstal

4 = na verwijderen verharding

Grijs gearceerd = behoeft niet aanvullend onderzocht te worden en valt derhalve buiten onderhavig onderzoek

Deellocatie met omschrijving (vervolg tabel 2.1)		Onderzocht	Aanvullende werkzaamheden noodzakelijk?	Fase*	Opmerkingen
WW	Opslag chemicaliën (nabij RR) (circa 20 m ²)	Nee	Ja	1	-
XX	Opslag chemicaliën (circa 120 m ²)	Nee	Ja	1	-
YY	Minerale olieverontreiniging	Ja	Nee	n.v.t.	Reeds voldoende onderzocht.
ZZ	Mogelijke olie/water scheider (<10 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
Restverontreiniging transformatorhuis		Ja	Nee	n.v.t.	Verificatie sanering.
Restverontreiniging voormalig gebouw voor bijzondere proeven		Ja	Nee	n.v.t.	Verificatie sanering.
Glycolincident MEL-gebouw		Ja	Nee	n.v.t.	-
Gedempte sloten		Ja	Nee	n.v.t.	-
Vml. kavelpaden		Ja	Nee	n.v.t.	-
Overig terrein		Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk onder water/ voorbelasting/ grondwal.
<i>Aanvullende verdachte deellocaties</i>					
AAA	Opslag brandbare stoffen (< 10 m ²)	Nee	Ja	4	Ter plaatse van tijdelijk parkeerterrein.
BBB	Lekkage salpeterzuur (< 10 m ²)	Nee	Ja	1	Valt (gedeeltelijk) samen met locatie CCC.
CCC	Lekkage azijnzuur (< 10 m ²)	Nee	Ja	1	Valt (gedeeltelijk) samen met locatie BBB.

- *
1 = direct
2 = na verwijdering voorbelasting/ grondwal dan wel door middel van mechanisch boren
3 = na sloop opstal
4 = na verwijderen verharding

Grijs gearceerd = behoeft niet aanvullend onderzocht te worden en valt derhalve buiten onderhavig onderzoek

Opmerking onderzoeksopzet Calamiteit met salpeterzuur (deellocatie BBB) en azijnzuur (CCC)

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er lekkages hebben plaatsgevonden met salpeterzuur (BBB) en azijnzuur (CCC). In geval van een calamiteit is mogelijk sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging (artikel 13 Wet Bodembescherming) waarvoor de zorgplicht geldt. Voor onderhavig geval is dit lastig te bepalen aangezien er geen toetsingsnormen zijn vastgesteld voor deze stoffen. Om toch een uitspraak te doen over een eventuele bodemverslechtering, worden ter plaatse van de lekkages grond- en grondwatermonsters genomen. Tevens worden grondmonsters van de directe omgeving genomen als referentiemonster. Ten aanzien van het grondwater worden, voor de zuurgraad, de resultaten van de peilbuizen ter plaatse van de overige terreindelen als referentie gehanteerd.

Opmerking ten aanzien van versie 1 van onderhavig rapport

Op 12 november 2013 heeft de gemeente Delft een beoordeling (per e-mail) gestuurd ten aanzien van versie 1 van onderhavig rapport, d.d. 28 augustus 2013. De desbetreffende opmerkingen zijn verwerkt in onderhavige versie van het rapport. Specifiek zijn de volgende zaken aangepast/toegevoegd:

- herbemonsteren peilbuis FF1 en analyse op PAK en naftaleen (zie hoofdstuk 4 t/m 7);
- boorpuntnummering deellocatie FF (zie bijlage 8, tekening 6);
- verontreinigingscontour deellocatie K (zie bijlage 8, tekening 7).

3. CONCEPTUEEL MODEL NADER BODEMONDERZOEK

Tijdens de eerste onderzoeksfase van het aanvullend onderzoek (zie hoofdstuk 6) zijn de volgende verontreinigingen geconstateerd waarnaar nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd:

- 1) sterke verontreiniging met minerale olie en/of naftaleen in zowel de grond als het grondwater ter plaatse van deellocatie FF (ondergrondse dieselopslagtank);
- 2) matige verontreiniging met barium in het grondwater ter plaatse van deellocatie F ((afgewerkte) smeerolietanks) en deellocatie W (opslag chemisch afval naast gebouw 08);
- 3) sterke verontreiniging met PAK in het grondwater ter plaatse van deellocatie K (ondergrondse olietank);
- 4) matige verontreiniging met nikkel in de grond ter plaatse van deellocatie Y (opslag chemisch afval (gebouw 09)).

Voor de voornoemde verontreinigingen dient de ernst (saneringsnoodzaak), omvang en, indien van toepassing, de spoedeisendheid te worden vastgesteld.

In eerste instantie wordt de ernst vastgesteld, waarbij de hoeveelheid sterk (tot boven de interventiewaarde) verontreinigde grond en grondwater wordt getoetst aan het volumecriterium; 25 m³ voor grond en 100 m³ voor grondwater. Indien het volumecriterium wordt overschreden, is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' waarvoor een saneringsnoodzaak geldt.

Onderstaand wordt, per verontreiniging, de gekozen nadere onderzoeksstrategie toegelicht.

1) Minerale olie en naftaleenverontreiniging deellocatie FF

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek, is ter plaatse van deellocatie FF een sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen in het grondwater geconstateerd. Hiernaast is de grond sterk verontreinigd met minerale olie.

Grond

In eerste instantie wordt de minerale olieverontreiniging in de grond in verticale richting afgeperkt. Op basis van deze resultaten kan de afstand van de afperkende boringen, ten behoeve van de horizontale afperking, worden vastgesteld met het oog op het vaststellen van het volumecriterium (meer of minder dan 25 m³ grond). Vanwege het verschil in volumecriterium tussen grond en grondwater, kan de horizontale afperking van de verontreiniging in de grond niet worden gecombineerd met die van het grondwater.

Grondwater

Vanwege de aard van de verontreiniging met minerale olie (mobiel en, wat dichtheid betreft, lichter dan water) wordt verwacht dat de eventuele verontreiniging zich voornamelijk rondom het freatisch grondwaterniveau ($\pm 0,6 - 0,7$ m-mv) bevindt en verspreid. Aangezien tevens een verontreiniging met naftaleen aanwezig is, waarvan de dichtheid net iets hoger is dan die van water, wordt een peilbuis geplaatst met een dieper filter. Hiermee wordt tevens analytisch vastgesteld of de minerale olieverontreiniging zich daadwerkelijk niet heeft verspreid naar het diepere grondwater.

Alvast vooruitkijkend naar het mogelijk vaststellen van de spoedeisendheid, wordt ter plaatse van de vermeende kern een snijdende peilbuis geplaatst om te kijken of er een drijflaag aanwezig is.

Voor het vaststellen van de eventuele horizontale verspreiding worden boringen rondom de vermeende kern geplaatst op een afstand van ± 5 á 7 meter. Deze boringen worden afgewerkt met peilfilters. Indien in een boring / peilbuis rondom de vermeende kern een verontreiniging wordt geconstateerd, worden aanvullende boringen / peilbuizen geplaatst totdat het contour van de (sterke) verontreiniging in beeld is.

Voor het vaststellen van de eventuele verticale verspreiding, wordt een diepere boring geplaatst ter plaatse van de vermeende kern. Deze boring wordt vervolgens afgewerkt met een dieper peilfilter.

2) Bariumverontreiniging deellocatie F en W

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek, is ter plaatse van deellocatie F een matige verontreiniging met barium in het grondwater geconstateerd. Alvorens afperkende boringen en analyses te verrichten, wordt een herbemonstering uitgevoerd om de matige verontreiniging met barium in het grondwater te verifiëren.

3) PAK-verontreiniging deellocatie K

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek, is ter plaatse van deellocatie K een sterke verontreiniging met PAK in het grondwater geconstateerd.

Vanwege de aard van de verontreiniging (mobiel en, wat dichtheid betreft, zwaarder dan water) wordt een diepere boring geplaatst ter plaatse van de vermeende kern. Deze boring wordt vervolgens afgewerkt met een dieper peilfilter.

Voor het vaststellen van de eventuele horizontale verspreiding worden boringen rondom de vermeende kern geplaatst op een afstand van ± 5 á 7 meter. Deze boringen worden afgewerkt met peilfilters. Indien in een boring / peilbuis rondom de vermeende kern een verontreiniging wordt geconstateerd, worden aanvullende boringen / peilbuizen geplaatst totdat het contour van de (sterke) verontreiniging in beeld is.

4) Nikkelverontreiniging deellocatie Y

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek, is ter plaatse van deellocatie Y een matige verontreiniging met nikkel in de grond geconstateerd. Alvorens afperkende boringen en analyses te verrichten, wordt een herbemonstering uitgevoerd om de matige verontreiniging met nikkel in de grond te verifiëren.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd in de periode van februari 2013 t/m juli 2013 door de heren S.M.F. van Haard, M. Rodenburg en P. van Dorsten van VanderHelm Milieubeheer B.V. De data van de watermonsternamen zijn opgenomen in tabel 6.3 en is uitgevoerd door de heren S.M.F. van Haard en de heer J.C.T. Berk. Het herbemonsteren van peilbuis FF1 is uitgevoerd op 6 februari 2014 door de heer S.M.F. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 7.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie	Data uitvoering
AANVULLEND BODEMONDERZOEK					
<i>Aanvullende verdachte deellocaties</i>					
AAA	Opslag brandbare stoffen (< 10 m ²)	1 boring met peilbuis	AAA1	NEN 5740 VEP (Tabel 5)	21-02-2013
BBB	Lekkage salpeterzuur (< 10 m ²)	1 boring tot 1,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	BBB2 BBB1	NEN 5740 VEP (Tabel 5)	20-02-2013
CCC	Lekkage azijnzuur (< 10 m ²)	1 boring tot 1,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	CCC2 CCC1	NEN 5740 VEP (Tabel 5)	20-02-2013
<i>Tanks</i>					
A	Ondergrondse benzinetank (6 m ³) inclusief appendages	1 boring tot 1,0 m-mv en Herbemonsteren bestaande peilbuis	A1 P105	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013
B	Ondergrondse autogasolietank (6 m ³) inclusief appendages	1 boring met peilbuis	B1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013
F	(Afgewerkte) smeeroletanks (50 en 200 liter; <10 m ²)	1 boring met peilbuis	F1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
G	Brandstof dagtank (80 liter; <10 m ²)	1 boring met peilbuis	G1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
H	Bovengrondse olietank (250.000 liter; circa 80 m ²)	1 boring met peilbuis	H1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
I	Bovengrondse olietank (250.000 liter) en latere bovengrondse olietank (30.000 liter; circa 80 m ²)	1 boring met peilbuis	I1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
J	Ondergrondse olietanks (2 x 2,2 m ³ ; circa 20 m ²)	1 boring met peilbuis	J1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	20-02-2013
M	Ondergrondse olietank (3 m ³)	1 boring tot 2,0 m-mv en Herbemonsteren bestaande peilbuis	M1 P101	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013
N	Ondergrondse olietank (3 m ³)	1 boring tot 2,0 m-mv	N1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013
GG	Brandstoffenpomphuis/ mogelijke glycoltank (circa 15 m ²)	1 boring tot 1,5 m-mv	GG1	NEN 5740 VEP Tabel 5	25-02-2013
OO	Ondergrondse dieseltanks (2 x 10 m ³)	1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	OO2 OO1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie	Data uitvoering
<i>Niet eerder onderzochte deellocaties</i>					
C	Voorraaddagtank olie (<10 m ²)	1 boring met peilbuis	C1	NEN 5740 VEP Tabel 5	25-02-2013
D	Voorraaddagtank olie (<10 m ²)	1 boring met peilbuis	D1	NEN 5740 VEP Tabel 5	25-02-2013
E	Expansievaten (2 x 4.000 liter en 3 x 5.000 liter; circa 30 m ²)	1 boring met peilbuis	E1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
K	Ondergrondse olietank (2,2 m ³)	1 boring met peilbuis	K1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	25-02-2013
L	Ondergrondse olietank (2,2 m ³)	1 boring met peilbuis	L1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	25-02-2013
O	Ondergrondse olietanks (2 x 10 m ³)	1 boring met peilbuis	O1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	21-02-2013
T	Opslag brandstoffen (10 en 15 liter benzine en 60 liter olie in drum; < 10 m ²)	1 boring met peilbuis	T1	NEN 5740 VEP Tabel 5	21-02-2013
U	Chemicaliënkast (o.a. opslag petroleum, trichlooretheen en olie; < 10 m ²)	1 boring met peilbuis	U1	NEN 5740 VEP Tabel 5	21-02-2013
V	Oliebaden (vijf stuks) en opslag olie (200 liter; < 10 m ²)	1 boring met peilbuis	V1	NEN 5740 VEP Tabel 5	21-02-2013
W	Opslag chemisch afval naast gebouw 08 (< 10 m ²)	1 boring met peilbuis	W1	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
Y	Opslag chemisch afval (gebouw 09; circa 65 m ²)	1 boring tot 1,0 m-mv en	Y2	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
		1 boring met peilbuis	Y1		
Z	Bunker brandbare vloeistoffen (circa 65 m ²)	1 boring met peilbuis	Z1	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
AA	Bunker chemicaliën (circa 65 m ²)	1 boring tot 0,7 m-mv en	AA2	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
		1 boring met peilbuis	AA1		
CC	Opslag brandstoffen (circa 50 m ²)	1 boring tot 0,8 m-mv en	CC2	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
		1 boring met peilbuis	CC1		
FF	Ondergrondse dieselolieopslag-tanks (2 x 10 m ³)	1 boring met peilbuis en	FF1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	25-02-2013
		herbemonstering peilbuis	FF1-2		06-02-2014
KK	Opslag chemicaliën (halogenen, organische oplosmiddelen en zware metalenoplossing; < 10 m ²)	1 boring met peilbuis	KK1	NEN 5740 VEP Tabel 5	21-02-2013

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie	Data uitvoering
LL	Opslag chemicaliën (halogenen, organische oplosmiddelen en zware metalenoplossing; < 10 m ²)	1 boring met peilbuis	LL1	NEN 5740 VEP Tabel 5	21-02-2013
MM	Ondergrondse glycoltank (10 m ³)	1 boring met peilbuis	MM1	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	25-02-2013
PP	Opslag chemicaliën (<10 m ²)	1 boring met peilbuis	PP1	NEN 5740 VEP Tabel 5	25-02-2013
QQ	Calamiteit met vaten (1975) (< 10 m ²)	1 boring met peilbuis	QQ1	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
RR	Vulpunten chemicaliën tanks (< 10 m ²)	1 boring met peilbuis	RR1	NEN 5740 VEP Tabel 5	02-04-2013
UU	Opslag van chemicaliën (circa 36 m ²)	1 boring met peilbuis	UU1	NEN 5740 VEP Tabel 5	25-02-2013
WW	Opslag chemicaliën (nabij RR) (circa 20 m ²)	1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	WW2 WW1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
XX	Opslag chemicaliën (circa 120 m ²)	1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	XX2 XX1	NEN 5740 VEP Tabel 5	20-02-2013
NADER BODEMONDERZOEK					
FF	Ondergrondse dieselolieopslag-tanks (2 x 10 m ³)	5 boringen tot 2,5 m-mv en 1 boring met peilbuis (filter snijdend) en 4 boringen met peilbuis (filter NEN) en 1 boring met peilbuis (filter 2,5 - 3,5 m-mv)	FF1-2, FF101 - FF104 FF205 FF201 - FF204 FF205	NTA 5755	02-04-2013
K	Ondergrondse olietank (2,2 m ³)	6 proefboringen variërend van 0,7 tot 2,5 m-mv en 4 boringen met peilbuis (filter NEN) en 1 boring met peilbuis (filter 2,5 - 3,5 m-mv) 1 boring met peilbuis (filter 4,5 - 5,5 m-mv)	K901 - K906 K102 - K105 K101 K201	NTA 5755	08-03-2013

De betonboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwater kwaliteit.

De veldwerkzaamheden en monsteroverdracht zijn uitgevoerd conform de vigerende BRL's, de geldende regelgeving en NEN-norm(en). Daar waar de desbetreffende deellocatie voordacht is op het voorkomen van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de grond, is van de meest verdachte grondlaag een ongeroerd monster genomen middels een steekbus.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Voorafgaand aan en tijdens de veldwerkzaamheden zijn zowel het maaiveld als het opgeboorde materiaal lithologisch beoordeeld op het voorkomen van zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen die aanleiding geven tot het vermoeden van bodemverontreiniging. Hierbij is extra aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen. Daar waar zintuiglijk bijmengingen zijn waargenomen, of bijmengingen die het vermoeden geven van een verontreiniging, zijn de desbetreffende waarnemingen aangegeven.

Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boringnummer	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming				Opmerkingen
		Puin*	Koolas	Slakken	Minerale olie	
AAA1	0,10 - 1,60	1				
C1	0,00 - 3,00					Voorbelasting*
	3,50 - 3,90	1				
	3,90					Gestaakt i.v.m. massieve laag
CCC1	0,00 - 0,40	1				
CCC2	0,00 - 0,40	1				
D1	0,00 - 3,00					Voorbelasting*
	3,50 - 3,90	1				Resten beton
	3,90 - 4,35	1				Zwak houthoudend
	4,35					Gestaakt i.v.m. massieve laag
E1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
F1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
FF1/ FF1-2	0,00 - 0,50				1	
	0,50 - 1,50				2	
F1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
G1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
H1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
I1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
J1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
K1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
	1,50 - 2,00				2	
K101	2,00 - 2,50				2	
K104	0,00 - 0,30	2				
K201	1,30 - 2,50				3	Zwak houthoudend
K901	1,50					Gestaakt i.v.m. massieve laag
K902	1,30					Gestaakt i.v.m. massieve laag
K903	0,70					Gestaakt i.v.m. massieve laag
K904	0,90					Gestaakt i.v.m. massieve laag
K905	1,10					Gestaakt i.v.m. massieve laag
K906	2,50					Gestaakt i.v.m. massieve laag
KK1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
L1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
LL1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
O1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
	1,00 - 2,00	1				
	2,50					Gestaakt i.v.m. massieve laag
OO1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
OO2	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
PP1	0,00 - 3,50					Voorbelasting*
U1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
V1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
	1,00 - 2,40	1				
	2,40					Gestaakt i.v.m. massieve laag
WW1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
WW2	0,00 - 1,00					Voorbelasting*
XX1	0,00 - 1,00					Voorbelasting*

Boringnummer	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming				Opmerkingen
		Puin*	Koolas	Slakken	Minerale olie	
XX2	0,00 - 1,00					Voorbelasting*

Toelichting tabel:

- 1 zwakke bijmenging (< 5%) of reactie
 - 2 matige bijmenging (5 - 15%) of reactie
 - 3 sterke bijmenging (15 - 50%) of reactie
- # Asbestverdacht indien de bijmenging van puin meer is dan een matige bijmenging.
- * De voorbelasting is niet bemonsterd (zie ook boorprofielen in bijlage 2).

De boringen C1, D1, O1 en V1 zijn gestaakt op een ondergronds obstakel voordat de, op basis van de geschatte grondwaterstand, gewenste boordiepte was bereikt. Omdat wel reeds het niveau van het grondwater was bereikt, zijn de desbetreffende boringen voorzien van een peilfilter. Tijdens de monsternamen van deze peilbuizen is gebleken dat dit geen negatieve invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

Tijdens het afpompen, na het plaatsen van de peilbuizen, zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

Peilbuis	Begin - EC (µS/cm)	Eind - EC (µS/cm)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
AA1	1870	1849	3,2	70	120 - 220	PVC	02-04-2013
AAA1	2950	2920	3	60	110 - 210	PVC	21-02-2013
B1	1637	1677	3,1	70	120 - 220	PVC	21-02-2013
BBB1	960	1000	2,9	70	120 - 220	PVC	20-02-2013
C1	1032	1045	3,4	310	290 - 390	PVC	25-02-2013
CC1	2009	2010	2,9	80	130 - 230	PVC	02-04-2013
CCC1	1647	1652	3	70	120 - 220	PVC	20-02-2013
D1	1387	1399	2,9	310	340 - 440	PVC	25-02-2013
E1	1621	1634	3,4	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
F1	890	867	2,5	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
FF1	1239	1233	3,4	50	100 - 200	PVC	25-02-2013
FF201	502	509	5	100	150 - 250	PVC	02-04-2013
FF202	380	380	4	100	150 - 250	PVC	02-04-2013
FF203	750	754	4	100	150 - 250	PVC	02-04-2013
FF204	790	779	4	100	150 - 250	PVC	02-04-2013
FF205	1783	1777	4	70	1. 50 - 150* en 2. 250 - 350	PVC PVC	02-04-2013
G1	1463	1478	3,2	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
GG1	1023	1011	3,4	50	100 - 200	PVC	25-02-2013
H1	1203	1223	2,9	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
I1	857	845	3,1	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
J1	946	934	3,4	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
K1	1463	1488	2,1	50	100 - 200	PVC	25-02-2013
K101	1567	1558	3	50	250 - 350	PVC	10-06-2013
K102	1849	1834	3	100	150 - 250	PVC	31-05-2013
K103	1745	1730	3	100	150 - 250	PVC	31-05-2013
K104	964	988	3	50	100 - 200	PVC	31-05-2013
K105	1326	1319	3	50	100 - 200	PVC	31-05-2013
K201	734	764	1	50	450 - 550	PVC	10-07-2013
KK1	372	380	3,1	150	200 - 300	PVC	21-02-2013
L1	1327	1344	3,3	150	200 - 300	PVC	25-02-2013
LL1	1829	1809	3,5	150	200 - 300	PVC	21-02-2013
MM1	832	848	3,1	50	100 - 200	PVC	25-02-2013
N1	1022	1021	3,2	70	120 - 220	PVC	21-02-2013
O1	1538	1529	2,9	110	160 - 260	PVC	21-02-2013
OO1	1628	1630	3,5	150	200 - 300	PVC	21-02-2013
PP1	1547	1561	3,1	350	400 - 500	PVC	25-02-2013
QQ1	394	401	3,1	80	130 - 230	PVC	02-04-2013
RR1	537	560	3,2	90	140 - 240	PVC	02-04-2013
T1	607	610	3,4	50	100 - 200	PVC	21-02-2013
U1	1453	1460	3,1	150	200 - 300	PVC	21-02-2013
UU1	1352	1344	2,9	50	100 - 200	PVC	25-02-2013
V1	587	599	2,8	90	140 - 240	PVC	21-02-2013
W1	1002	1009	4	80	130 - 230	PVC	02-04-2013

Peilbuis	Begin - EC ($\mu\text{S/cm}$)	Eind - EC ($\mu\text{S/cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
WW1	750	764	3,1	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
XX1	2172	2134	3,6	150	200 - 300	PVC	20-02-2013
Y1	385	371	3,3	80	130 - 230	PVC	02-04-2013
Z1	364	359	2,8	80	130 - 230	PVC	02-04-2013

* om vast te stellen of sprake is van een drijf laag, is tevens een peilfilter geplaatst snijdend ten opzichte van de grondwaterstand

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.4: Grondwatermonsternamen resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Afgepompt volume (l)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (gemeten cm-mv)	Datum monsternamen
P101	7,45	750	8	32,4	100	08-03-2013
P105	7,79	600	1,5	134	60	08-03-2013
AA1	7	1475	2,8 3 3	186 88,4 683	88	15-04-2013, 31-05-2013 en 20-06-2013
AAA1	6,85	1879	4,3	14,1	64	08-03-2013
B1	7,58	1200		64,8	86	07-03-2013
BBB1	7,32*	1003	2,7 3	24,7 63,6	54	07-03-2013 en 31-05-2013
C1	7,06	892	2,7 3	70,9 24,8	212	07-03-2013 en 19-03-2013
CC1	7,21	1839	2,5	8,06	94	15-04-2013
CCC1	7,18*	1473	2,5	20,1	52	07-03-2013
D1	6,92	1203	2,5	8,66	244	08-03-2013
E1	6,88	1599	3	24,6	44	05-03-2013
F1	7,12	1201	1 0,5	160 294	126	05-03-2013 en 19-03-2013
FF1	6,78	1173	4,2	57,2	45	07-03-2013
FF1-2**	8,62	370	4,2	23,9	45	06-02-2014
FF201	7,23	689	2,6	18,8	78	10-04-2013
FF202	7,23	402	2,5	5,31	77	10-04-2013
FF203	7,06	699	2,5	5,38	75	10-04-2013
FF204	7,13	1023	2,5	4,78	76	10-04-2013
FF205-1	7,48	360	2,5	6,03	60	10-04-2013
FF205-2	6,79	1938	3,3	17,2	62	10-04-2013
G1	6,89	1204	1,5	7,01	94	05-03-2013
GG1	7,18	770	3,2	3,45	48	07-03-2013
H1	7,13	1110	1	84,8	101	05-03-2013
I1	7,22	1201	1,5	142	112	05-03-2013
J1	7,04	875	3	86,1	112	05-03-2013
K1	6,81	1291	2,1 3	166 43,9	69	08-03-2013 en 19-03-2013
K101	6,91	1627	4 2	241 37	90	20-06-2013 en 03-07-2013
K102	7,01	1438	3	7,96	200	10-06-2013
K103	6,88	1290	3	44,4	132	10-06-2013
K104	7,13	1294	3 3	112 10,5	100	10-06-2013 en 20-06-2013
K105	7,11	453	3 3	136 132	62	10-06-2013 en 20-06-2013
K201	6,85	1950	2	361	171	17-07-2013
KK1	6,99	563	1	162	63	05-03-2013
L1	6,89	1734	2,4	28,1	192	07-03-2013
LL1	7,09	1824	3	57,3	47	05-03-2013
MM1	6,77	347	2,4	32,3	63	07-03-2013
N1	7,52	1580	1,8 1	72,4 179	71	07-03-2013 en 19-03-2013
O1	6,82	583	2,5	44,6	96	07-03-2013
OO1	7,05	1946	3,5	23,4	41	05-03-2013
PP1	7,01	1563	7,2 3	12,4 83	257	08-03-2013 en 10-06-2013
QQ1	7,20	1729	2,7 3	13,4 185	62	15-04-2013 en 31-05-2013

Peilbuis	pH	EC (μ S/cm)	Afgepompt volume (l)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (gemeten cm-mv)	Datum monstername
RR1	7,14	1538	4,5 3	28,7 113	65	15-04-2013 en 31-05-2013
T1	7,14	800	3	152	66	05-03-2013
U1	7,22	1305	1	315	33	05-03-2013
UU1	7,13	1295	1,5 1 3	47,2 58,1 15	47	07-03-2013 en 31-05-2013 en 10-06-2013
V1	6,93	749	3	243	45	05-03-2013
W1	6,95	938	5 3	245 30,4	60	10-04-2013 en 10-06-2013
WW1	7,15	1037	3	128	61	05-03-2013
XX1	7,08	1820	3	17,3	67	05-03-2013
Y1	6,92	1810	2,7	14,7	67	10-04-2013
Z1	7,01	1104	2,5	19,6	89	15-04-2013

* Omdat voor het vaststellen van de zuurgraad voorafgaand aan het bemonsteren een andere meetmethode is gehanteerd dan bij de analyse, wijken deze waarden enigszins van elkaar af.

** Betreft herbemonstering van peilbuis FF1.

In geen van de peilbuizen is een drijf- dan wel zaklaag waargenomen.

In een aantal peilbuizen is een verhoogde troebelheid gemeten (groter dan 20). Dit is een indicatie van de hoeveelheid onopgeloste bestanddelen in het watermonster hetgeen een negatieve invloed kan hebben op de verkregen analyseresultaten. Over het algemeen kan worden gesteld dat deze troebelheid geen negatieve invloed heeft gehad op de resultaten (zie hoofdstuk 5). Plaatselijk zijn verhoogde concentraties aan PAK geconstateerd welke mogelijk gerelateerd zijn aan de verhoogde troebelheid (de meeste individuele PAK zijn niet of slecht oplosbaar in water).

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCriteria

De relevante monsters zijn voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 t/m 5.3 is te zien welke grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012", van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage). Hierbij wordt opgemerkt dat de resultaten van de herbemonstering van peilbuis FF1 zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

In een aantal analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Hieronder worden de opmerkingen toegelicht die een negatieve invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten. Aan negatieve invloed moet met name worden gedacht dat hierdoor de interventiewaarde wordt overschreden. Aangezien deze opmerkingen niet gewenst zijn in relatie tot de betrouwbaarheid van het bodemonderzoek, zijn de desbetreffende monsters herbemonsterd en geanalyseerd.

Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. / Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting / Door matrix-storing is het resultaat indicatief

Deze opmerkingen worden op het certificaat weergegeven als er een stof aanwezig is in het monstermateriaal die invloed heeft op de analysemethode (zoals een hoog zoutgehalte). Dit kan liggen aan de aard van de stof, de concentratie of een combinatie hiervan. Het is echter in de meeste gevallen niet bekend om welke stof het gaat. Dit was het geval bij grondmonsters AAA1-B, FF1-B, G1-B en J1-B en grondwatermonsters AA1, G1, K1, K101, K104, K105, L1, O1, QQ1, QQ1 (heranalyse), RR1, Y1 en Z1.

Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning

Het kan zijn dat de concentratie van een te analyseren parameter dermate hoog is, dat de concentratie niet bepaald kan worden vanwege de gevoeligheid van de meetapparatuur. In deze gevallen is het noodzakelijk om het monstermateriaal te verdunnen. Het gevolg hiervan is een verhoogde rapportagegrenzen worden gerapporteerd voor alle parameters in de desbetreffende analysebatch. Dit was het geval bij grondwatermonsters AA1, QQ1 en RR1.

Verhoogde rapportagegrens i.v.m. het aanleveren van te weinig monster

Tijdens de analyse is gebleken dat het monster niet goed extraheerbaar was. Hierdoor is minder monstermateriaal beschikbaar dan strikt voorgeschreven, waardoor het laboratorium genooddaakt is om de rapportagegrens te verhogen. Dit was het geval bij grondwatermonsters AA1 (eerste heranalyse), QQ1 en RR1.

Overschrijding van de toegestane conserveertermijn

In een aantal gevallen was de tijd tussen het moment van monsternamen en het analyseren van het desbetreffende monsters, als gevolg van tijdelijke productievertraging van het laboratorium dan wel (zeer) korte conserveertermijn in combinatie met de fasering van het bodemonderzoek, langer dan de conserveertermijn uit de AS3000, SIKB-protocol 3001. De conserveringstermijn is de termijn waarbinnen de standaardafwijking van de gemeten concentratie, afhankelijk van het monstertype, niet meer bedraagt dan 2,5 of 5%. Dit was het geval bij grondwatermonsters PP1-A, UU1-B, BBB1 en CCC1.

Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd

Bij grondwatermonsters PP1 en UU1 is abusievelijk één verkeerd flesje gevuld, waardoor de desbetreffende analyseresultaten indicatief zijn.

De monsters waarbij sprake was van één of meerdere van de bovengenoemde opmerkingen zijn herbemonsterd en geanalyseerd op de desbetreffende parameters (zie ook tabel 5.1 en 5.2).

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de monsters genomen zijn conform de VKB-richtlijnen en dat de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal is aangeleverd.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Hieronder wordt een toelichting gegeven van de in tabel 5.1 gebruikte afkortingen:

Reden van analyse:

VER	Verificatie
MVL	Meest verdachte laag
P	Puinbijmenging
OW	Olie/waterreactie
H	Horizontale uitkartering
V	Verticale uitkartering

Gradatie:

1	zwak (< 5 %) of reactie
2	matig (5 - 15 %) of reactie
3	sterk (15 - 50 %) of reactie

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Verhoogde concentraties arseen, nikkel, zink of lood in het freatisch grondwater

In sommige gebieden in Zuid-Holland komen in het freatisch grondwater verhoogde concentraties arseen, nikkel, zink of lood voor, zonder dat daarbij in de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater de achtergrondwaarden worden overschreden. Verder kenmerken deze gebieden zich door relatief grote fluctuaties van de concentraties in het grondwater in ruimte en tijd. Daarbij zijn ook overschrijdingen van de interventiewaarden mogelijk. De verhoogde concentraties worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van een gebied en mogen dus niet een gevolg zijn van handelingen waarbij deze stoffen in de bodem zijn geraakt. Gezien deze kenmerken is er geen reden om gebieden met dergelijke verhoogde concentraties te saneren. Ook bij herinrichting kunnen saneringsmaatregelen achterwege blijven. Echter, wanneer ten behoeve van bouwwerkzaamheden een bouwputbemaling nodig is, dient het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt (bron: Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland, 2003, § 4.3, pagina 74).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
A. Ondergrondse benzinetank incl. appendages	< 10	MVL	A1-B	A1-B A1 - sb	50 - 100 70 - 90	-	-	-
AA. Bunker chemicaliën	< 10	MVL	AA1-A	AA1-A AA1 - sb	50 - 100 80 - 100	-	-	-
AAA. Opslag brandbare stoffen	< 10	P-1	AAA1-B	AAA1-B AAA1 - sb	50 - 90 60 - 80	PAK	-	-
B. Ondergrondse autogasolietank incl. appendages	< 10	MVL	B1-B	B1-B B1 - sb	50 - 80 60 - 80	-	-	-
C. Voorraaddagtank olie	< 10	P-1	C1-B	C1-B C1 - sb	350 - 390 350 - 370	-	-	-
CC. Opslag brandstoffen	± 50	MVL	CC1-B	CC1-B CC1 - sb	50 - 100 80 - 100	-	-	-
D. Voorraaddagtank olie	< 10	P-1	D1-B	D1-B D1 - sb	350 - 390 350 - 370	-	-	-
E. Expansievaten	± 30	MVL	E1-B	E1-B E1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
F. (Afgewerkte) smeeroletanks	< 10	MVL	F1-B	F1-B F1 - sb	150 - 200 150 - 170	PCB (7)	-	-
FF. Ondergrondse dieseltanks (inclusief nader onderzoek)	± 30	MVL	FF1-B	FF1-B FF1 - sb	50 - 100 80 - 100	PAK	-	Minerale olie
		V	FF1-2-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	Minerale olie
		V	FF1-2-D	n.v.t.	150 - 200	-	-	-
		H	FF101-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	FF102-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	FF103-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	FF104-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
G. Brandstof dagtank	< 10	MVL	G1-B	G1-B G1 - sb	150 - 200 150 - 170	Minerale olie	-	-
GG. Brandstoffenpomphuis / mogelijke glycoltank	< 10	MVL	GG1-B	GG1-B GG1 - sb	50 - 100 80 - 100	-	-	-

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
H. Bovengrondse olietank	± 80	MVL	H1-B	H1-B H1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
I. Bovengrondse olietank en latere bovengrondse olietank	± 80	MVL	I1-B	I1-B I1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
J. Ondergrondse olietanks	± 20	MVL	J1-B	J1-B J1 - sb	150 - 200 150 - 170	Minerale olie (totaal)	-	-
K. Ondergrondse olietank	< 10	MVL	K1-B	K1-B K1 - sb	150 - 200 150 - 170	PAK, Minerale olie	-	-
		OW-3	K201-E+F	K201-E+F	130 - 230	-	-	-
KK. Opslag chemicaliën	< 10	MVL	KK1-A	KK1-A KK1 - sb	100 - 130 130 - 150	Minerale olie	-	-
L. Ondergrondse olietank	< 10	MVL	L1-B	L1-B L1 - sb	150 - 200 180 - 200	-	-	-
LL. Opslag chemicaliën	< 10	MVL	LL1-A	LL1-A LL1 - sb	100 - 150 130 - 150	-	-	-
M. Ondergrondse olietank	< 10	MVL	M1-B	M1-B M1 - sb	50 - 100 100 - 120	-	-	-
MM. Ondergrondse glycoltank	< 10	MVL	MM1-sb	n.v.t.	80 - 100	-	-	-
N. Ondergrondse olietank	< 10	MVL	N1-B	N1-B N1 - sb	50 - 100 80 - 100	-	-	-
O. Ondergrondse olietanks	< 20	P-1	O1-B	O1-B O1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
OO. Ondergrondse dieseltanks	< 20	MVL	OO1-B	OO1-B OO1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
PP. Opslag chemicaliën	< 10	MVL	PP1-A	PP1-A PP1 - sb	350 - 400 370 - 390	-	-	-
		VER	PP1(her)	PP1(her)	350 - 400	-	-	-
QQ. Calamiteit met vaten (1975)	< 10	MVL	QQ1-A	QQ1-A QQ1 - sb	50 - 100 80 - 100	PCB (7)	-	-
RR. Vulpunten chemicaliën tanks	< 10	MVL	RR1-A	RR1-A RR1 - sb	50 - 100 80 - 100	Minerale olie, Kwik, PCB (7), Zink, PAK	-	-

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
T. Opslag brandstoffen	< 10	MVL	T1-B	T1-B T1 - sb	50 - 100 80 - 100	-	-	-
U. Chemicaliënkast	< 10	MVL	U1-A	U1-A U1 - sb	100 - 150 130 - 150	-	-	-
UU. Opslag van chemicaliën	± 36	MVL	UU1-B	UU1-B UU1 - sb	50 - 100 70 - 90	PCB (7)	-	-
		VER	UU1(her)	UU1(her)	50 - 100	-	-	-
V. Oliebaden + opslag olie	< 10	P-1	V1-B	V1-B V1 - sb	150 - 200 150 - 170	-	-	-
W. Opslag chemisch afval naast gebouw 08	< 10	MVL	W1-A	W1-A W1 - sb	50 - 100 80 - 100	Kwik, Zink	-	-
WW. Opslag chemicaliën (nabij RR)	± 20	MVL	WW1-A	WW1-A WW1 - sb	100 - 150 130 - 150	DDD	-	-
XX. Opslag chemicaliën	± 120	MVL	XX1-A	XX1-A XX1 - sb	100 - 150 130 - 150	Drins, DDD, Xylenen, PCB (7)	-	-
Y. Opslag chemisch afval (gebouw 09)	± 65	MVL	Y1-A	Y1-A Y1 - sb	50 - 100 80 - 100	PCB (7), Kwik, Cadmium, Zink	Nikkel	-
		VER	Y1-A	Y1-A	50 - 100	-	-	-
Z. Bunker brandbare vloeistoffen	± 65	MVL	Z1-A	Z1-A Z1 - sb	50 - 100 80 - 100	PAK	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde / -factor overschrijding
A. Ondergrondse benzinetank incl. appendages	P105	120 - 220	-	-	-
AA. Bunker chemicaliën	AA1	120 - 220	Barium, xylenen, cresolen (som), naftaleen, heptachloorepoxide (som)	a-b-c-d HCH (som)	PCB (som), DDT/DDE/DDD (som), aldrin/dieldrin/endrin (som), chloordaan (som)
	AA1 (herbemonstering)	120 - 220	-	-	-
	AA1 (herbemonstering 2)	120 - 220	-	-	-
AAA. Opslag brandbare stoffen	AAA1	110 - 210	-	-	-
B. Ondergrondse autogasolietank incl. appendages	B1	120 - 220	-	-	-
C. Voorraaddagtank olie	C1	290 - 390	-	-	-
CC. Opslag brandstoffen	CC1	130 - 230	Xylenen, naftaleen	-	-
D. Voorraaddagtank olie	D1	340 - 440	-	-	-
E. Expansievaten	E1	200 - 300	-	-	-
F. (Afgewerkte) smeeroletanks	F1	200 - 300	Molybdeen, zink, xylenen (som), naftaleen	Barium	-
	F1 (herbemonstering)	200 - 300	Barium	-	-
FF. Ondergrondse dieselopslagtanks (inclusief nader onderzoek)	FF1	100 - 200	Xylenen, fenantreen, antraceen, fluorantheen	-	Naftaleen, minerale olie
	FF1-2*	100 - 200	-	-	-
	FF201	150 - 250	-	-	-
	FF202	150 - 250	-	-	-
	FF203	150 - 250	-	-	-
	FF204	150 - 250	-	-	-
	FF205-1	50 - 150	-	-	-
	FF205-2	250 - 350	-	-	-
G. Brandstof dagtank	G1	200 - 300	Naftaleen, fenantreen	-	-
GG. Brandstoffenpomphuis/ mogelijke glycoltank	GG1	50 - 150	-	-	-
H. Bovengrondse olietank	H1	200 - 300	Naftaleen, fluoranteen	-	-

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde / -factor overschrijding
I. Bovengrondse olietank en latere bovengrondse olietank	I1	200 - 300	-	-	-
K. Ondergrondse olietank (inclusief aanvullend onderzoek)	K1	100 - 200	Xylenen, naftaleen, fenantreen, antraceen	-	Fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(a)peryleen, indeno(1,2,3- cd)pyreen, PAK (som)
	K1 (herbemonstering)	100 - 200	Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, indeno(1,2,3- cd)pyreen, PAK (som)
	K101 (verticale afperking)	250 - 350	Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(a)peryleen, indeno(1,2,3- cd)pyreen, PAK (som)
	K101 (herbemonstering)	250 - 350	Naftaleen, fenantreen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen	Benzo(k)fluoranteen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen	Benzo(a)pyreen, PAK (som)
	K102 (horizontale afperking)	150 - 250	Fenantreen	-	-
	K103 (horizontale afperking)	150 - 250	Naftaleen, fenantreen	-	-
	K104 (horizontale afperking)	100 - 200	Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, indeno(1,2,3- cd)pyreen	benzo(a)pyreen	PAK (som)
	K104 (herbemonstering)	100 - 200	Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen	-	-
	K105 (horizontale afperking)	100 - 200	Fenantreen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	PAK (som)
	K105 (herbemonstering)	100 - 200	-	-	-
	K201 (verticale afperking)	450 - 550	-	-	-
KK. Opslag chemicaliën	KK1	200 - 300	Barium, molybdeen, nikkel, xylenen, tetrachlooretheen	-	-

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde / -factor overschrijding
L. Ondergrondse olietank	L1	200 - 300	Xylenen, naftaleen, fenantreen, antraceen, benzo(a)antraceen	-	-
LL. Opslag chemicaliën	LL1	200 - 300	Barium, nikkel, xylenen	-	-
M. Ondergrondse olietank	P101	120 - 220	-	-	-
MM. Ondergrondse glycoltank	MM1	100 - 200	-	-	-
N. Ondergrondse olietank	N1	100 - 200	-	-	-
O. Ondergrondse olietanks	O1	160 - 260	Naftaleen, fenantreen, benzo(a)antraceen	-	-
OO. Ondergrondse dieseltanks	OO1	200 - 300	Naftaleen	-	-
PP. Opslag chemicaliën	PP1	400 - 500	Barium, fenantreen	-	-
	PP1 (herbemonstering)	400 - 500	-	-	-
QQ. Calamiteit met vaten (1975)	QQ1	130 - 230	Barium, benzeen, xylenen, naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, chloordaan (som), a-b-c-d HCH (som), heptachloorepoxide (som)	-	PCB (som), DDT/DDE/DDD (som), aldrin/dieldrin/endrin (som)
	QQ1 (herbemonstering)	130 - 230	-	-	-
RR. Vulpunten chemicaliën tanks	RR1	140 - 240	Barium, xylenen, fenantreen, chloordaan (som), a-b-c-d HCH (som), heptachloorepoxide (som)	-	PCB (som), DDT/DDE/DDD (som), aldrin/dieldrin/endrin (som)
	RR1 (herbemonstering)	140 - 240	-	-	-
T. Opslag brandstoffen	T1	100 - 200	-	-	-
U. Chemicaliënkast	U1	200 - 300	Xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-	-
UU. Opslag van chemicaliën	UU1	100 - 200	Barium, molybdeen, fenol, naftaleen, fluoranteen	-	-
	UU1 (herbemonstering)	100 - 200	-	-	-
	UU1 (herbemonstering 2)	100 - 200	-	-	-
V. Oliebaden + opslag olie	V1	140 - 240	Naftaleen	-	-
W. Opslag chemisch afval naast gebouw 08	W1	130 - 230	-	Barium	-
	W1 (herbemonstering)	130 - 230	Barium	-	-
WW. Opslag chemicaliën (nabij RR)	WW1	200 - 300	Barium, naftaleen	-	-

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde / -factor overschrijding
XX. Opslag chemicaliën	XX1	200 - 300	Barium, xylenen, tetrachlooretheen	-	-
Y. Opslag chemisch afval (gebouw 09)	Y1	130 - 230	Barium	-	-
Z. Bunker brandbare vloeistoffen	Z1	130 - 230	Xylenen, naftaleen, fenantreen	-	-

* Herbemonstering peilbuis FF1.

Tabel 5.3: Overzicht toetsingsresultaten van de deellocaties BBB en CCC

Deellocatie	Matrix	Reden	Analyse- monster	Concentratie nitraat	pH
BBB. Leckage salpeterzuur	Grond	Kern	BBB1-A	< 4 mg/kg d.s.	9,0
	Grond	Referentie	BBB2-A	< 4 mg/kg d.s.	9,1
	Grondwater	Kern	BBB1	0,77 mg/l	7,2
	Grondwater	Kern	BBB1 (herbemonstering)	< 0,75 mg/l	7,2
CCC. Leckage azijnzuur	Grond	Kern	CCC1-A	N.v.t.	8,4
	Grond	Referentie	CCC2-A	N.v.t.	8,4
	Grondwater	Kern	CCC1	N.v.t.	7,8

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Ter plaatse van de deellocaties A, AA, B, C, CC, D, E, G, GG, H, I, J, KK, L, LL, M, MM, N, O, OO, PP, QQ, RR, T, U, UU, V, WW, XX en Z zijn tijdens onderhavig bodemonderzoek maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde en de streefwaarde geconstateerd in respectievelijk de grond en het grondwater.

Deellocaties BBB en CCC (lekkages van respectievelijk salpeterzuur en azijnzuur)

Ter plaatse van de deellocaties BBB en CCC zijn in de grond en in het grondwater metingen gedaan van de pH-waarde ter plaatse van de kern van de lekkages en, ten behoeve van het verkrijgen van een referentie, in de nabije omgeving. Uit deze metingen kan worden afgeleid dat de pH-waarde van het omliggende terrein niet significant afwijkt van de pH-waarde ter plaatse van de kern van de lekkages.

Daarnaast kan afgeleid worden dat de pH-waarde boven de 7 ligt en dus als 'basisch' kan worden geclassificeerd. De gemeten pH's wijken niet significant af van die zoals ter plaatse van de overige terreindelen gemeten. Het lijkt derhalve uitgesloten dat de lekkages tot een verslechtering (verzuring) van de bodem hebben geleid.

Aanvullend is ter plaatse van deellocatie BBB de concentratie van de parameter nitraat bepaald in de grond en in het grondwater. In de grond ligt de concentratie nitraat onder de bepalingsgrens van het laboratorium. In het grondwater is in eerste instantie een concentratie van 0,77 mg/l gemeten. Na herbemonstering (zie hoofdstuk 5) blijkt dat de concentratie nitraat onder de rapportagegrens van het laboratorium ligt.

Onderstaand wordt, per deellocatie, een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten waarbij overschrijdingen van de tussenwaarde en/of interventiewaarde zijn geconstateerd.

Deellocatie Y (opslag chemisch afval)

Ter plaatse van deellocatie Y overschrijdt de parameter nikkel in de grond (Y1-A) de tussenwaarde. Ter verificatie is het grondmonster geheranalyseerd. Uit deze analyse blijkt dat de concentratie van de parameter nikkel de achtergrondwaarde niet overschrijdt. Nader onderzoek naar nikkel in de grond wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. In het grondwater (Y1) wordt maximaal de streefwaarde overschreden.

Deellocatie F ((Afgewerkte) smeerolietanks) en W (Opslag chemisch afval naast gebouw 8)

Ter plaatse van de deellocaties F en W overschrijdt de parameter barium in het grondwater (respectievelijk F1 en W1) de tussenwaarde. Naar aanleiding hiervan zijn de peilbuizen F1 en W1 herbemonsterd ten behoeve van een analyse op barium. Uit de heranalyse blijkt dat de concentratie barium maximaal de streefwaarde overschrijdt. Nader onderzoek naar barium in het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. In de grond (respectievelijk F1-B en W1-A) wordt maximaal de achtergrondwaarde overschreden.

Deellocatie FF (Ondergrondse smeerolietanks)

Ter plaatse van deellocatie FF overschrijdt de concentratie van de parameter olie de interventiewaarde in zowel de grond (FF1-B) als in het grondwater (FF1). Daarnaast overschrijdt de concentratie van de parameter naftaleen tevens de interventiewaarde in het grondwater.

Naar aanleiding van de overschrijdingen van de interventiewaarde in de grond en in het grondwater zijn, conform het conceptueel model (zie hoofdstuk 3), aanvullende boringen en peilbuizen geplaatst teneinde de horizontale en verticale verspreiding te bepalen.

Afperking grond

Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging in de grond, zijn de grondmonsters FF101-B, FF102-B, FF103-B en FF104-B geanalyseerd op minerale olie. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentraties minerale olie in deze monsters de achtergrondwaarde niet overschrijden.

Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging in de grond, zijn de grondmonsters FF1-2-A (traject 0 - 50 cm-mv) en FF1-2-D (traject 150 - 200 cm-mv) geanalyseerd op minerale olie. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie van de parameter minerale olie in de bovengrond (ofwel grondmonster FF1-2-A) de interventiewaarde overschrijdt. In het diepere grondmonster (FF1-2-D) overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de achtergrondwaarde niet.

Afperking grondwater

Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging in het grondwater, zijn de grondwatermonsters FF201, FF202, FF203 en FF204 geanalyseerd op minerale olie. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie minerale olie in deze monsters de streefwaarde niet overschrijden.

Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging in het grondwater, is het grondwatermonster FF205-2 geanalyseerd op minerale olie. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie van de parameter minerale olie de streefwaarde niet overschrijdt. In de peilbuis met snijnd filter (FF205-1) zijn tevens geen concentraties tot boven de streefwaarde geconstateerd.

Uit bovenstaande informatie kan worden afgeleid dat het contour van de verontreiniging hiermee voldoende in beeld is gebracht.

Herbemonstering peilbuis FF1

Naar aanleiding van de opmerkingen van de gemeente Delft is peilbuis FF1 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op PAK en naftaleen (FF1-2). Uit de heranalyse volgt dat het grondwater niet verontreinigd is met (individuele) PAK en/of naftaleen. Verder onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie K (Ondergrondse olietank)

Ter plaatse van deellocatie K overschrijden de concentraties van enkele individuele polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) alsmede de somparameter voor PAK de interventiewaarde/-factor in het grondwater. Ter verificatie is peilbuis K herbemonsterd. Tijdens de (her)analyse zijn eveneens sterk verhoogde gehalten PAK geconstateerd. Deze verontreinigingen zijn (waarschijnlijk) te relateren aan de coating (koolteer) van de olietank.

Naar aanleiding van de overschrijdingen van de interventiewaarde in het grondwater zijn, conform het conceptueel model (zie hoofdstuk 3), aanvullende peilbuizen geplaatst teneinde de horizontale en verticale verspreiding te bepalen.

Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging in het grondwater, zijn de grondwatermonsters K102, K103, K104 en K105 geanalyseerd op PAK. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie PAK in de monsters K102 en K103 de streefwaarde overschrijdingen. In de grondwatermonsters K104 en K105 wordt echter de interventiefactor overschreden. Ter verificatie zijn de peilbuizen K104 en K105 herbemonsterd. Uit de heranalyse blijkt dat in de grondwatermonsters K104 en K105 maximaal de streefwaarde wordt overschreden.

Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging met PAK in het grondwater, is de diepe peilbuis K101 geplaatst met een filterstelling van 250 - 350 cm-mv. Uit de getoetste analyseresultaten van grondwatermonster K101 blijkt dat de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde overschrijdt. Ter verificatie is peilbuis K101 herbemonsterd. Tijdens de (her)analyse zijn eveneens sterk verhoogde gehalten PAK geconstateerd. Als gevolg hiervan is peilbuis K201 geplaatst (met een filterstelling van 450 - 550 cm-mv. Uit de getoetste analyseresultaten van grondwatermonster K201 blijkt dat de concentratie van de parameter PAK de streefwaarde niet overschrijdt.

Uit bovenstaande informatie kan worden afgeleid dat het contour van de verontreiniging hiermee voldoende in beeld is gebracht.

Opmerking:

Tijdens het plaatsen van de peilbuis K201 is in de grondlaag 130 - 250 cm-mv een sterke olie-waterreactie waargenomen. Ter verificatie van deze waarneming is het grondmonster K201 (E+F) onderzocht op minerale olie. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie van de parameter minerale olie in dit grondmonster de achtergrondwaarde niet overschrijdt. Van de soortgelijke grondlaag is in een eerder stadium een steekbusmonster geanalyseerd (grondmonster K1-B) en uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat in dit grondmonster maximaal de achtergrondwaarde wordt overschreden (PAK, minerale olie en xylenen).

Omvang verontreinigingen

Op basis van de resultaten is een inschatting gedaan van de oppervlakte en omvang van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond en/of het grondwater (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1. Inschatting sterke verontreiniging grond en grondwater

Deellocatie	Matrix	Parameters	Verontreiniging >I		
			Traject (m ¹)	Opp. (m ²)	Volume (m ³)
FF. Ondergrondse dieselopslagtanks	Grond	Minerale olie	0,00 - 1,50	Ca. 10	Ca. 15
	Grondwater	Minerale olie	0,70 - 2,00	Ca. 50	Ca. 70
K. Ondergrondse olietank	Grondwater	PAK	0,50 - 4,00	Ca. 50	Ca. 175

Spoedeisendheid

Gezien de kleinschaligheid en aard van de verontreinigingen alsmede het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, kan gesteld worden dat er momenteel geen verspreidings-, humane en/of ecologische risico's zijn. Indien de onderzoekslocatie, vanwege herontwikkeling, een gevoeligere bestemming krijgt (bijvoorbeeld 'wonen'), is mogelijk wel sprake van (humane) risico's.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Schoemakerstraat 97 te Delft is door VanderHelm Milieubeheer B.V., voor Ontwikkelingscombinatie Watertuinen van Delft C.V., een aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NTA 5755.

Naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting alsmede de opmerkingen van de Gemeente Delft naar aanleiding van het eerder uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (kenmerk WADE100551, d.d. 14 juni 2011) is het eerdere onderzoek volledig gemaakt ten behoeve van het bestemmingsplan.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de sterke verontreiniging in het grondwater ter plaatse van de deellocatie K en de sterke verontreiniging in zowel de grond als het grondwater ter plaatse van de deellocatie FF, milieuhygiënisch gezien, een belemmering vormen voor de voorgenomen herinrichting. Deze verontreinigingen dienen gesaneerd te worden.

Ter plaatse van de overige onderzochte deellocaties zijn, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- ter plaatse van de lekkages met salpeterzuur en azijnzuur (respectievelijk deellocatie BBB en CCC) heeft geen noemenswaardige bodemverontreiniging opgetreden. Er is derhalve geen sprake van een "nieuw geval van bodemverontreiniging" (artikel 13 Wet Bodembescherming);
- de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater ter plaatse van de deellocaties FF in voldoende mate is afgeperkt. Aangezien minder dan 25 m³ grond dan wel minder dan 100 m³ grondwater is verontreinigd tot boven de interventiewaarde is er geen sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals omschreven in de Wet Bodembescherming. Echter, gezien de karakterisering van de minerale olie (zie oliechromatogram in bijlage 4) alsmede de gebruiksgeschiedenis (desbetreffende deel in gebruik na 1985) wordt geconcludeerd dat sprake is van een "nieuw geval van bodemverontreiniging" (veroorzaakt na 1987). Hiervoor is de zorgplicht van toepassing, hetgeen concreet inhoudt dat deze verslechtering van de bodem zo spoedig mogelijk ongedaan dient te worden gemaakt. De veroorzaker is hiervoor verantwoordelijk;
- de sterke verontreiniging met PAK in het grondwater ter plaatse van de deellocatie K in voldoende mate is afgeperkt. Aangezien meer dan 100 m³ grondwater is verontreinigd tot boven de interventiewaarde is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". Hiervoor geldt een saneringsnoodzaak. Het geval van ernstige bodemverontreiniging is in de huidige situatie niet spoedeisend. Aangezien de desbetreffende tank tot 1993 aanwezig is geweest, is het aannemelijk dat geen sprake is van een "nieuw geval van bodemverontreiniging" (veroorzaakt vóór 1987);
- ten aanzien van de voornoemde verontreinigingen de gemeente Delft optreedt als bevoegd gezag.

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik, dienen de (sterke) verontreinigingen ter plaatse van de deellocaties FF en K gesaneerd te worden. De keuze van de saneringsvariant dient afgestemd te worden op de wensen van de opdrachtgever en de herinrichtingsplannen. De sanering van de verontreiniging ter plaatse van deellocatie K kan onder de Regeling Uniforme Sanering (door middel van een "BUS-melding - Categorie mobiel") verricht worden. Ten aanzien van de sanering van de verontreiniging ter plaatse van deellocatie FF dient een plan van aanpak te worden opgesteld.

Aanbevelingen

Ter plaatse van deellocatie K is zintuiglijk minerale olie in de grond aangetroffen. Analytisch is deze grond maximaal licht verontreinigd. Derhalve bestaat hiervoor formeel geen saneringsnoodzaak. Gezien de voorgenomen herinrichting naar wonen (met tuin) wordt echter aanbevolen deze zintuiglijk verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerkingslocatie. Eén en ander kan gecombineerd worden met de uit te voeren sanering ter plaatse van deellocatie K.

Hiernaast zijn verscheidene boringen voortijdig gestaakt op ondergrondse massieve lagen. De exacte aard van deze lagen is niet bekend noch de kwaliteit van de onderliggende grond. Vermoedelijk betreffen dit ondergrondse funderingen die tijdens de herinrichting verwijderd dienen te worden. Aanbevolen wordt werkzaamheden ter plaatse te laten begeleiden door een BRL SIKB 6000, VKB-protocol 6001 gecertificeerde en erkende persoon, zodat adequaat kan worden omgegaan met eventuele onvoorziene verontreinigingen en vertraging tot een minimum kan worden beperkt.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (gemeente Delft) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Ir. H.P.A. van Koppen/ Ing. M.D. Vos

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2a, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.0, 13 februari 2008);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).

BIJLAGE 1: ONDERZOEKSVOORSTEL EN CORRESPONDENTIE GEMEENTE DELFT

ONDERZOEKSVOORSTEL AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Naar aanleiding van de opmerkingen van de Gemeente Delft alsmede uw verzoek doen wij u het onderzoeksvoorstel toekomen met betrekking tot het uitvoeren van aanvullende werkzaamheden op het terrein aan de Schoemakerstraat 97 te Delft.

Aanleiding tot deze aanvullende werkzaamheden zijn de voorgenomen herinrichting alsmede de opmerkingen van de Gemeente Delft naar aanleiding van het eerder uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (kenmerk WADE100551, d.d. 14 juni 2011).

Doelstelling van het onderzoek is meerledig, te weten:

- het vaststellen van de bodemkwaliteit van nog niet eerder of nog niet vol-/afdoende onderzochte verdachte deellocaties;
- het, middels een steekproef, vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van de onverdachte terreindelen waar in een eerder stadium vanwege waterbezwaar dan wel aanwezige voorbelasting/depots geen onderzoek kon worden uitgevoerd.

Het veldwerk wordt uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van VKB-Protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en (indien van toepassing) 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Het mechanisch boren (indien van toepassing) wordt uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2100 (Mechanisch boren) en de huidige versie van VKB-protocol 2101 (Mechanisch boren).

Indien in het onderhavige onderzoek verontreinigingen worden geconstateerd, is mogelijk nader onderzoek nodig om de doelstelling te kunnen realiseren.

Dit onderzoeksvoorstel, het uit te voeren veldwerk en de analyses zijn gebaseerd op onderstaande gegevens:

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schoemakerstraat 97 te Delft en heeft een oppervlakte van circa 12 ha. De locatie betreft een voormalige TNO-terrein. Op de locatie wordt het nieuwbouwproject "De Watertuinen van Delft" gerealiseerd. Dit project omvat, naast verscheidene woningen, veel groen en waterpartijen.

Op 14 juni 2011 is de locatie onderzocht door VanderHelm Milieubeheer B.V. middels een verkennend en aanvullend (bodem)onderzoek. Tijdens dit onderzoek is het overgrote deel van het onverdacht terrein alsmede de verdachte deellocaties onderzocht. Plaatselijk is een sterke PCB-verontreiniging geconstateerd in de grond. Uit aanvullend onderzoek ter plaatse volgt dat dit geen 'geval van ernstige bodemverontreiniging' betreft zoals omschreven in de Wet bodembescherming. Ter plaatse van de overige terreindelen zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd met de geanalyseerde (som)parameters. Omdat tijdens de looptijd van het verkennend bodemonderzoek sprake was van veel waterbezwaar en de door de aannemer aangebrachte voorbelasting/depots, was het op dat moment niet geheel mogelijk om alle verdachte deellocaties alsmede een deel van het onverdachte terrein te onderzoeken.

Naar aanleiding van het voornoemde onderzoek heeft de Gemeente Delft een aantal opmerkingen gemaakt (e-mail d.d. 25 september 2012) waarin zij onder andere stelt dat:

- een aantal verdachte deellocaties niet zijn onderzocht;
- de locaties van de voormalige tanks alleen onderzocht zijn op minerale olie en dat analyses op de overige relevante verdachte (vluchtige) stoffen ontbreken;
- de verdachte deellocaties die niet konden worden onderzocht (waterbezwaar, voorbelasting, e.d.) zoveel mogelijk dienen te worden onderzocht.

Specifiek betreffen dit onderdelen 1a t/m 1f uit de voornoemde e-mail.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende deellocaties en de noodzaak tot aanvullend onderzoek. Voor de onderzoeksopzet (boringen, peilbuizen en analyseprogramma) per te onderzoeken deellocatie wordt verwezen naar het onderzoeksvoorstel.

Deellocatie		Onderzocht?	Aanvullende werkzaamheden noodzakelijk?	Fase*	Opmerkingen
<i>Overzicht verkennend en aanvullend bodemonderzoek (WADE100551, d.d. 14 juni 2011)</i>					
A	Ondergrondse benzinetank (6.000 liter) inclusief appendages	Ja	Ja	1	-
B	Ondergrondse autogasolietank (6.000 liter) inclusief appendages	Ja	Ja	1	-
C	Vorraadagtank olie (80 liter; <10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
D	Vorraadagtank olie (80 liter; <10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
E	Expansievaten (2 x 4.000 liter en 3 x 5.000 liter; circa 30 m ²)	Nee	Ja	1	-
F	(Afgewerkte) smeerolietanks (50 en 200 liter; <10 m ²)	Ja	Ja	1	-
G	Brandstof dagtank (80 liter; <10 m ²)	Ja	Ja	1	-
H	Bovengrondse olietank (250.000 liter; circa 80 m ²)	Ja	Ja	1	-
I	Bovengrondse olietank (250.000 liter) en latere bovengrondse olietank (30.000 liter; circa 80 m ²)	Ja	Ja	1	-
J	Ondergrondse olietanks (2 x 2.250 liter; circa 20 m ²)	Ja	Ja	1	-
K	Ondergrondse olietank (2.250 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
L	Ondergrondse olietank (2.250 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
M	Ondergrondse olietank (3.000 liter)	Ja	Ja	1	-
N	Ondergrondse olietank (3.000 liter)	Ja	Ja	1	-
O	Ondergrondse olietanks (2 x 10.000 liter)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
P	Transformatorstation (circa 150 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk dicht begroeid.
Q	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (circa 450 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
R	Vuilwaterkelder (circa 100 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
S	Eternieten leidingen (circa 400 m ¹)	Ja	Nee	n.v.t.	-
T	Opslag brandstoffen (10 en 15 liter benzine en 60 liter olie in drum)	Nee	Ja	1	-
U	Chemicaliënkast (o.a. opslag petroleum en olie)	Nee	Ja	1	-
V	Oliebaden (vijf stuks) en opslag olie (200 liter)	Nee	Ja	1	-
W	Opslag chemisch afval naast gebouw 08	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
X	Reinigingsbak met per MEL gebouw (onbekende locatie)	Nee	Ja	3	Onbekende locatie.
Y	Opslag chemisch afval	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
Z	Bunker brandbare vloeistoffen	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
AA	Bunker chemicaliën	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
BB	Chemicaliënopslag industrie (circa 35 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
CC	Opslag brandstoffen	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
DD	Opslaggebouw chemicaliën/afval en zuren (vervanging locatie V) (circa 200 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
EE	Opslaggebouwen brandbare vloeistoffen (vervangingen locatie Z) (circa 90 m ² per gebouw)	Ja	Nee	n.v.t.	-
FF	Ondergrondse dieselolieopslagtanks (2 x 10.000 liter)	Nee	Ja	1	-
GG	Brandstoffenpomphuis/ mogelijke glycoltank (circa 15 m ²)	Ja	Ja	1	-
HH	Reststoffenverbrandingsinstallatie (circa 620 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
II	Warmtekrachtkoppeling (WKK) (circa 275 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Overlap met locatie H.
JJ	Brandplaats (circa 850 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Overlap met locatie VV. Gedeeltelijk bebouwd.
KK	Opslag chemicaliën (max. 1 en 5 liter halogenen, max. 1 liter organische oplosmiddelen en max. 1 liter zware metalenoplossing)	Nee	Ja	1	-

Deellocatie		Onderzocht?	Aanvullende werkzaamheden noodzakelijk?	Fase*	Opmerkingen
LL	Opslag chemicaliën (max. 5 liter halogenen, max. 5 liter organische oplosmiddelen en max. 5 liter zware metalenoplossing)	Nee	Ja	1	-
MM	Ondergrondse glycoltank (10.000 liter)	Nee	Ja	1	-
NN	Gebouw bijzondere proeven (circa 150 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
OO	Ondergrondse dieseltanks (2 x 10.000 liter)	Ja	Ja	1	-
PP	Opslag chemicaliën (<10 m ²)	Nee	Ja	2	Bevindt zich onder grondwal.
QQ	Calamiteit met vaten (1975)	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
RR	Vulpunten chemicaliën tanks	Nee	Ja	3	Ter plaatse van huidige bebouwing.
SS	Tijdelijk schildersbedrijf t.b.v. onderhoud gebouwen (circa 50 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
TT	Opslag van chemicaliën (circa 90 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
UU	Opslag van chemicaliën (circa 36 m ²)	Nee	Ja	1	-
VV	Lekkage vaten in 1993 (o.a. benzeen, toluen en glycol) (circa 340 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk bebouwd.
WW	Opslag chemicaliën (nabij RR) (circa 20 m ²)	Nee	Ja	1	-
XX	Opslag chemicaliën (circa 120 m ²)	Nee	Ja	1	-
YY	Minerale olieverontreiniging	Ja	Nee	n.v.t.	Reeds voldoende onderzocht.
ZZ	Mogelijke olie/water scheider (<10 m ²)	Ja	Nee	n.v.t.	-
Restverontreiniging transformatorhuis		Ja	Nee	n.v.t.	Verificatie sanering.
Restverontreiniging voormalig gebouw voor bijzondere proeven		Ja	Nee	n.v.t.	Verificatie sanering.
Glycolincident MEL-gebouw		Ja	Nee	n.v.t.	-
Gedempte sloten		Ja	Nee	n.v.t.	-
Vml. kavelpaden		Ja	Nee	n.v.t.	-
Overig terrein		Ja	Nee	n.v.t.	Gedeeltelijk onder water/ voorbelasting/ grondwal.
<i>Aanvullende verdachte deellocaties</i>					
AAA	Opslag brandbare stoffen (< 10 m ²)	Nee	Ja	4	Ter plaatse van tijdelijk parkeerterrein.
BBB	Lekkage salpeterzuur (< 10 m ²)	Nee	Ja	1	Valt (gedeeltelijk) samen met locatie CCC.
CCC	Lekkage azijnzuur (< 10 m ²)	Nee	Ja	1	Valt (gedeeltelijk) samen met locatie BBB.

- *
1 = direct
2 = na verwijdering voorbelasting/ grondwal dan wel door middel van mechanisch boren
3 = na sloop opstal
4 = na verwijderen verharding

VELDWERK EN STRATEGIE

De boringen worden waar mogelijk handmatig en waar noodzakelijk machinaal verricht middels een Geoprobe. Tijdens de boorwerkzaamheden worden geur en kleur van de bodem omschreven. Tevens wordt het opgeboorde materiaal en het maaiveld zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de bodemopbouw wordt een omschrijving gemaakt, welke wordt weergegeven in een boorstaat.

Indien de grond geanalyseerd dient te worden op vluchtige parameters, wordt de meest verdachte grondlaag bemonsterd middels een steekbus. De te bemonsteren laag wordt vastgesteld middels het gebruik van een PID-meter op basis van de hoogst gemeten concentratie. Indien geen significant verschil wordt gemeten met de PID-meter wordt de laag rond de grondwaterstand bemonsterd middels een steekbus.

De grondwatermonsternamen worden uitgevoerd conform de NEN 5744. Tijdens de grondwatermonsternamen worden troebelheid, zuurstofgehalte, geleidbaarheid, zuurgraad en stijghoogte van het grondwater gemeten.

De monsters worden op een door de RVA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op het in de volgende tabel genoemde analysepakket.

De volgende werkzaamheden en analyses worden uitgevoerd:

Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
Aanvullende verdachte deellocaties			
<u>Opslag brandbare stoffen (< 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Vorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en (vluchtige) minerale olie
<u>Lekkage salpeterzuur (< 10 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag op 'onverdachte' locatie t.b.v. referentiemonster en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	2 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, nitraat, pH Vorbewerking AS3000, nitraat, pH
<u>Lekkage azijnzuur (< 10 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag op 'onverdachte' locatie t.b.v. referentiemonster en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	2 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, pH Vorbewerking AS3000, pH
Tanks			
<u>A. Ondergrondse benzinetank (6 m³) inclusief appendages:</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Vorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>B. Ondergrondse autogasolietank (6 m³) inclusief appendages:</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Vorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>F. (Afgewerkte) smeeroletanks (50 en 200 liter; <10 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, lutum, organische en droge stof Vorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en (vluchtige) minerale olie, glycolen
<u>G. Brandstof dagtank (80 liter; <10 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Vorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Vorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie

Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
<u>H. Bovengrondse olietank (250.000 liter; circa 80 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>I. Bovengrondse olietank (250.000 liter) en latere bovengrondse olietank (30.000 liter; circa 80 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>J. Ondergrondse olietanks (2 x 2,2 m³; circa 20 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>M. Ondergrondse olietank (3 m³):</u> 1 boringen tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>M. Ondergrondse olietank (3 m³):</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>GG. Brandstoffenpomphuis/ mogelijke glycoltank (circa 15 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
<u>OO. Ondergrondse dieseltanks (2 x 10 m³):</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en herbemonsteren bestaande peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, vluchtige minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, vluchtige minerale olie
Niet eerder onderzochte deellocaties			
<u>C. Voorraaddagtank olie (<10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie

Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
<u>D. Voorraaddagtank olie (<10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>E. Expansievaten (2 x 4.000 liter en 3 x 5.000 liter; circa 30 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>K. Ondergrondse olietank (2,2 m³):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>L. Ondergrondse olietank (2,2 m³):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>O. Ondergrondse olietanks (2 x 10 m³):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>T. Opslag brandstoffen (10 en 15 liter benzine en 60 liter olie in drum; < 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>U. Chemicaliënkast (o.a. opslag petroleum, trichlooretheen en olie; < 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie

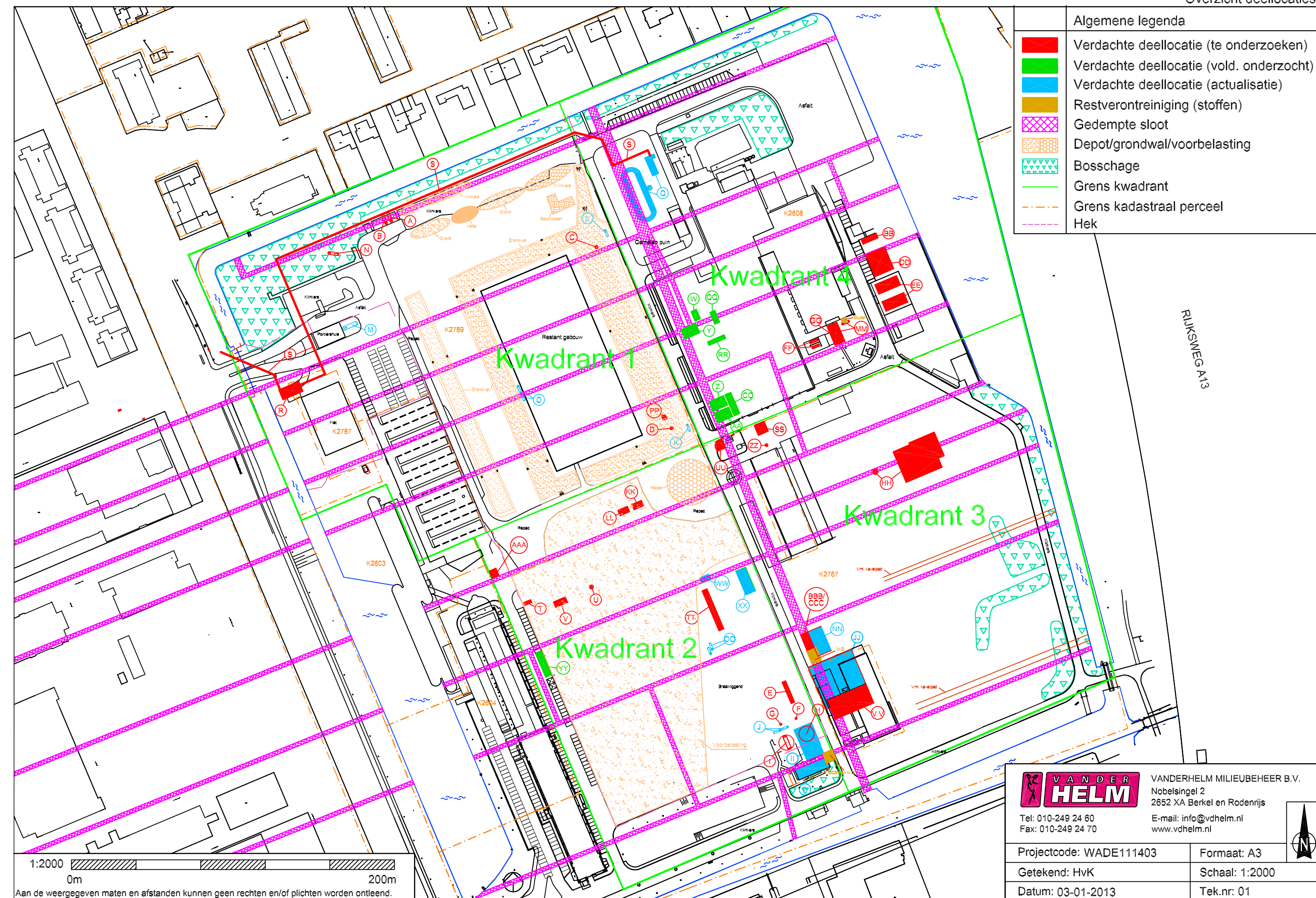
Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
<u>V. Oliebaden (vijf stuks) en opslag olie (200 liter; < 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>W. Opslag chemisch afval naast gebouw 08 (< 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>Y. Opslag chemisch afval (gebouw 09; circa 65 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>Z. Bunker brandbare vloeistoffen (circa 65 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en (vluchtige) minerale olie
<u>AA. Bunker chemicaliën (circa 65 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>CC. Opslag brandstoffen (circa 50 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en (vluchtige) minerale olie

Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
<u>FF. Ondergrondse dieselolieopslag-tanks (2 x 10 m³):</u> 1 boring tot 0,5 m-onderzijde tank en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, PAK, aromatische verbindingen, (vluchtige) minerale olie
<u>KK. Opslag chemicaliën (halogenen, organische oplosmiddelen en zware metalenoplossing; < 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, lutum, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, aromatische verbindingen en chloorkoolwaterstoffen
<u>LL. Opslag chemicaliën (halogenen, organische oplosmiddelen en zware metalenoplossing; < 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, lutum, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, aromatische verbindingen en chloorkoolwaterstoffen
<u>MM. Ondergrondse glycoltank (10 m³):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP-OO Tabel 6	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, glycolen, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, glycolen
<u>PP. Opslag chemicaliën (<10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>QQ. Calamiteit met vaten (1975) (< 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie

Omschrijving en oppervlakte	Strategie	Monsters	Analyses
<u>RR. Vulpunten chemicaliën tanks (< 10 m²):</u> 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>UU. Opslag van chemicaliën (circa 36 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>WW. Opslag chemicaliën (nabij RR) (circa 20 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie
<u>XX. Opslag chemicaliën (circa 120 m²):</u> 1 boring tot 0,5 m-verdachte laag en 1 boring met peilbuis	NEN 5740 VEP Tabel 5	1 x grond 1 x grondwater	Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie, organische en droge stof Voorbewerking AS3000, zware metalen, PAK, PCB's, OCB's, cyanide, glycolen, fenolen, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen, (vluchtige) minerale olie

Bijlagen:

- overzichtstekening onderzoekslocatie;
- fotografische weergave.



FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Grondwal kwadrant 1 gezien vanaf het noorden. Direct links kwadrant 4.



Foto 2: Grondwallen kwadrant 1.



Foto 3: Kwadrant 2.



Foto 4: Tijdelijk parkeerterrein (in aanleg).



Foto 5: Kwadrant 3.



Foto 6: Bebouwing kwadrant 4.

Henk van Koppen

Van: Henk van Koppen
Verzonden: dinsdag 8 januari 2013 13:48
Aan: 'Charon Walet'
CC: Eric van den Bosch; han.van.seumeren@am.nl; Jose Meijboom
Onderwerp: RE: opzet bodemonderzoek vd Helm

Beste Charon,

Bedankt voor de snelle reactie. Ten aanzien van je vragen:

- Ja. Daar waar vluchtige parameters worden geanalyseerd wordt een steekbus gebruikt voor de monstername;
- Ja.

Ik hou je op de hoogte van de voortgang.

Met vriendelijke groet,

Henk van Koppen
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Van: Charon Walet [<mailto:cwalet@delft.nl>]
Verzonden: dinsdag 8 januari 2013 12:19
Aan: Henk van Koppen
CC: Eric van den Bosch; han.van.seumeren@am.nl; Jose Meijboom
Onderwerp: RE: opzet bodemonderzoek vd Helm

Hallo Henk,

Ik heb je voorstel bekeken: het ziet er goed uit.
Wat mij betreft kan je zo het veld in.
Dat is een goed begin van 2013!

Ik heb nog 2 korte vragen;

- Obv je voorstel concludeer ik dat je nagenoeg bij alle deellocaties steekbussen gaat nemen. Klopt dat?
- Hou je voor de boordiepten rekening met de aangebrachte voorbelasting?

Kan je hier nog uitsluitsel over geven?

Ik hoor graag van je wanneer je de resultaten van het onderzoek verwacht.
Kan je mij op de hoogte houden van de voortgang?
Alvast bedankt voor de medewerking.

Met vriendelijke groet,

Charon Walet
Adviseur bodem
T 015 260 2897
✉ cwalet@delft.nl

Van: Henk van Koppen [<mailto:h.vankoppen@vdhelm.nl>]
Verzonden: maandag 7 januari 2013 15:58
Aan: Charon Walet
CC: han.van.seumeren@am.nl; Eric van den Bosch
Onderwerp: FW: opzet bodemonderzoek vd Helm

Beste Charon,

Hierbij het onderzoeksvoorstel.

Met vriendelijke groet,

Henk van Koppen
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Van: Henk van Koppen

Verzonden: maandag 7 januari 2013 10:23

Aan: 'Charon Walet'

CC: Jose Meijboom; han.van.seumeren@am.nl; Eric van den Bosch

Onderwerp: RE: opzet bodemonderzoek vd Helm

Beste Charon,

Jij ook het allerbeste voor 2013.

De onderzoeksopzet is klaar. Heb hem nog even ter controle bij een collega neergelegd. Vanwege de vakantieperiode en afwezigheid van een aantal mensen is het in de vakantie niet meer gelukt om hem op te sturen. Je krijgt hem vandaag.

Met vriendelijke groet,

Henk van Koppen
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Van: Charon Walet [<mailto:cwalet@delft.nl>]

Verzonden: maandag 7 januari 2013 10:19

Aan: Henk van Koppen; Eric van den Bosch

CC: Jose Meijboom; han.van.seumeren@am.nl

Onderwerp: opzet bodemonderzoek vd Helm

Hallo Henk,
Allereerst: de beste wensen voor 2013.

In het overleg van 18 december hebben wij afgesproken dat ik tijdens de kerstvakantie de onderzoeksopzet voor het aanvullend bodemonderzoek Prof Schoemaker Plantage zou ontvangen. Ik heb echter nog niets binnen.

Kan je aangeven wanneer je de stukken verwacht te leveren?

Met vriendelijke groet,

Charon Walet
Adviseur bodem
T 06 5273 9193
✉ cwalet@delft.nl

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

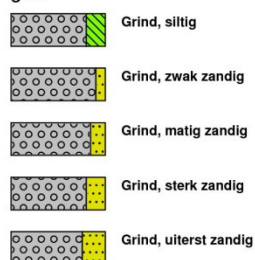
Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN

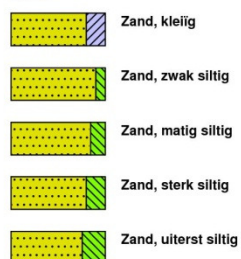
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

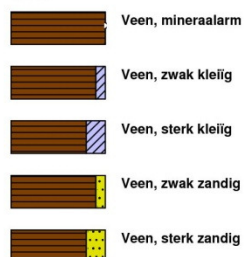
grind



zand



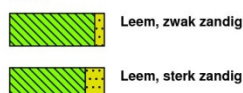
veen



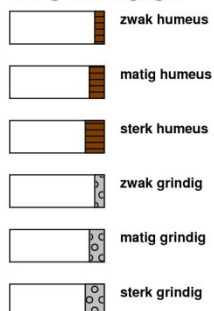
klei



leem



overige toevoegingen



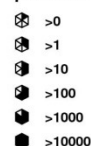
geur



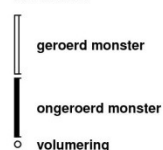
olie



p.i.d.-waarden



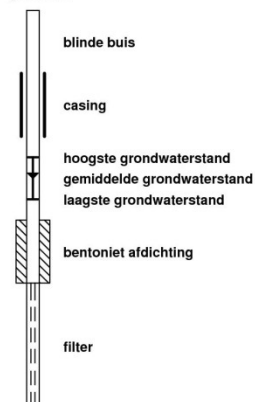
monsters



overig



peilbuis

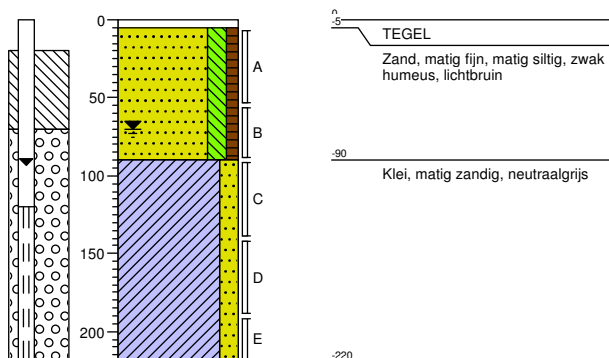


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 101

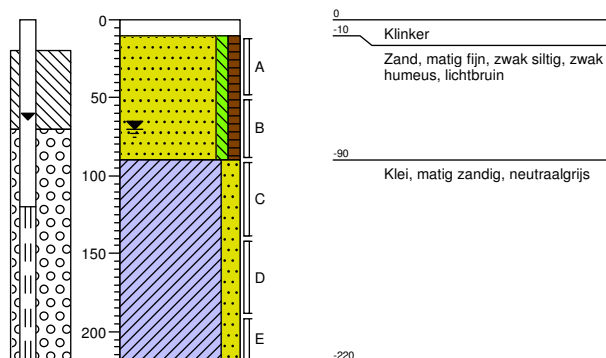
Datum: 4-10-2010



Boormeester: S. van Haard

Boring: 105

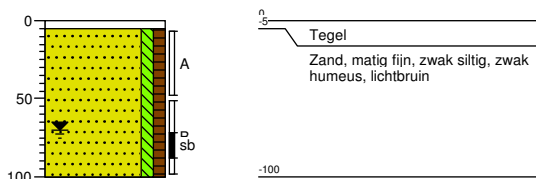
Datum: 13-1-2011



Boormeester: S. van Haard

Boring: A1

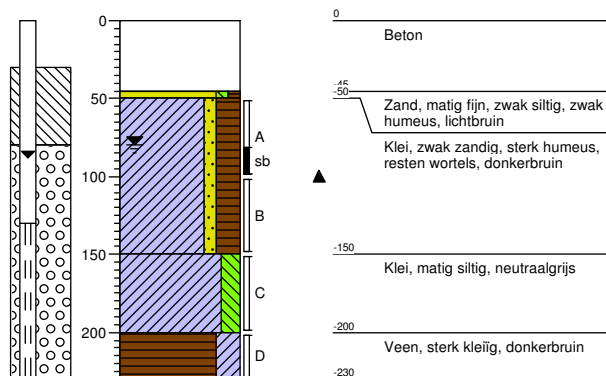
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: AA1

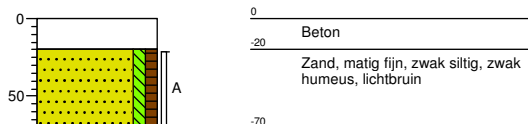
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: AA2

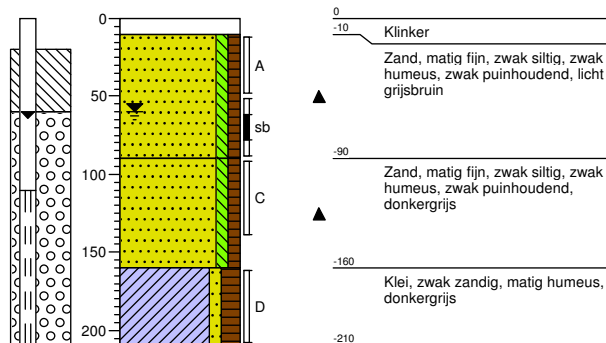
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: AAA1

Datum: 21-2-2013

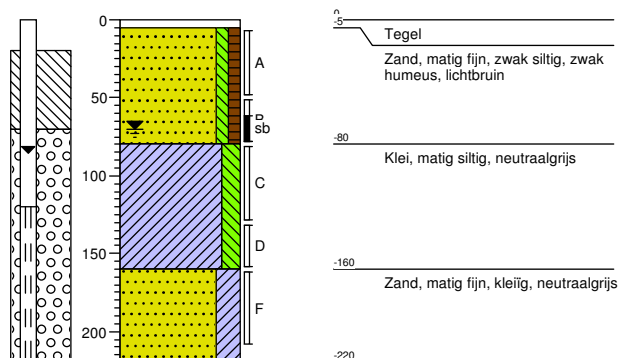


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: B1

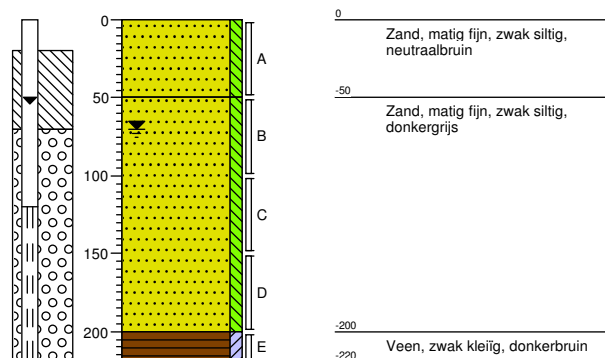
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: BBB1

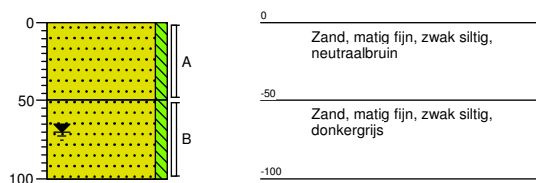
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: BBB2

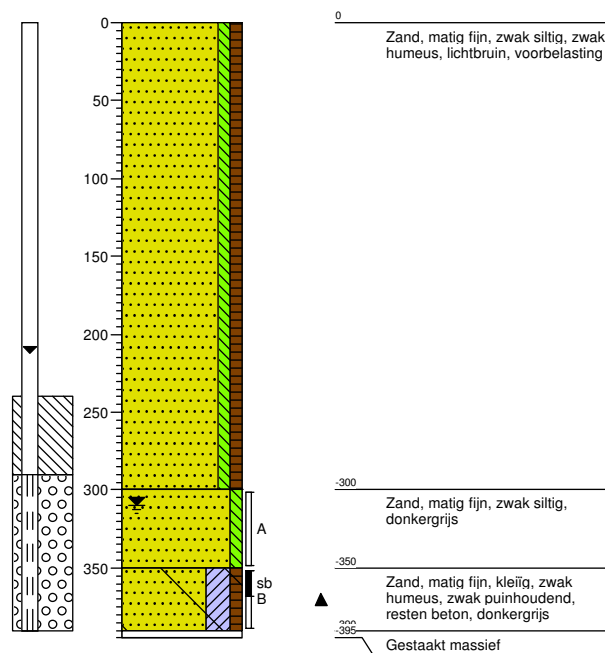
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: C1

Datum: 25-2-2013

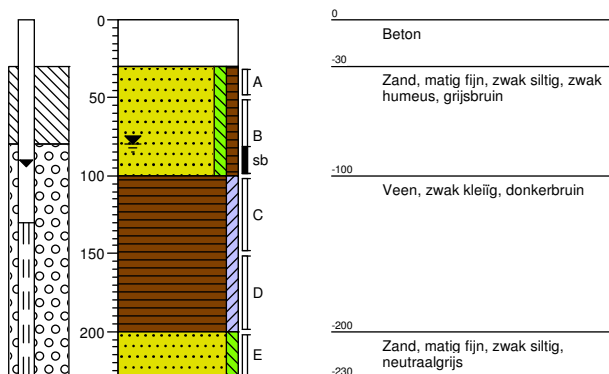


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: CC1

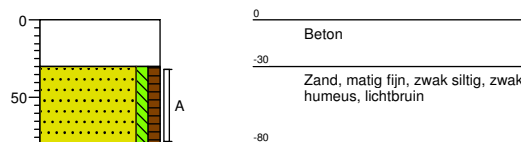
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: CC2

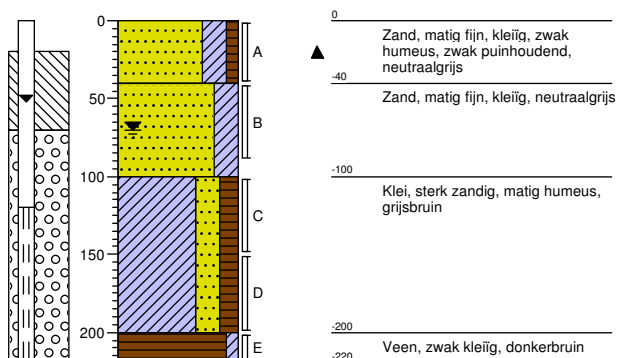
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: CCC1

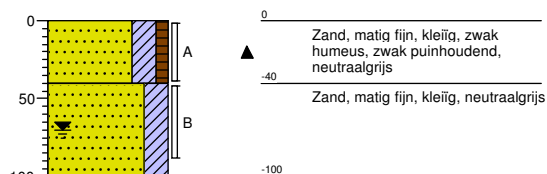
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: CCC2

Datum: 20-2-2013

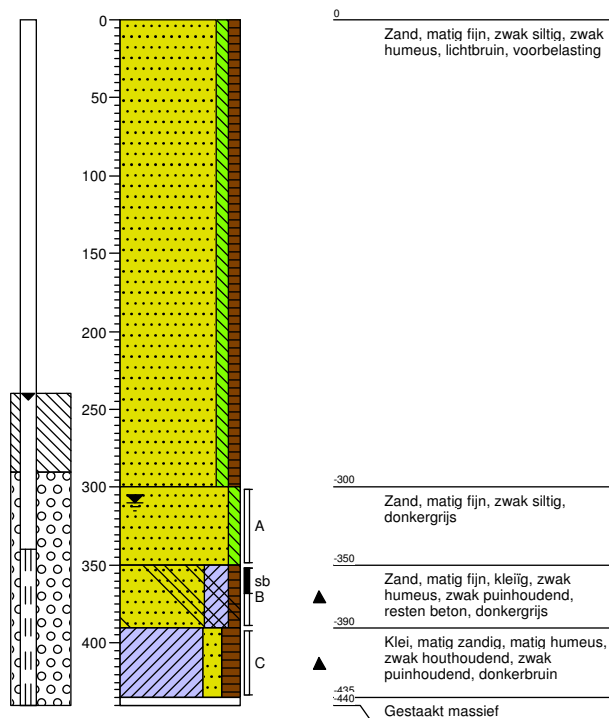


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: D1

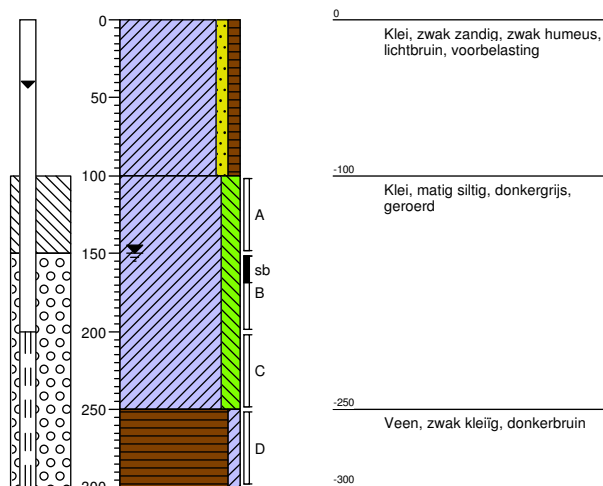
Datum: 25-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: E1

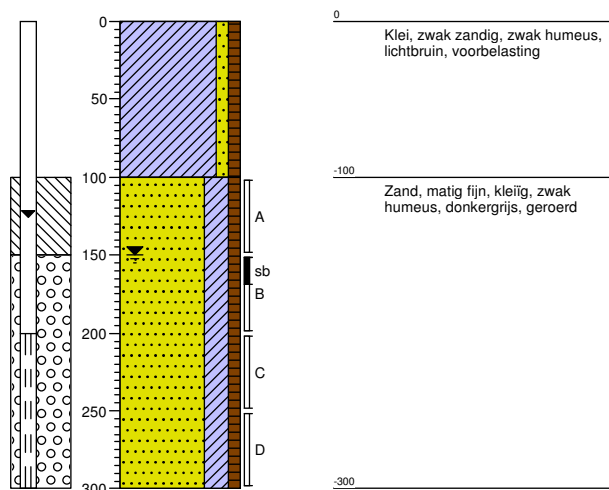
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: F1

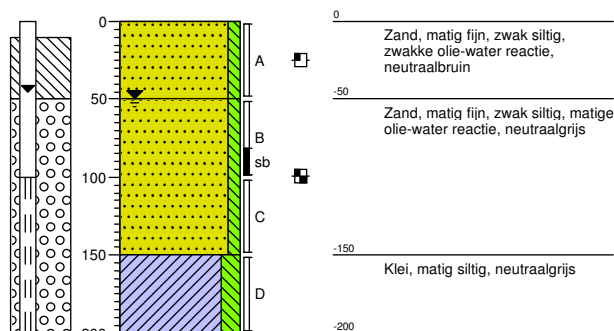
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF1

Datum: 25-2-2013

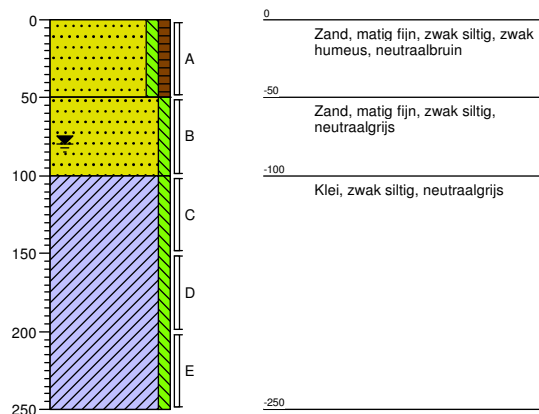


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: FF101

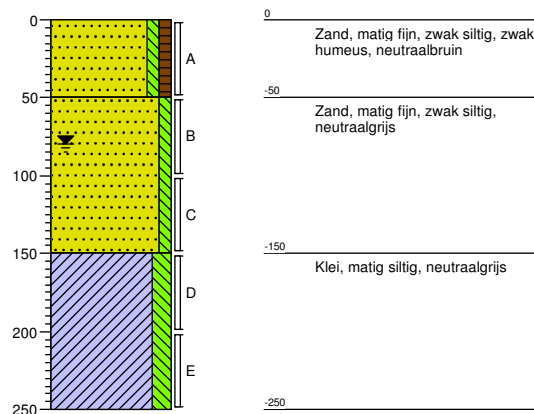
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF102

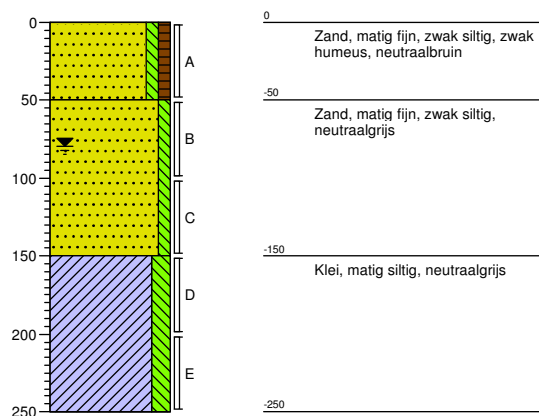
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF103

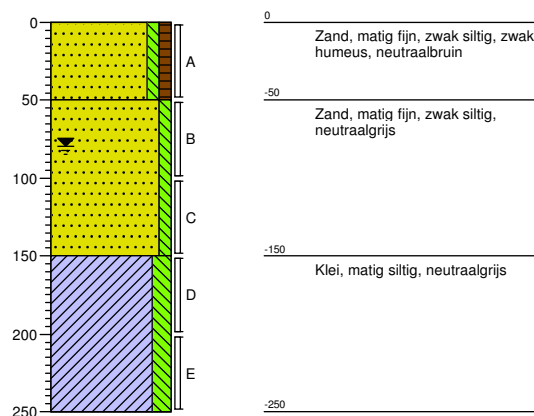
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF104

Datum: 2-4-2013

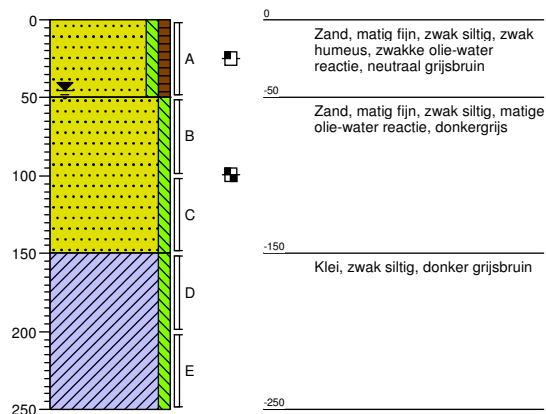


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: FF1-2

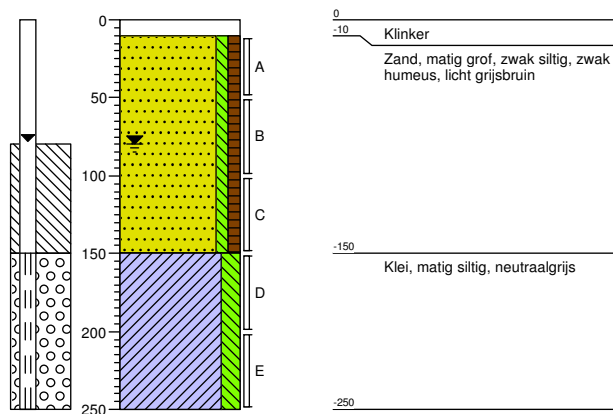
Datum: 8-3-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF201

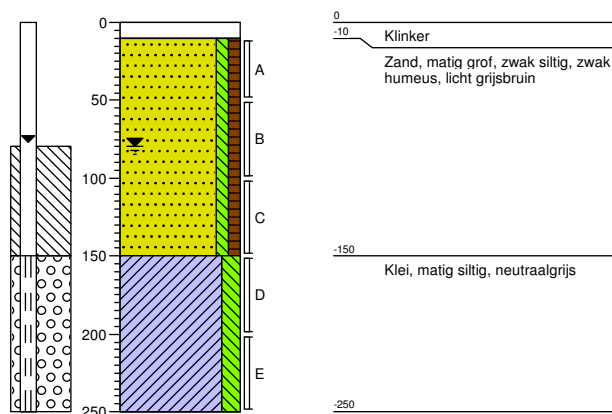
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF202

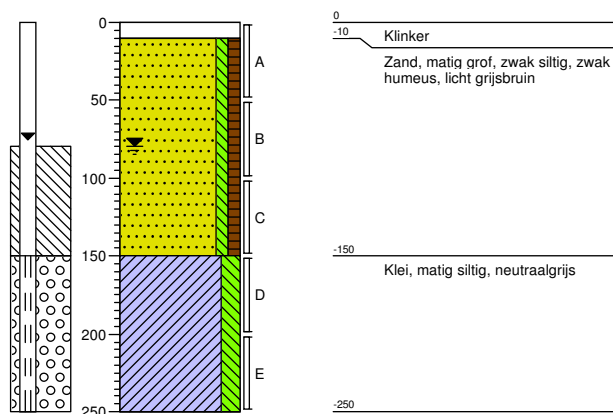
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF203

Datum: 2-4-2013

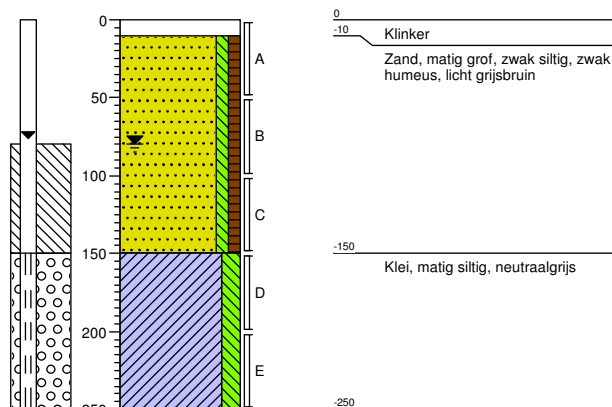


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: FF204

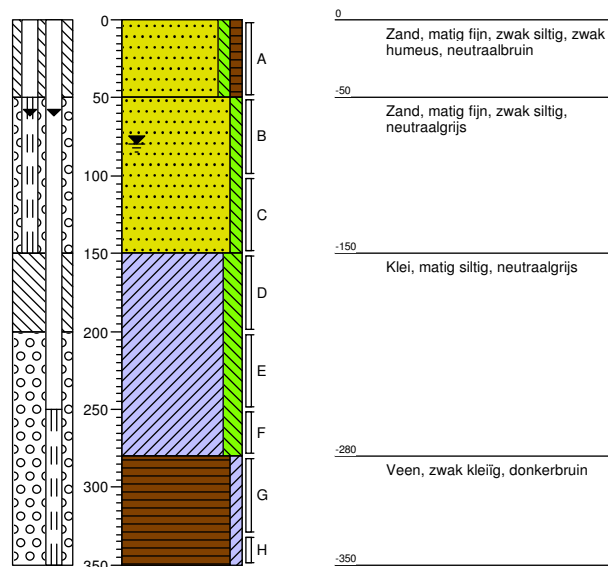
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: FF205

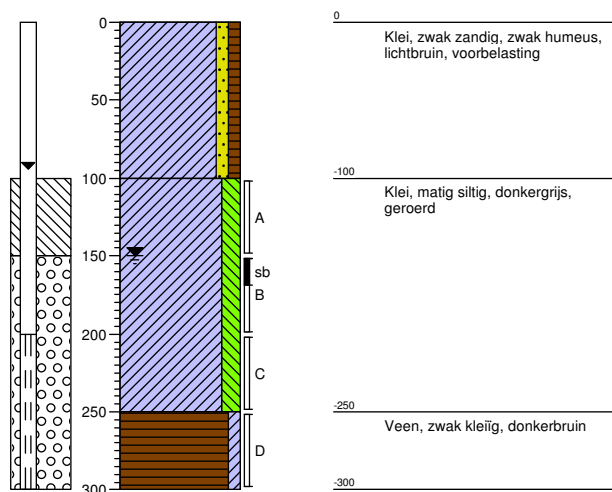
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: G1

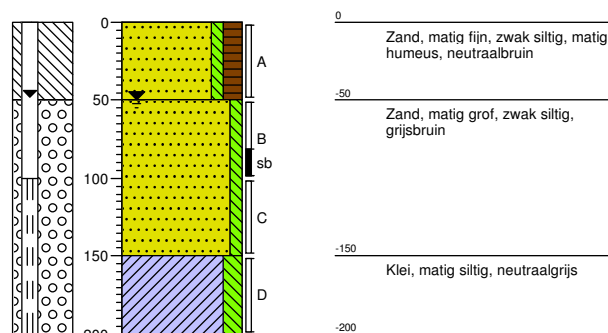
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: GG1

Datum: 25-2-2013

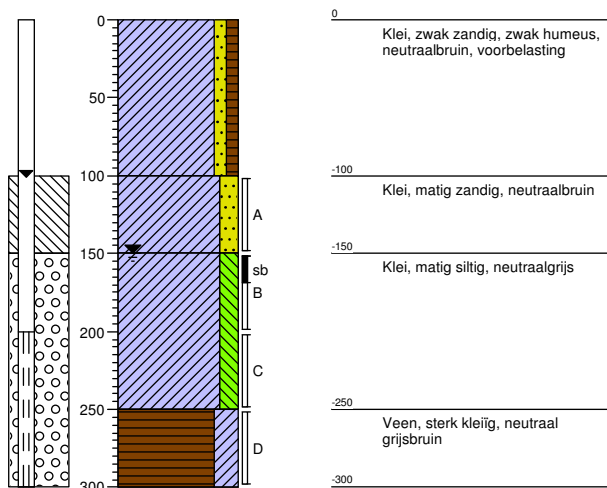


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: H1

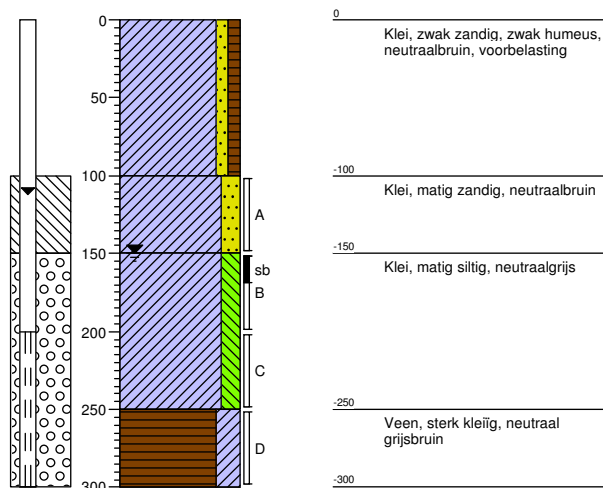
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: I1

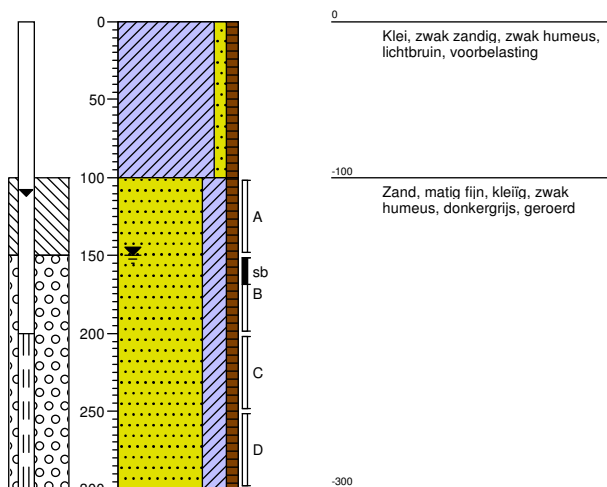
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: J1

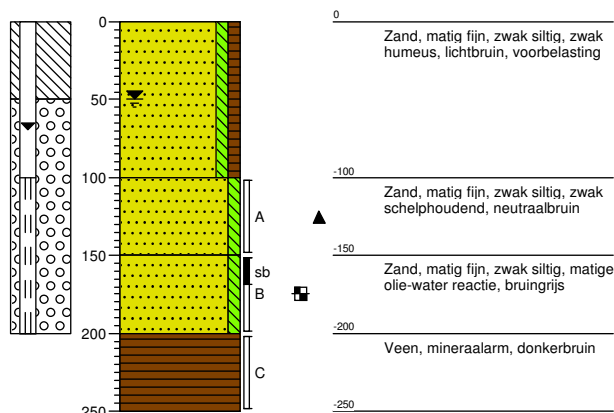
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: K1

Datum: 25-2-2013

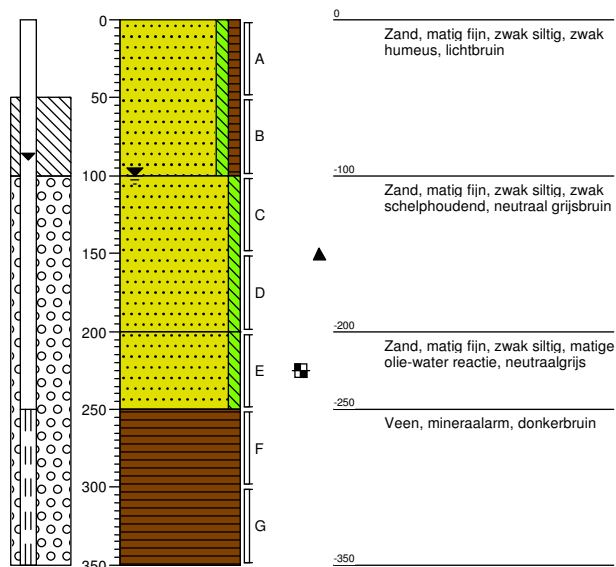


Boorprofielen

Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K101

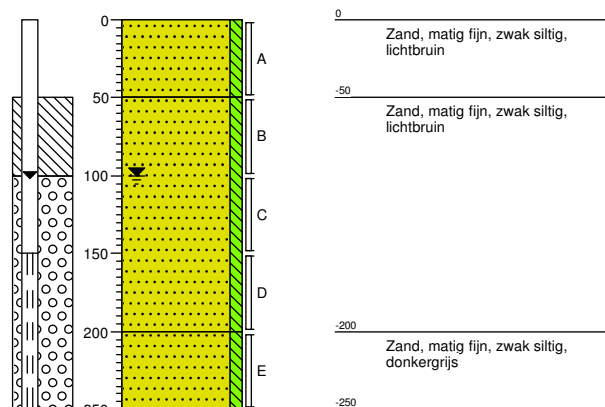
Datum: 10-6-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: K102

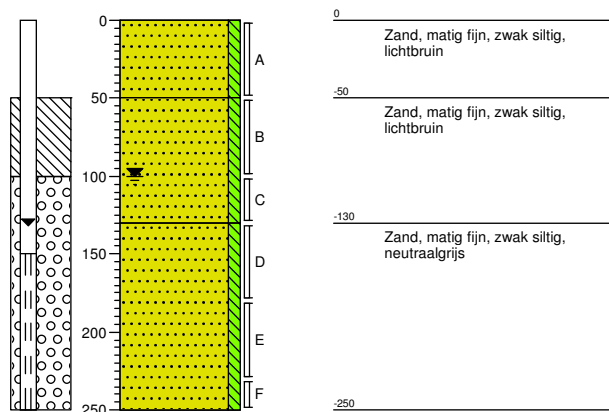
Datum: 31-5-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: K103

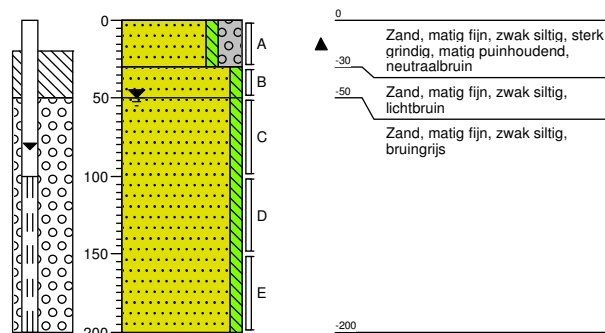
Datum: 31-5-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: K104

Datum: 31-5-2013

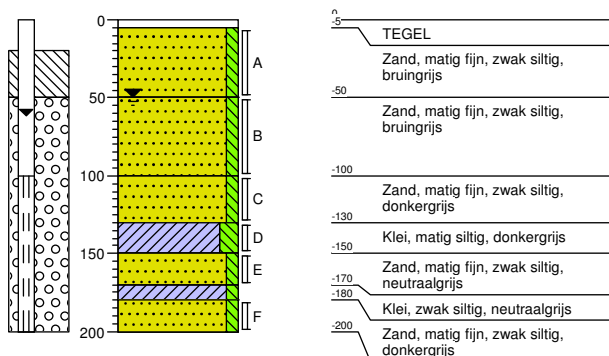


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: K105

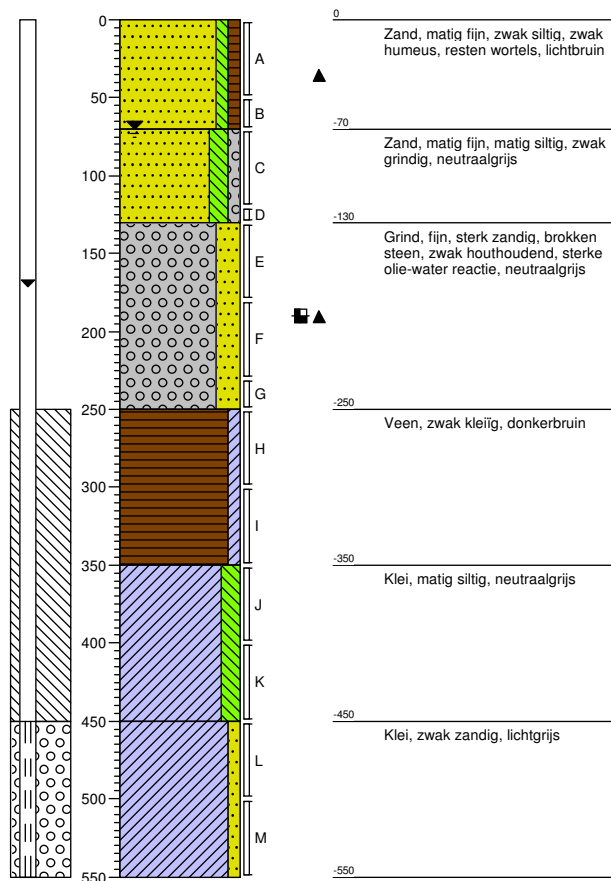
Datum: 31-5-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: K201

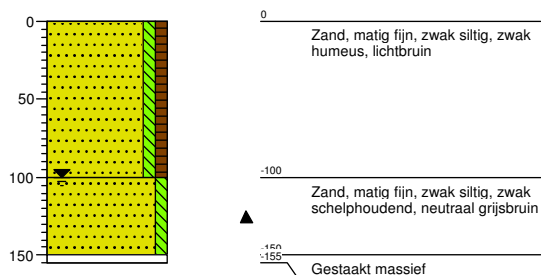
Datum: 10-7-2013



Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K901

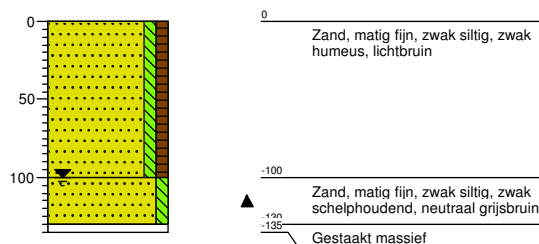
Datum: 10-6-2013



Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K902

Datum: 10-6-2013

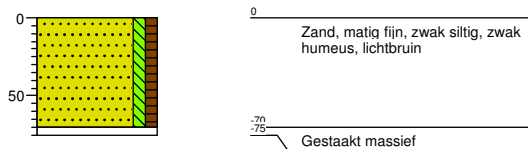


Boorprofielen

Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K903

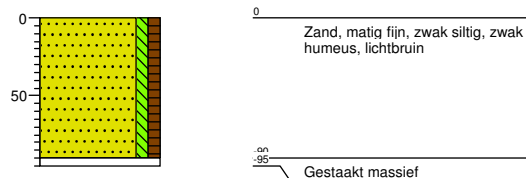
Datum: 10-6-2013



Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K904

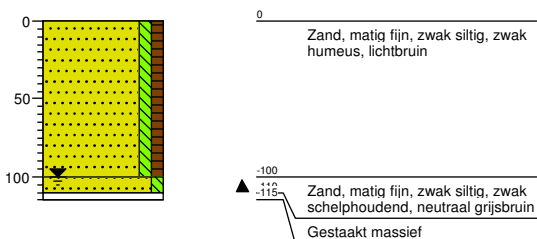
Datum: 10-6-2013



Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K905

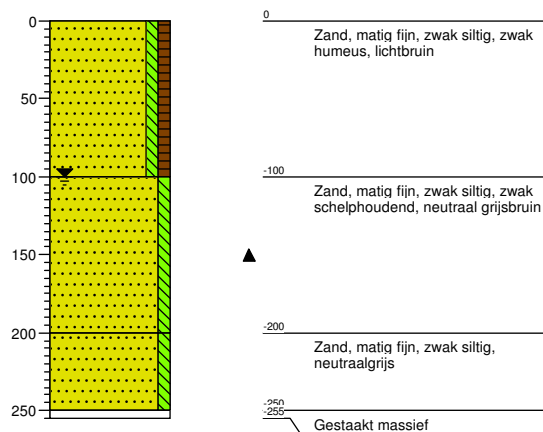
Datum: 10-6-2013



Boormeester: M. Rodenburg

Boring: K906

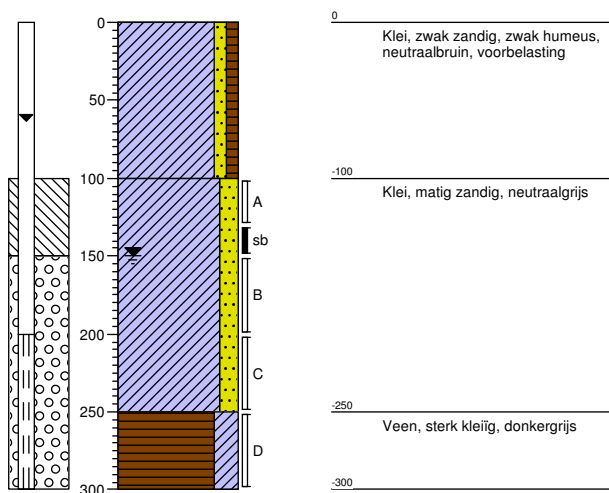
Datum: 10-6-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: KK1

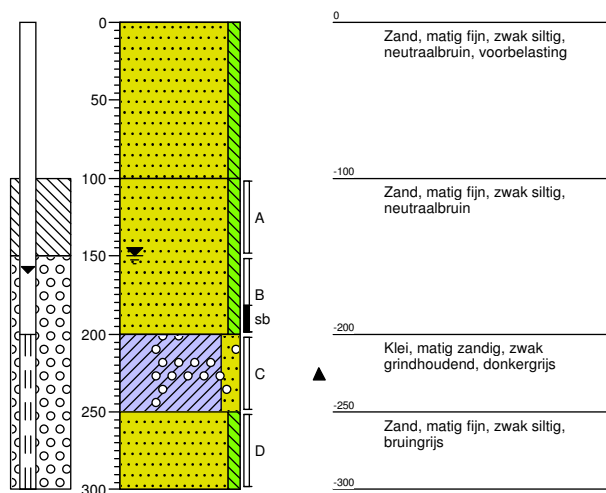
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: L1

Datum: 25-2-2013

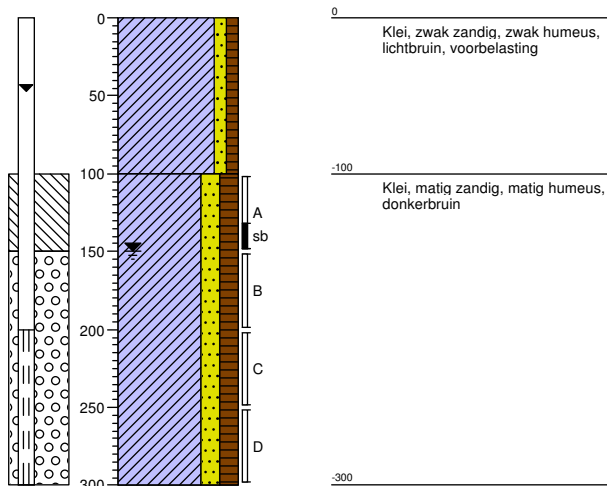


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: LL1

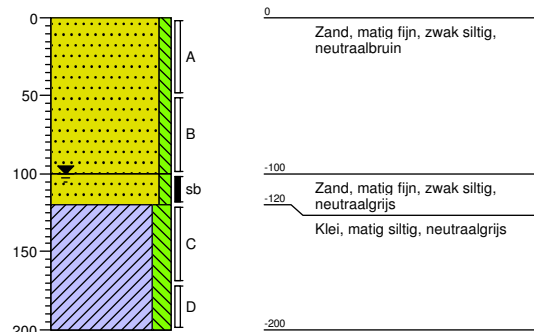
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: M1

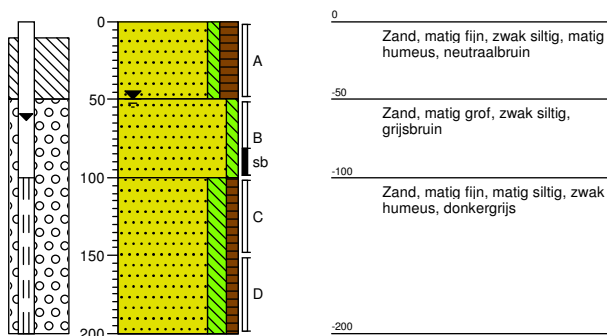
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: MM1

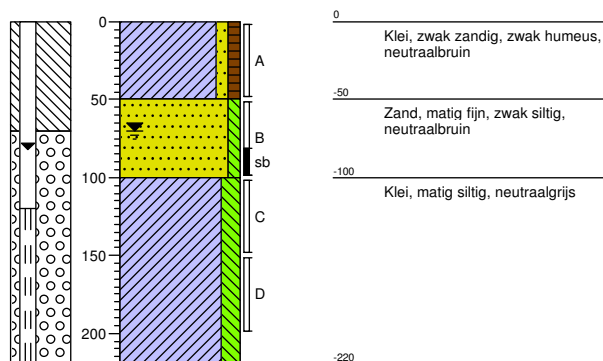
Datum: 25-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: N1

Datum: 21-2-2013

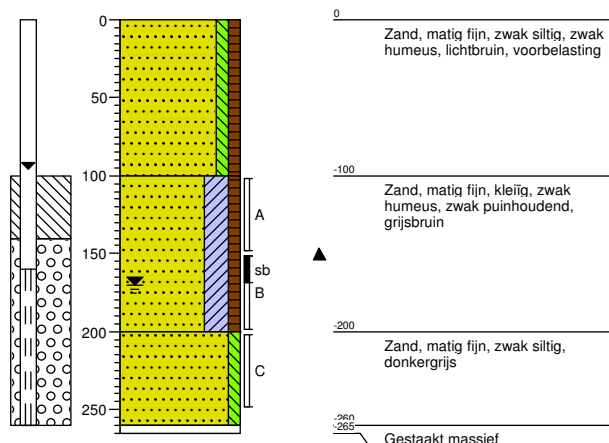


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: O1

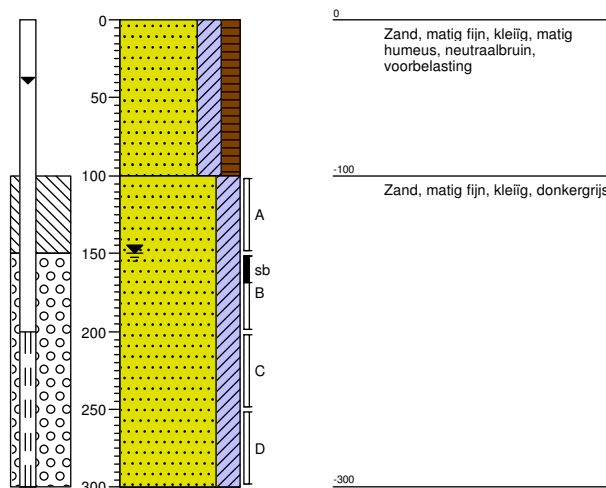
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: OO1

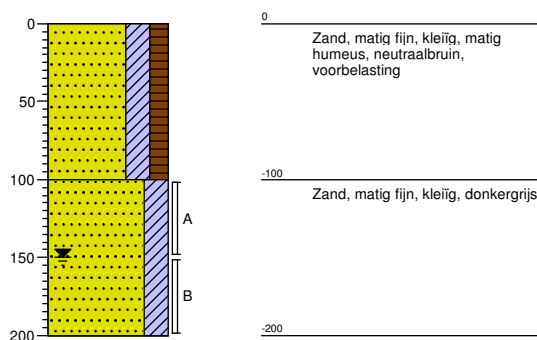
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: OO2

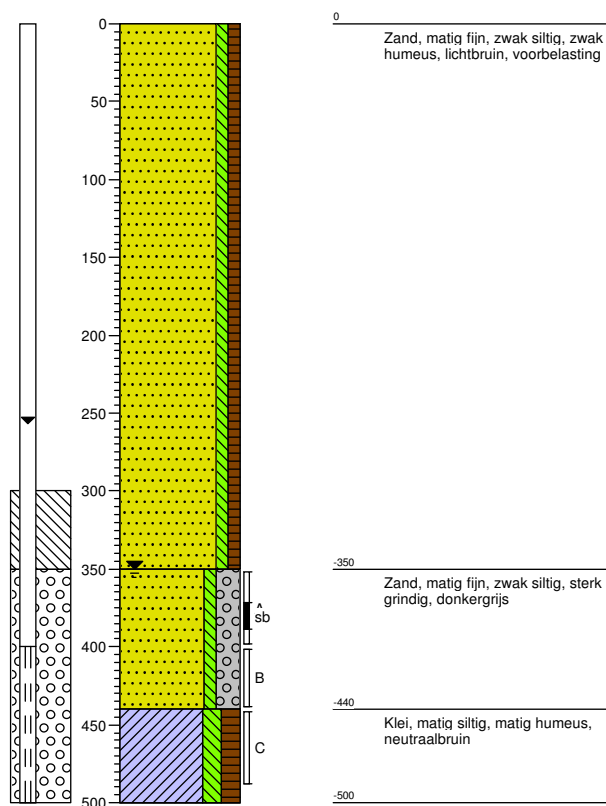
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: PP1

Datum: 25-2-2013

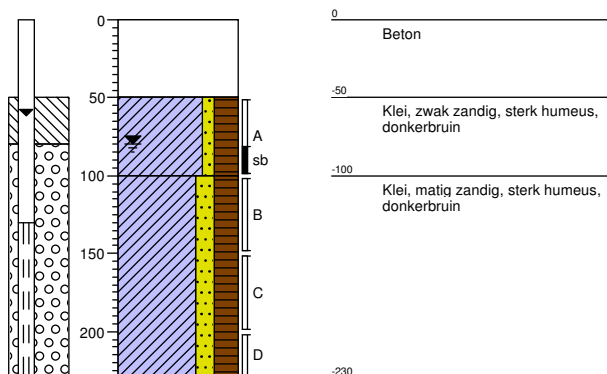


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: QQ1

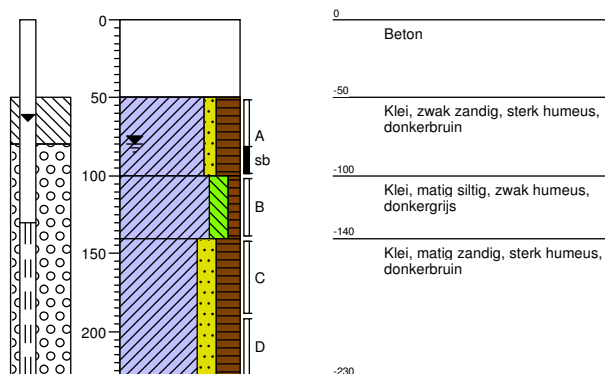
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: RR1

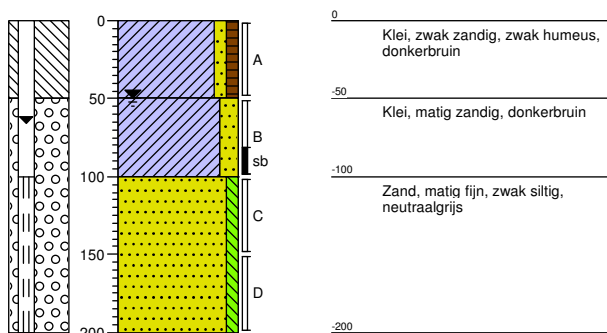
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: T1

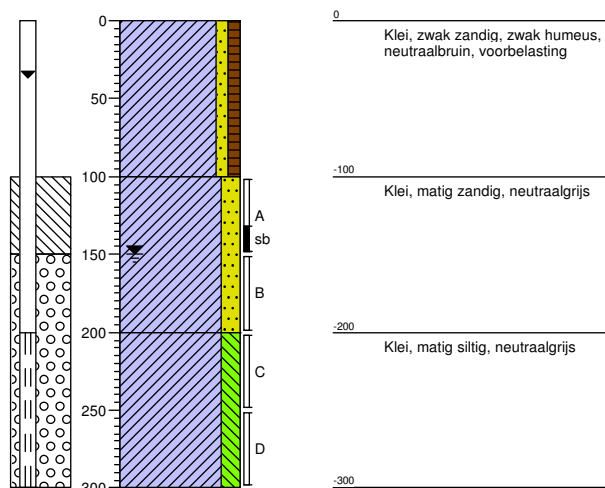
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: U1

Datum: 21-2-2013

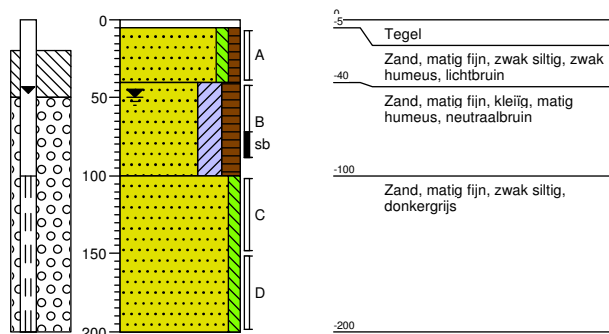


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: UU1

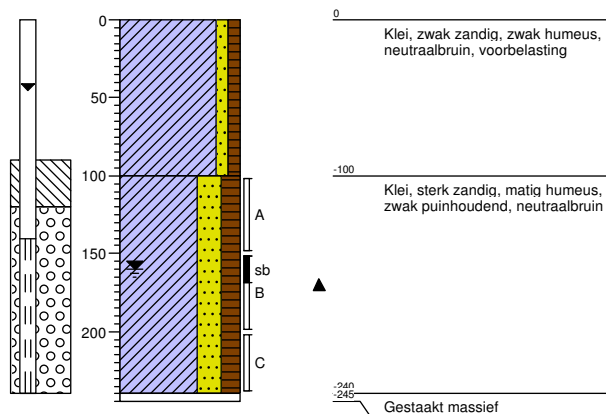
Datum: 25-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: V1

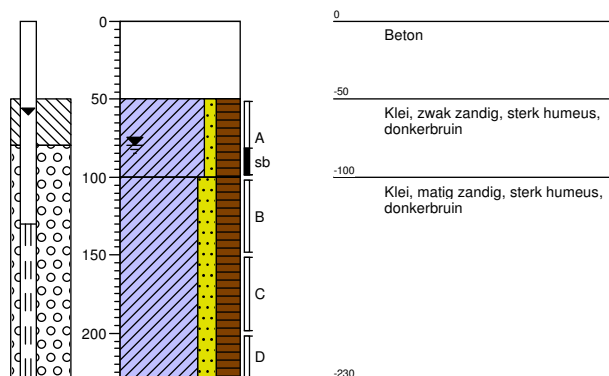
Datum: 21-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: W1

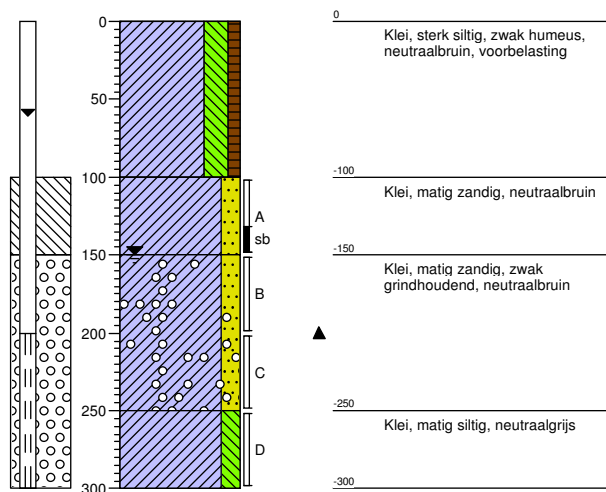
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: WW1

Datum: 20-2-2013

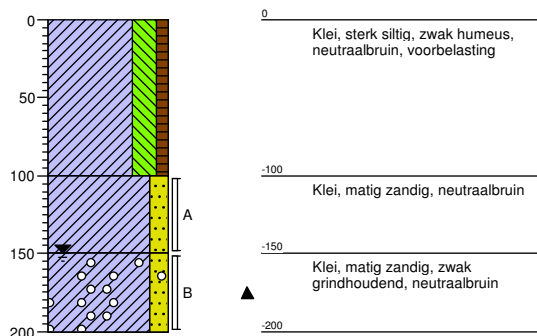


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: WW2

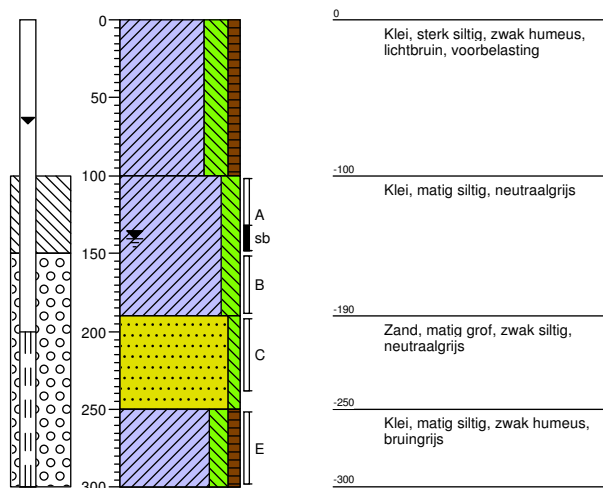
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: XX1

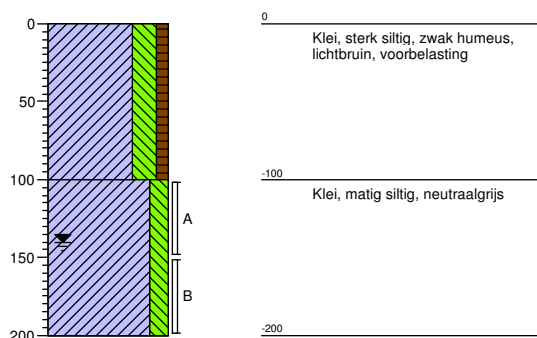
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: XX2

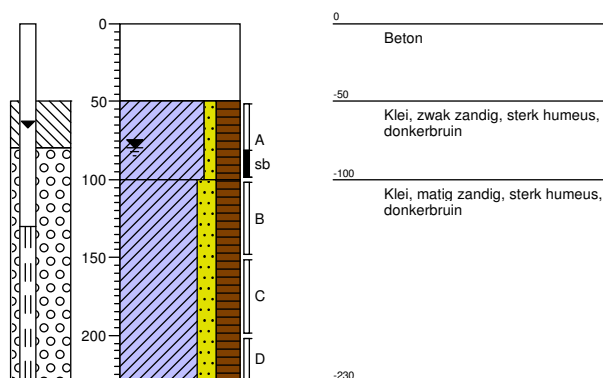
Datum: 20-2-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: Y1

Datum: 2-4-2013

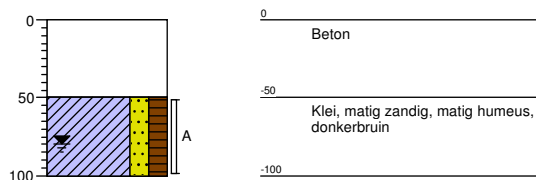


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: Y2

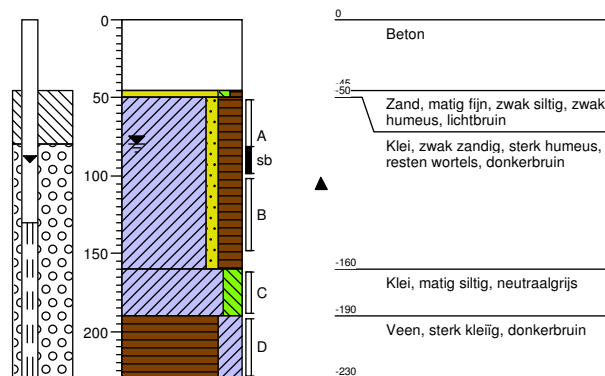
Datum: 2-4-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: Z1

Datum: 2-4-2013



BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Kwadrant 1 - huidige situatie met voorbelasting



Foto 2: Kwadrant 2 - huidige situatie met voorbelasting



Foto 3: Kwadrant 4 - bedrijfshal



Foto 4: Kwadrant 4 - Deellocaties AA, CC + Z



Foto 5: Kwadrant 4 - kantoor gedeelte



Foto 6: Kwadrant 4 - Deellocatie QQ

BIJLAGE 3: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

De richtwaarden in de toetsingstabel op de volgende pagina zijn opgesteld door het Ministerie van V.R.O.M. en gepubliceerd in de Staatscourant. De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december
2007, Nr. 247

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie,

www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012

(de grenswaarden van de grond gelden voor een standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum)

parameter	GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)	
	achtergrond- waarden	IW	streefwaarden	IW
Metalen				
Arseen [As]	20	76	10	60
Barium [Ba]	190	920*	50	625
Cadmium [Cd]	0,6	13	0,4	6
Chroom [Cr]	55	180	1	30
Kobalt [Co]	15	190	20	100
Koper [Cu]	40	190	15	75
Kwik [Hg]	0,15	36	0,05	0,3
Lood [Pb]	50	530	15	75
Molybdeen [Mo]	1,5	190	5	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	800
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vrij)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	6	20		1500
Aromatische stoffen				
Benzeen	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2	110	4	150
Tolueen	0,2	32	7	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	17	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003	5
Antraceen			0,0007	5
Fluorantheen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
Benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	40		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1Dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2Dichloorethaan	0,2	6,4	7	400

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropaan (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	7	180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	19	3	50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	2	0,00009	0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)				
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2			
PCB				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	1	0,01	0,01
Organochloorverbindingen				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		
5 drins (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	1,7		
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	2,3		
Som DDT/DDD/DDE			0,004 ng/l	0,01
alfaEndosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	
alfaHCH	0,001	17	33 ng/l	
betaHCH	0,002	1,6	8 ng/l	
gammaHCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Overige stoffen				
Minerale olie	190	5000	50	600
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
isoPropanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylethylketon (MEK)	2	35		6000
Methylterbutylether (MTBE)	0,2	100		9200

*) De norm voor barium is per 1 april 2009 buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren (Bron: DG Ruimte, Ministerie van VROM).

BIJLAGE 5: RESULTATEN ANALYSES



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 29

Uw projectnaam : JP, WADE111403, grond
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11866367, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 9XEDP3HT

Rotterdam, 28-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

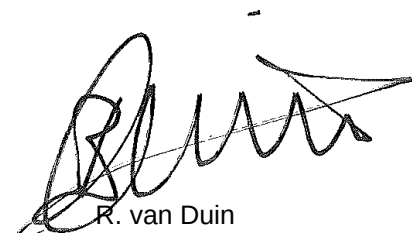
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 2 van 29

Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	78.3	80.8	83.0	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	56	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.3	1.5		
pH-KCl	-	Q				8.8	8.1
temperatuur t.b.v. pH	°C					21.0	21.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.36	0.02		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.53	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.25	0.02		
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.23	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.02		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.03		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	2.0 ¹⁾	0.20 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20		
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12 - C22	mg/kgds		20	<5	<5		
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	22	<5		
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	14	<5		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A1-B A1 (50-100) A1 (70-90)
002	Grond (AS3000)	AAA1-B AAA1 (50-90) AAA1 (60-80)
003	Grond (AS3000)	B1-B B1 (50-80) B1 (60-80)
004	Grond (AS3000)	BBB-M01 BBB1 (0-50) BBB2 (0-50)
005	Grond (AS3000)	CCC-M01 CCC1 (0-40) CCC2 (0-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	<20		
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
nitraat	mg/kgds	Q				<4	
nitraat	mgN/kgds	Q				<4	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A1-B A1 (50-100) A1 (70-90)
002	Grond (AS3000)	AAA1-B AAA1 (50-90) AAA1 (60-80)
003	Grond (AS3000)	B1-B B1 (50-80) B1 (60-80)
004	Grond (AS3000)	BBB-M01 BBB1 (0-50) BBB2 (0-50)
005	Grond (AS3000)	CCC-M01 CCC1 (0-40) CCC2 (0-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 5 van 29

Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	67.6	80.9	65.9	67.2	61.8
gewicht artefacten	g	S	<1	12	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	2.3	6.2	5.5	6.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.8			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		12			
METALEN							
barium	mg/kgds	S		31			
cadmium	mg/kgds	S		0.27			
kobalt	mg/kgds	S		4.5			
koper	mg/kgds	S		8.4			
kwik	mg/kgds	S		0.06			
lood	mg/kgds	S		19			
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5			
nikkel	mg/kgds	S		12			
zink	mg/kgds	S		70			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.06 ²⁾	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	E1-B E1 (150-200) E1 (150-170)
007	Grond (AS3000)	F1-B F1 (150-200) F1 (150-170)
008	Grond (AS3000)	G1-B G1 (150-200) G1 (150-170)
009	Grond (AS3000)	H1-B H1 (150-200) H1 (150-170)
010	Grond (AS3000)	I1-B I1 (150-200) I1 (150-170)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.13 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1			
PCB 52	µg/kgds	S		<1			
PCB 101	µg/kgds	S		<1			
PCB 118	µg/kgds	S		<1			
PCB 138	µg/kgds	S		1.4			
PCB 153	µg/kgds	S		1.4			
PCB 180	µg/kgds	S		1.4			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.9 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	30	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	270	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10	13	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	16	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	320	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	E1-B E1 (150-200) E1 (150-170)
007	Grond (AS3000)	F1-B F1 (150-200) F1 (150-170)
008	Grond (AS3000)	G1-B G1 (150-200) G1 (150-170)
009	Grond (AS3000)	H1-B H1 (150-200) H1 (150-170)
010	Grond (AS3000)	I1-B I1 (150-200) I1 (150-170)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	73.3	80.0	81.8	81.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	50	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	2.7	3.4	0.9	0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		13	8.2		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ²⁾			<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03			0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02			<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03			0.04	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01			0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02			0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02			0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03			0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03			0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03			0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾			0.20 ¹⁾	0.08 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S		<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S		<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S		<0.1	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	J1-B J1 (150-200) J1 (150-170)
012	Grond (AS3000)	KK1-A KK1 (100-130) KK1 (130-150)
013	Grond (AS3000)	LL1-A LL1 (100-150) LL1 (130-150)
014	Grond (AS3000)	M1-B M1 (50-100) M1 (100-120)
015	Grond (AS3000)	N1-B N1 (50-100) N1 (80-100)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
tetrachlooretheen	mg/kgds	S		0.01	<0.01		
tetrachloormethaan	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
trichlooretheen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
chloroform	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
vinylchloride	mg/kgds	S		<0.03	<0.03		
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		15	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		490	63	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		77	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	600	70	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	J1-B J1 (150-200) J1 (150-170)
012	Grond (AS3000)	KK1-A KK1 (100-130) KK1 (130-150)
013	Grond (AS3000)	LL1-A LL1 (100-150) LL1 (130-150)
014	Grond (AS3000)	M1-B M1 (50-100) M1 (100-120)
015	Grond (AS3000)	N1-B N1 (50-100) N1 (80-100)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 10 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	80.8	85.4	74.7	77.6	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	<0.5	4.0	3.5	2.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.06	0.05	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.15	0.12	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.07	0.07	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.07	0.08	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.05	0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.08	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.06	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.05	0.06	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.62 ¹⁾	0.58 ¹⁾	0.66 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S				<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.14 ¹⁾	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S				<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S				<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S				<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.05	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	O1-B O1 (150-200) O1 (150-170)
017	Grond (AS3000)	OO1-B OO1 (150-200) OO1 (150-170)
018	Grond (AS3000)	T1-B T1 (50-100) T1 (80-100)
019	Grond (AS3000)	U1-A U1 (100-150) U1 (130-150)
020	Grond (AS3000)	V1-B V1 (150-200) V1 (150-170)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 12 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S				<0.05	
chloroform	mg/kgds	S				<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S				<0.03	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	15	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	O1-B O1 (150-200) O1 (150-170)
017	Grond (AS3000)	OO1-B OO1 (150-200) OO1 (150-170)
018	Grond (AS3000)	T1-B T1 (50-100) T1 (80-100)
019	Grond (AS3000)	U1-A U1 (100-150) U1 (130-150)
020	Grond (AS3000)	V1-B V1 (150-200) V1 (150-170)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 13 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
 Startdatum 22-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	021	022
droge stof	gew.-%	S	76.4	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	18
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	9.3	5.6
barium	mg/kgds	S	27	26
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	4.4
koper	mg/kgds	S	9.4	9.2
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.07
lood	mg/kgds	S	22	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	13
zink	mg/kgds	S	57	52
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	WW1-A WW1 (100-150) WW1 (130-150)
022	Grond (AS3000)	XX1-A XX1 (100-150) XX1 (130-150)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	021	022
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 ¹⁾	0.92 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1

CHLOORFENOLEN

2-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	<0.01
4-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	<0.01
3-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	<0.01
som monochloorfenolen	mg/kgds		<0.03	<0.03
2,3-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	<0.005
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.01	<0.01
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	<0.005
3,4-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	<0.005
3,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	<0.005
som dichloorfenolen	mg/kgds		<0.03	<0.03
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003
som trichloorfenolen	mg/kgds		<0.018	<0.018
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002
som tetrachloorfenolen	mg/kgds		<0.006	<0.006
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002	<0.002
Som Chloorfenolen	mg/kgds		<0.086	<0.086

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	WW1-A WW1 (100-150) WW1 (130-150)
022	Grond (AS3000)	XX1-A XX1 (100-150) XX1 (130-150)

Paraaf :



Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	021	022
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.0	6.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	7.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.9	1.6
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.4	9.6
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ¹⁾	11 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.3	6.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.0 ¹⁾	7.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 ¹⁾	26 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	1.6	3.4
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.0 ¹⁾	4.8 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	WW1-A WW1 (100-150) WW1 (130-150)
022	Grond (AS3000)	XX1-A XX1 (100-150) XX1 (130-150)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 17 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	021	022
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	34	39
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
GLYCOLEN				
methylglycol	mg/kgds		<5	<5
dimethylglycol	mg/kgds		<5	<5
ethylglycol	mg/kgds		<5	<5
diethylglycol	mg/kgds		<5	<5
isopropylglycol	mg/kgds		<5	<5
butylglycol	mg/kgds		<5	<5
ethyleenglycol	mg/kgds		<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	WW1-A WW1 (100-150) WW1 (130-150)
022	Grond (AS3000)	XX1-A XX1 (100-150) XX1 (130-150)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 18 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
nitraat	Grond (AS3000)	Eigen methode (meting conform NEN 6604)
nitraat	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
methylglycol	Grond (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grond (AS3000)	Idem
butylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3569203	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
001	Y4182866	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
002	Y3569206	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
002	Y4182194	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
003	Y3569204	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
003	Y4182193	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
004	Y3599534	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
004	Y4181680	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y4068430	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y4068455	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
006	A8967457	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
006	Y4181142	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
007	A8967455	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
007	Y4068447	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
008	A8967459	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
008	Y4181158	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	A8967456	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y4181169	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
010	A8967458	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
010	Y4181160	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
011	A8967460	21-02-2013	20-02-2013	ALC201

Paraaf :



Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y4181162	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
012	A8967464	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
012	Y4070229	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
013	A8967465	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
013	Y4068572	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
014	Y3569201	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
014	Y4183186	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
015	Y3569205	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
015	Y4182189	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
016	Y3569202	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
016	Y4182635	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
017	A8967463	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
017	Y3599527	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
018	Y3569207	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
018	Y4182266	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
019	Y3569208	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
019	Y4068587	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
020	A8967466	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
020	Y4182262	21-02-2013	21-02-2013	ALC201
021	A8967461	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
021	Y4181287	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
022	A8967462	21-02-2013	20-02-2013	ALC201
022	Y4181286	21-02-2013	20-02-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 23 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

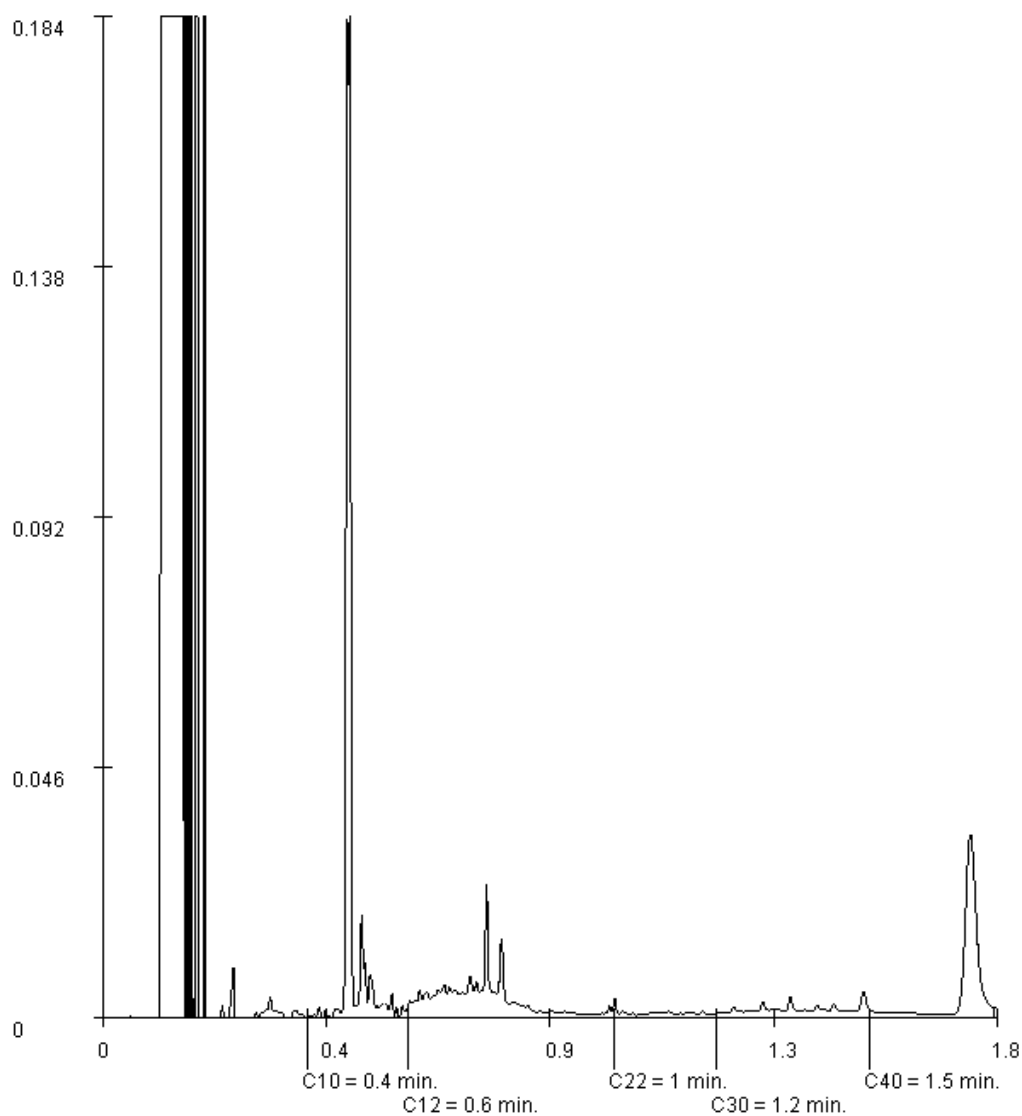
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A1-BA1 (50-100) A1 (70-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 24 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

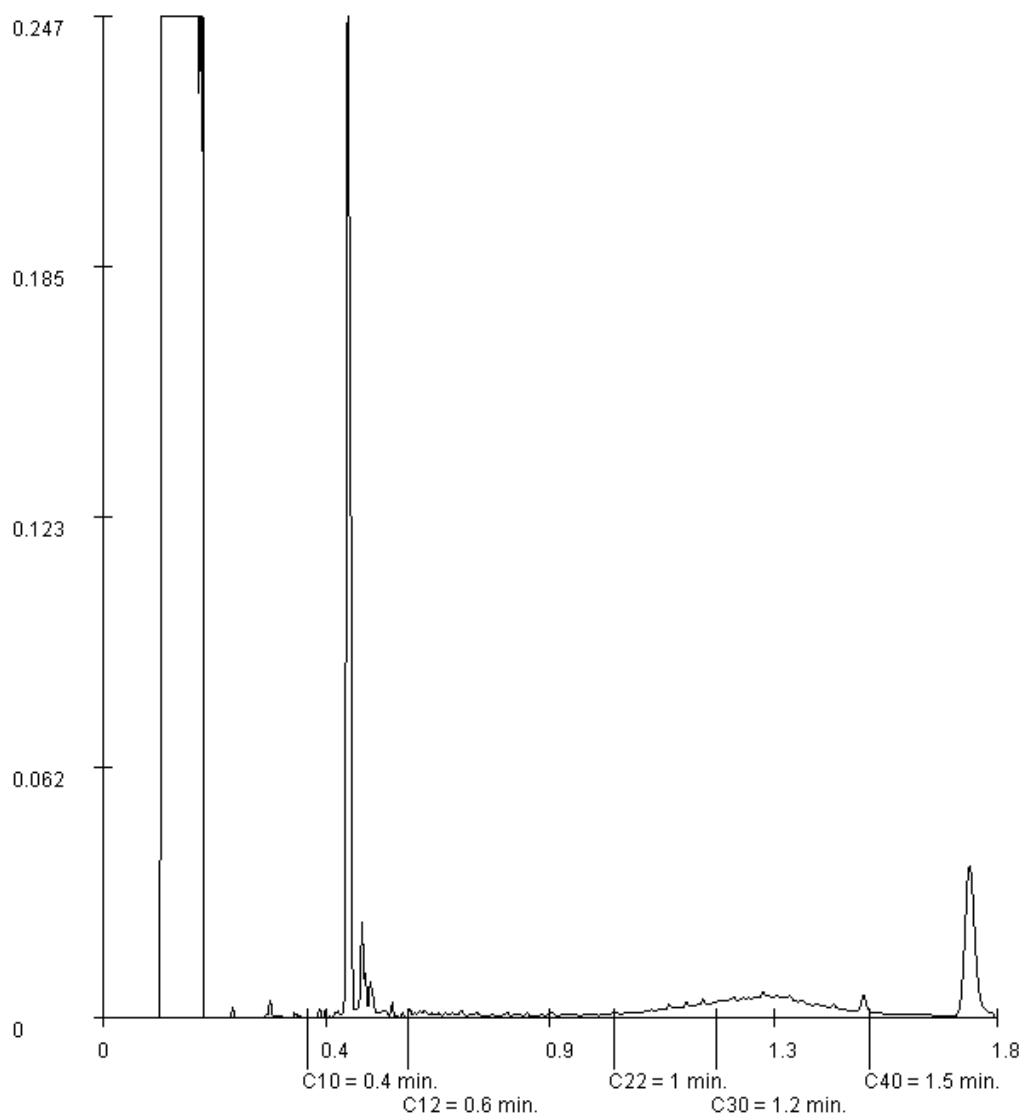
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen AAA1-BAAA1 (50-90) AAA1 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 25 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

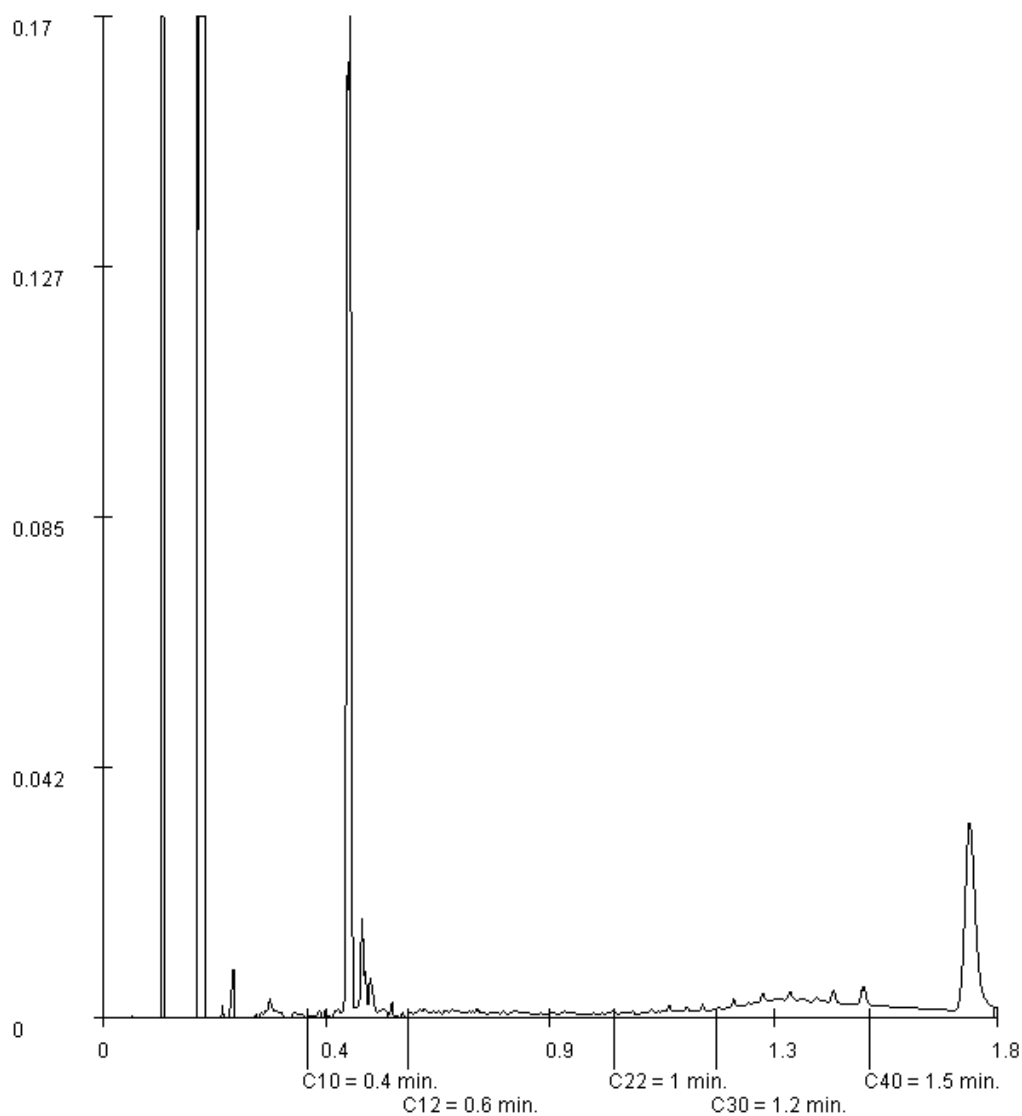
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen F1-BF1 (150-200) F1 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 26 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

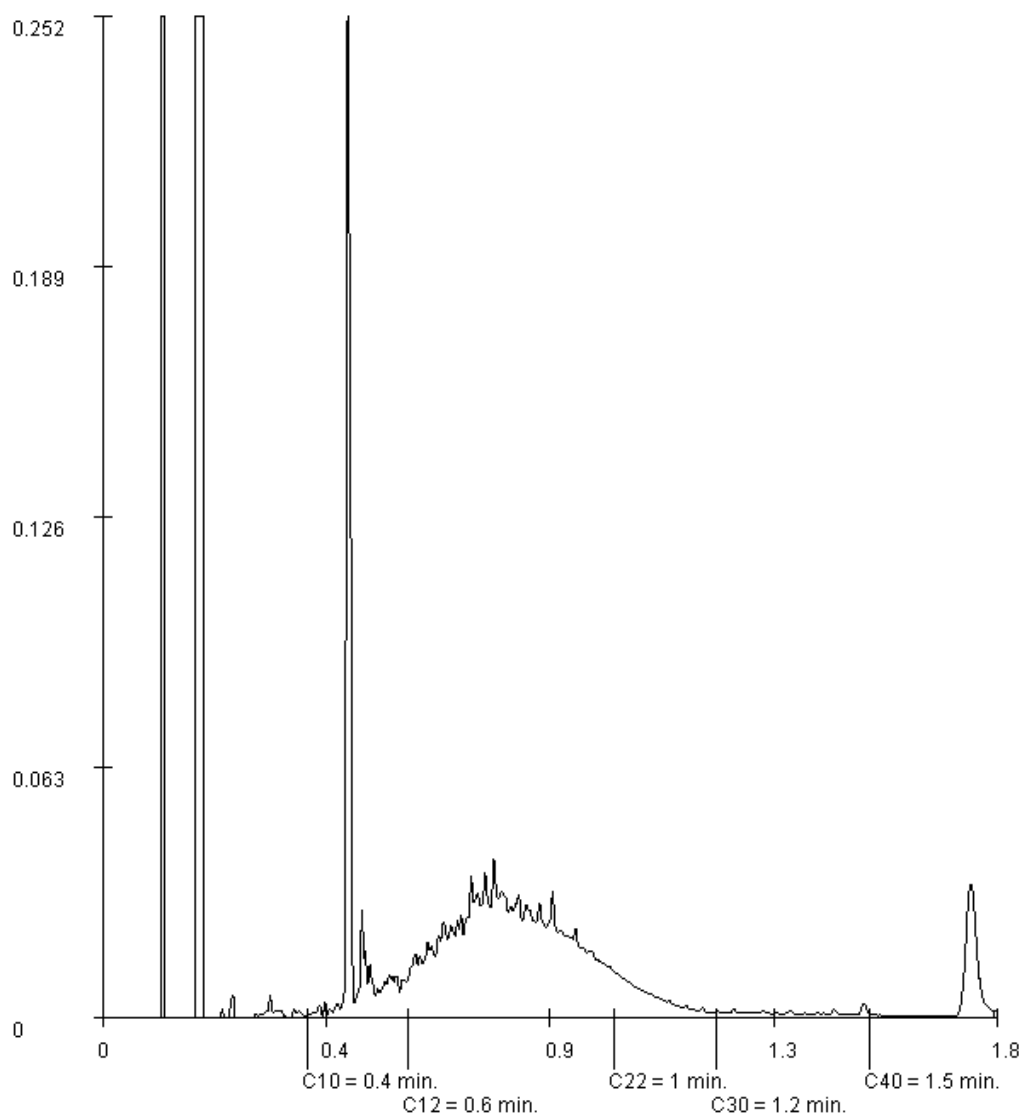
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen G1-BG1 (150-200) G1 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 27 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

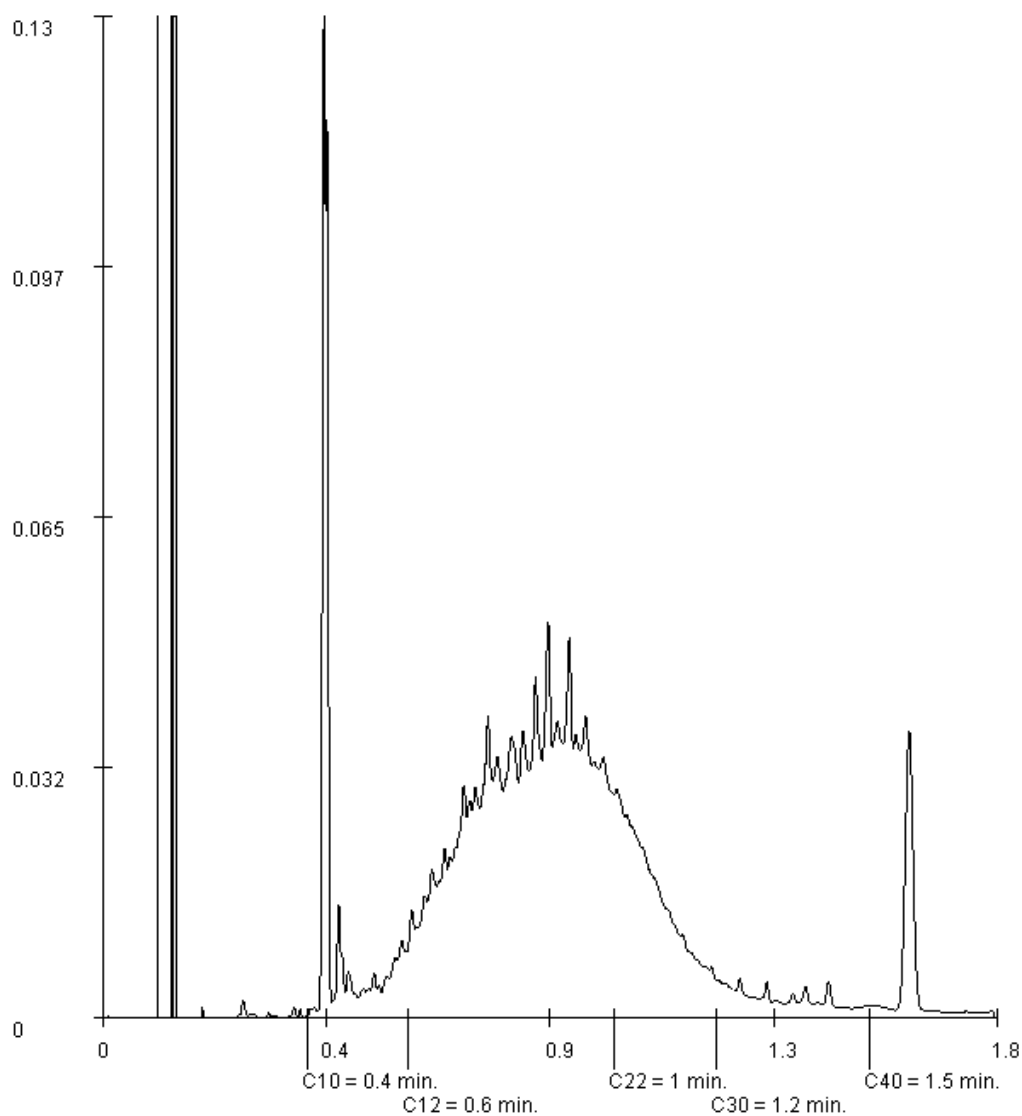
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen J1-BJ1 (150-200) J1 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 28 van 29

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

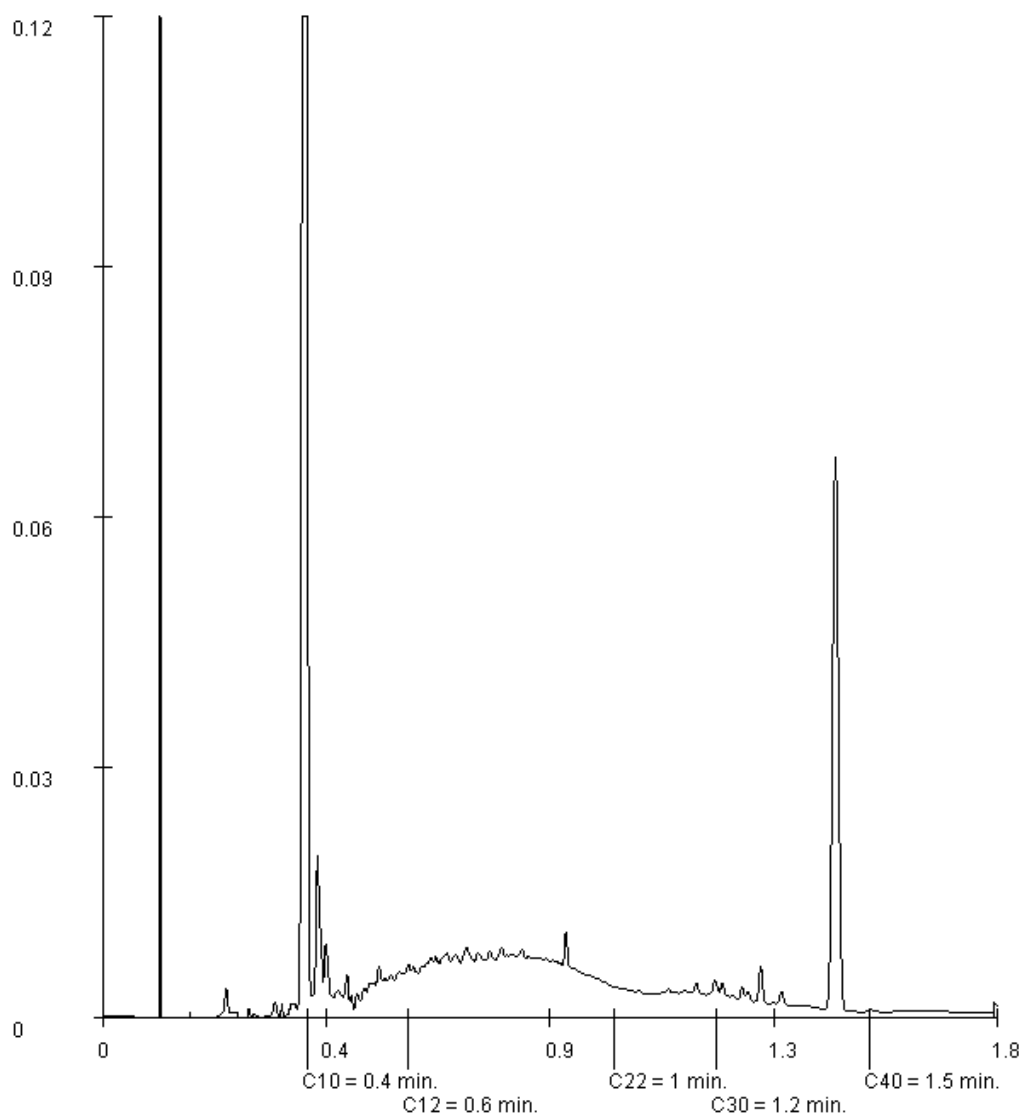
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen KK1-AKK1 (100-130) KK1 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 29 van 29

Analyserapport

Projectnaam JP, WADE111403, grond
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11866367 - 1

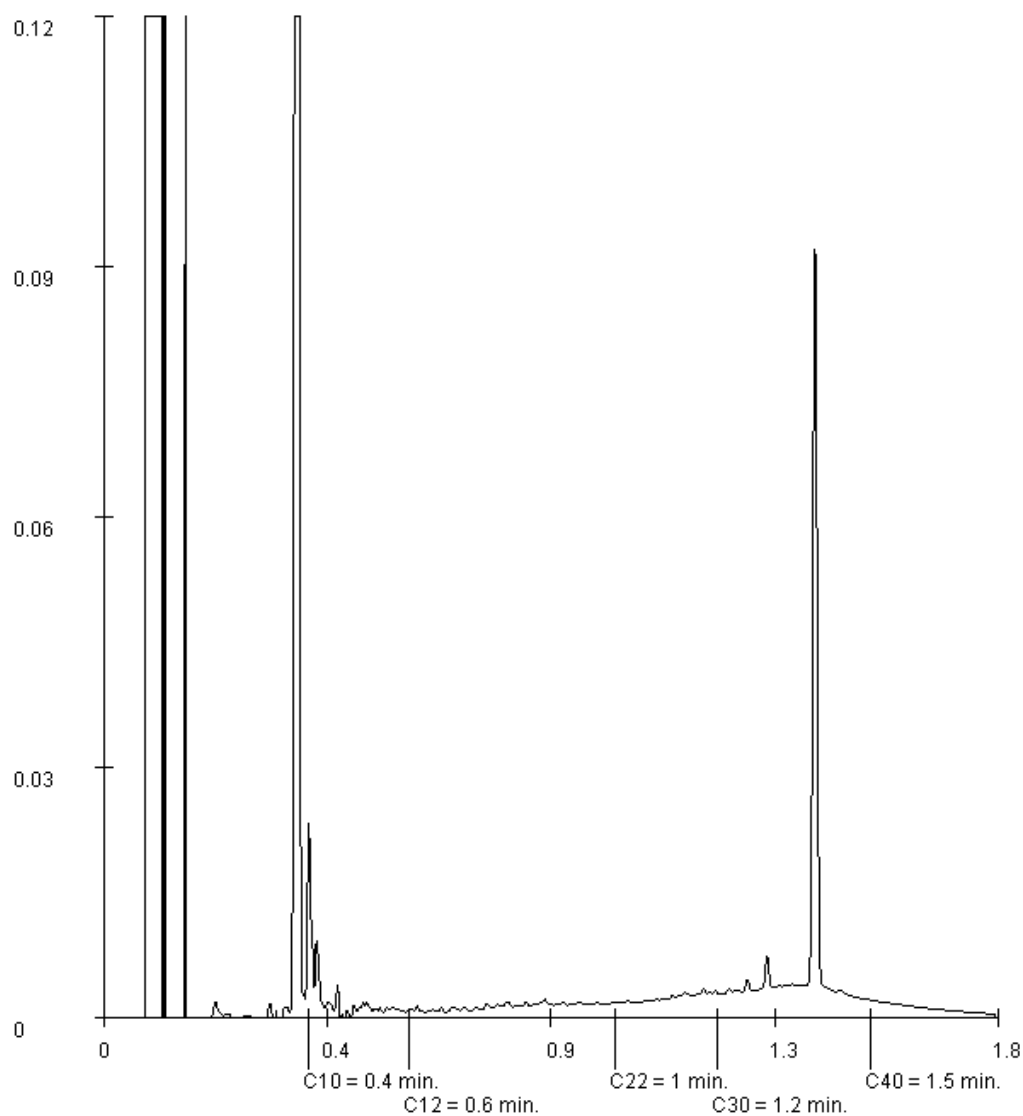
Orderdatum 22-02-2013
Startdatum 22-02-2013
Rapportagedatum 28-02-2013

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen OO1-BOO1 (150-200) OO1 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grond 2
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11867348, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : D3K7245I

Rotterdam, 07-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

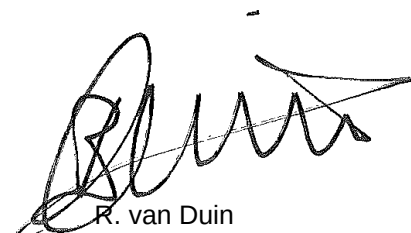
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.5	81.5	86.6	82.0	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	2.1	2.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	7.6 ²⁾	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	4.3 ³⁾	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	2.2	0.01	0.46
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.25	<0.01	0.28
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.08	0.12	0.03	5.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.03	0.02	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.04	0.02	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01	0.02	0.72
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.02	0.03	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.01	0.02	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01	0.02	0.78
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.87 ¹⁾	0.30 ¹⁾	7.0 ¹⁾	0.18 ¹⁾	13 ¹⁾
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	130	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	570	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	3000	<5	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	310	<5	57
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5	210
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	3900	<20	280

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C1-B C1 (350-390) C1 (350-370)
002	Grond (AS3000)	D1-B D1 (350-390) D1 (350-370)
003	Grond (AS3000)	FF1-B FF1 (50-100) FF1 (80-100)
004	Grond (AS3000)	GG1-B GG1 (50-100) GG1 (80-100)
005	Grond (AS3000)	K1-B K1 (150-200) K1 (150-170)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 3 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	Geen afwijkingen gevonden tussen beide naftaleenanalyses.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	82.8	81.6	81.7	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1		<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	3.1	<0.5	2.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.7	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			<1	2.2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S			<4	<4
barium	mg/kgds	S			<20	21
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			2.2	2.5
koper	mg/kgds	S			<5	6.7
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S			<10	18
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			7.0	8.0
zink	mg/kgds	S			38	53
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	mg/kgds	S			<1	<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	S			<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1		<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾		0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1		<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.03	0.07

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L1-B L1 (150-200) L1 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM1-sb MM1 (80-100)
008	Grond (AS3000)	PP1-A PP1 (350-400) PP1 (370-390)
009	Grond (AS3000)	UU1-B UU1 (50-100) UU1 (70-90)

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
antracene	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07		0.08	0.16
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.04		0.05	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.04		0.04	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05		0.04	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03		0.02	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03		0.02	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾		0.34 ¹⁾	0.68 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S			<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S			<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S			<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
tetrachlooretheen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
chloroform	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
vinylchloride	mg/kgds	S			<0.03	<0.03
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1
CHLOORFENOLEN						
2-chloorfenol	mg/kgds				<0.01	<0.01
4-chloorfenol	mg/kgds				<0.01	<0.01
3-chloorfenol	mg/kgds				<0.01	<0.01
som monochloorfenolen	mg/kgds				<0.03	<0.03
2,3-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005	<0.005
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds				<0.01	<0.01
2,6-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005	<0.005
3,4-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005	<0.005
3,5-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005	<0.005
som dichloorfenolen	mg/kgds				<0.03	<0.03
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L1-B L1 (150-200) L1 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM1-sb MM1 (80-100)
008	Grond (AS3000)	PP1-A PP1 (350-400) PP1 (370-390)
009	Grond (AS3000)	UU1-B UU1 (50-100) UU1 (70-90)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003	<0.003
som trichloorfenolen	mg/kgds				<0.018	<0.018
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002	<0.002
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002	<0.002
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002	<0.002
som tetrachloorfenolen	mg/kgds				<0.006	<0.006
pentachloorfenol	mg/kgds				<0.002	<0.002
Som Chloorfenolen	mg/kgds				<0.086 ⁴⁾	<0.086 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	1.8
PCB 101	µg/kgds	S			<1	2.4
PCB 118	µg/kgds	S			<1	1.4
PCB 138	µg/kgds	S			<1	3.3
PCB 153	µg/kgds	S			<1	3.5
PCB 180	µg/kgds	S			<1	2.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	16 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			<3	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1
endrin	µg/kgds	S			<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L1-B L1 (150-200) L1 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM1-sb MM1 (80-100)
008	Grond (AS3000)	PP1-A PP1 (350-400) PP1 (370-390)
009	Grond (AS3000)	UU1-B UU1 (50-100) UU1 (70-90)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S			<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			16	16
MINERALE OLIE						
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20		<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	<20
GLYCOLEN						
methylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
dimethylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
ethylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
diethylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
isopropylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
butylglycol	mg/kgds			<5	<5	<5
ethyleenglycol	mg/kgds			<5	<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L1-B L1 (150-200) L1 (180-200)
007	Grond (AS3000)	MM1-sb MM1 (80-100)
008	Grond (AS3000)	PP1-A PP1 (350-400) PP1 (370-390)
009	Grond (AS3000)	UU1-B UU1 (50-100) UU1 (70-90)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 8 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
methylglycol	Grond (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grond (AS3000)	Idem
butylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3569199	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
001	Y4181402	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
002	Y3569196	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
002	Y4181407	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y3569193	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
003	Y4181460	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
004	Y3569194	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
004	Y4181296	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
005	Y3569197	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
005	Y4181403	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
006	Y3569200	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
006	Y4181408	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
007	Y3569195	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
008	Y3569198	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
008	Y4181398	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
009	Y3569192	25-02-2013	25-02-2013	ALC201
009	Y4181485	25-02-2013	25-02-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

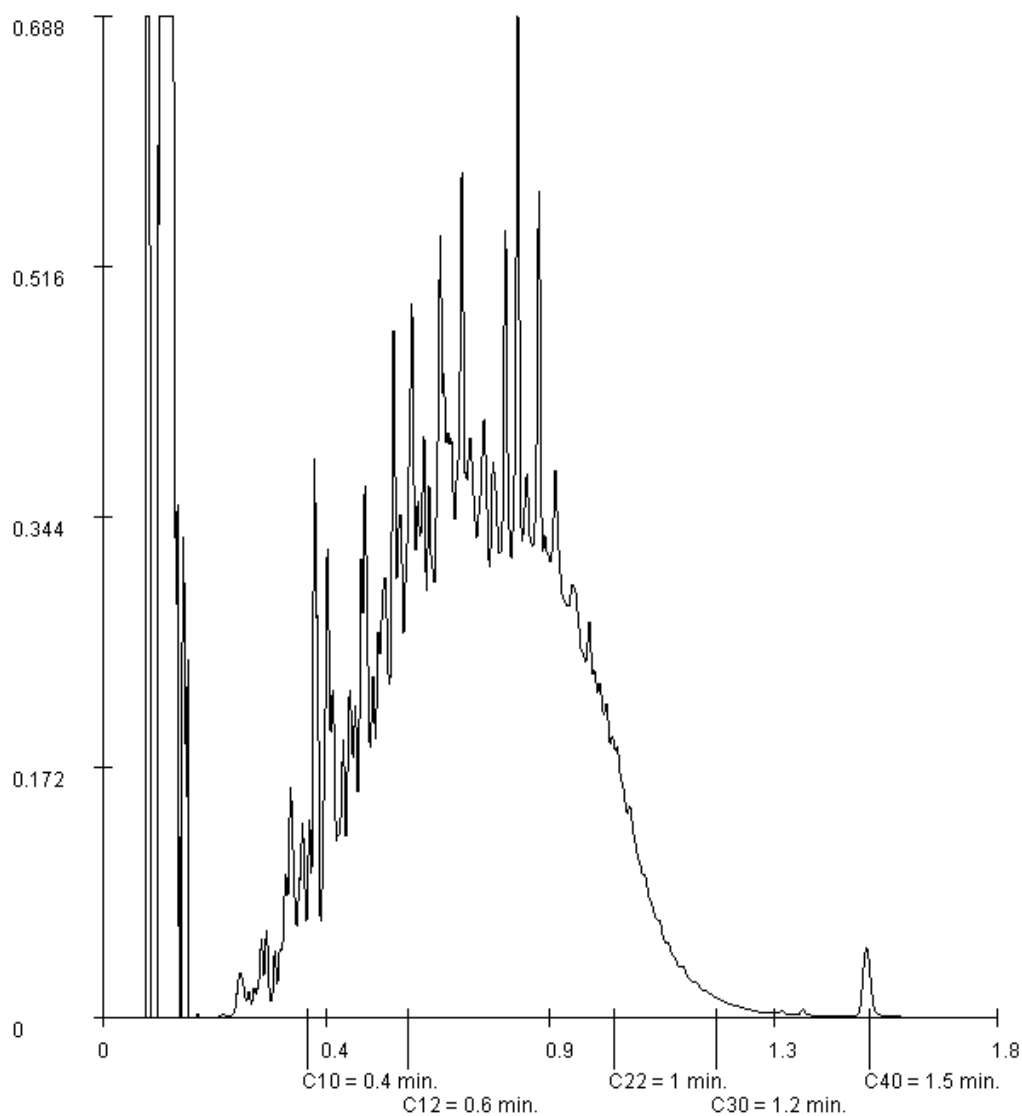
Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen FF1-BFF1 (50-100) FF1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

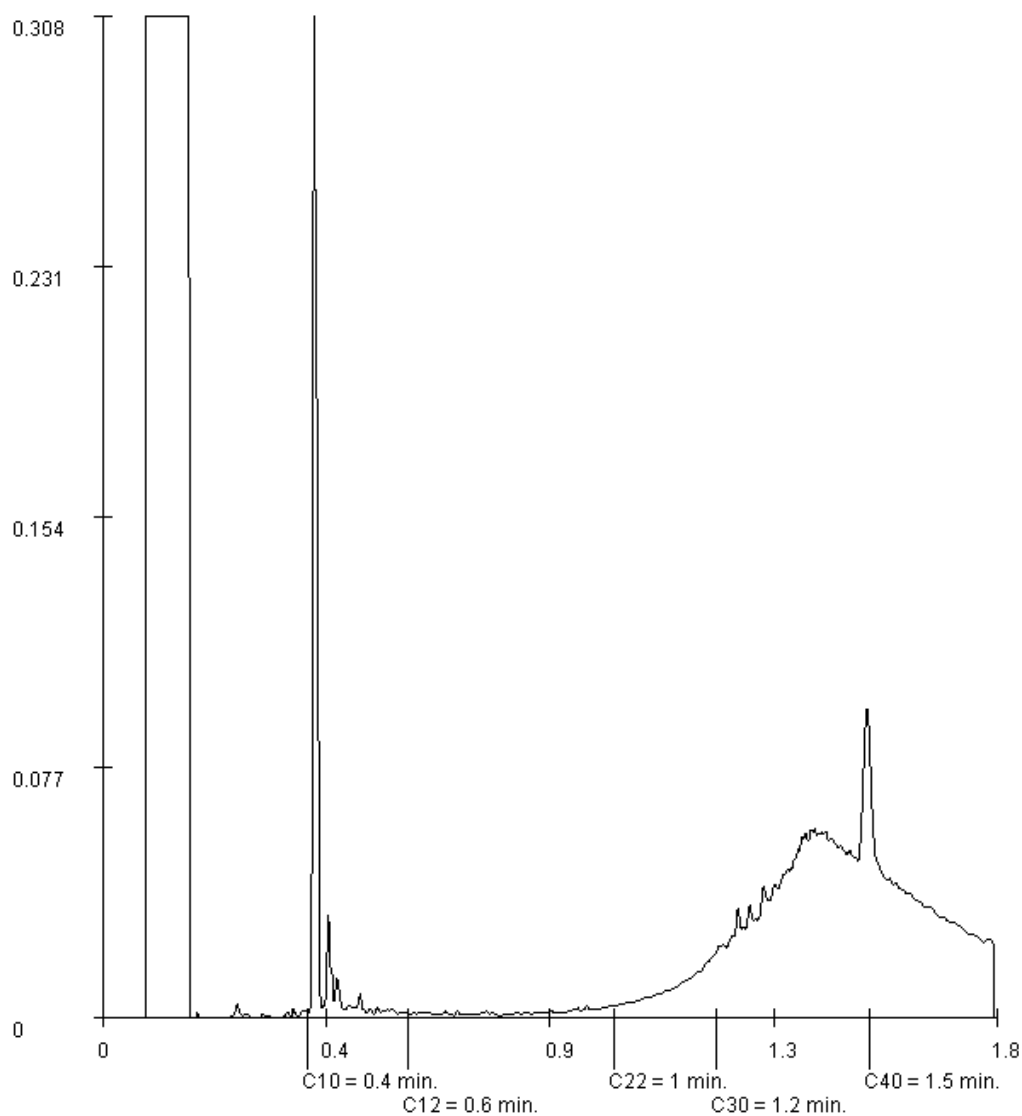
Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen K1-BK1 (150-200) K1 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11867348 - 1

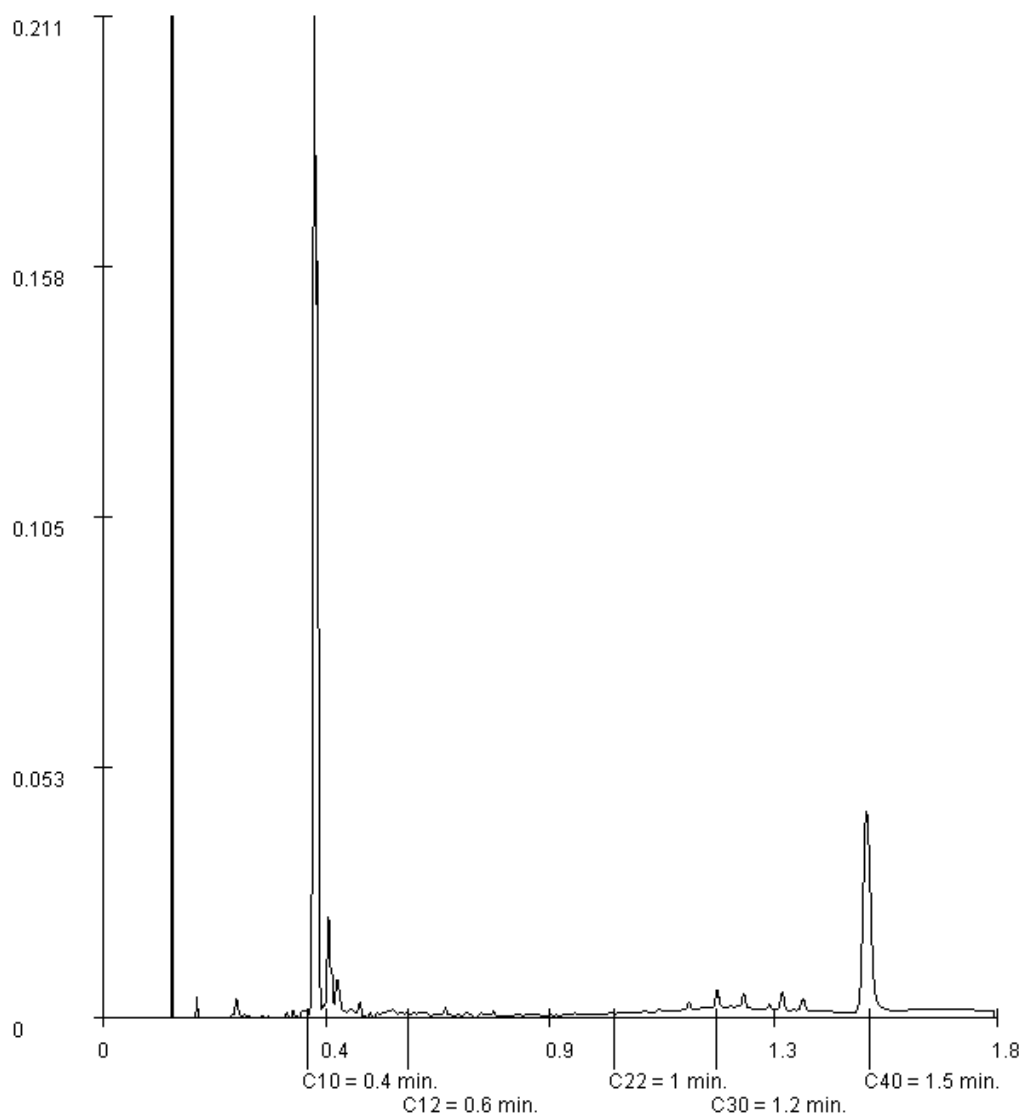
Orderdatum 26-02-2013
Startdatum 26-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen UU1-BUU1 (50-100) UU1 (70-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grond 3
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11879205, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9VRKK7FW

Rotterdam, 09-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

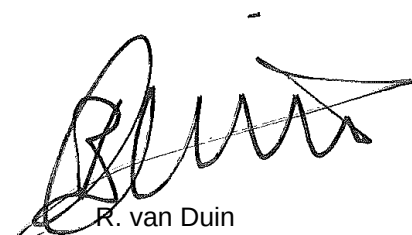
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	AA1-A AA1 (50-100) AA1 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	CC1-B CC1 (50-100) CC1 (80-100)					
003	Grond (AS3000)	QQ1-A QQ1 (50-100) QQ1 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	RR1-A RR1 (50-100) RR1 (80-100)					
005	Grond (AS3000)	W1-A W1 (50-100) W1 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	70.9	76.3	77.4	82.7	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	3.4	2.9	2.9	5.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0		3.0	3.0	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25		3.5	3.5	13
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4		6.4	6.1	6.6
barium	mg/kgds	S	45		22	23	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		0.20	0.31	0.43
kobalt	mg/kgds	S	7.1		3.3	3.5	4.7
koper	mg/kgds	S	8.2		7.9	10	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05		0.09	0.14	0.14
lood	mg/kgds	S	14		15	20	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		0.6	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	23		8.5	12	13
zink	mg/kgds	S	65		58	78	110
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1		1.3	1.6	1.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.14	0.14	0.95	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05	0.29	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.33	0.29	1.7	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.16	0.14	0.88	0.07

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	AA1-A AA1 (50-100) AA1 (80-100)						
002	Grond (AS3000)	CC1-B CC1 (50-100) CC1 (80-100)						
003	Grond (AS3000)	QQ1-A QQ1 (50-100) QQ1 (80-100)						
004	Grond (AS3000)	RR1-A RR1 (50-100) RR1 (80-100)						
005	Grond (AS3000)	W1-A W1 (50-100) W1 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.14	0.11	0.75	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.07	0.39	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.17	0.11	0.70	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.07	0.36	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.08	0.43	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.1 ¹⁾	6.5 ¹⁾	0.65 ¹⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03		<0.03	<0.03	<0.03	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
CHLOORFENOLEN								
2-chloorfenol	mg/kgds		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
4-chloorfenol	mg/kgds		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
3-chloorfenol	mg/kgds		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
som monochloorfenolen	mg/kgds		<0.03		<0.03	<0.03	<0.03	
2,3-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	
3,4-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	
3,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	
som dichloorfenolen	mg/kgds		<0.03		<0.03	<0.03	<0.03	
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003	<0.003	<0.003	
som trichloorfenolen	mg/kgds		<0.018		<0.018	<0.018	<0.018	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	AA1-A AA1 (50-100) AA1 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	CC1-B CC1 (50-100) CC1 (80-100)					
003	Grond (AS3000)	QQ1-A QQ1 (50-100) QQ1 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	RR1-A RR1 (50-100) RR1 (80-100)					
005	Grond (AS3000)	W1-A W1 (50-100) W1 (80-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
som tetrachloorfenolen	mg/kgds		<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
Som Chloorfenolen	mg/kgds		<0.086		<0.086	<0.086	<0.086
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	12 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	14	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	7.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	4.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		2.4	8.0	2.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1		2.4	8.8	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1		1.5	6.8	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		9.1 ¹⁾	61 ¹⁾	10.0 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3		<3	<3	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.6 ¹⁾		5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	AA1-A AA1 (50-100) AA1 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	CC1-B CC1 (50-100) CC1 (80-100)					
003	Grond (AS3000)	QQ1-A QQ1 (50-100) QQ1 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	RR1-A RR1 (50-100) RR1 (80-100)					
005	Grond (AS3000)	W1-A W1 (50-100) W1 (80-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16		16	16	16
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	7	40	6
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	13	17	59	17
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8	13	51	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	40	150	40
GLYCOLEN							
methylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
dimethylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
ethylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
diethylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
isopropylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
butylglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
ethyleenglycol	mg/kgds		<5		<5	<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	Y1-A Y1 (50-100) Y1 (80-100)		
007	Grond (AS3000)	Z1-A Z1 (50-100) Z1 (80-100)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	74.8	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	7.7	
barium	mg/kgds	S	25	
cadmium	mg/kgds	S	0.43	
kobalt	mg/kgds	S	4.4	
koper	mg/kgds	S	14	
kwik	mg/kgds	S	0.14	
lood	mg/kgds	S	24	
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	
nikkel	mg/kgds	S	34	
zink	mg/kgds	S	100	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1	
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	2.2	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.57
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.21

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	Y1-A Y1 (50-100) Y1 (80-100)		
007	Grond (AS3000)	Z1-A Z1 (50-100) Z1 (80-100)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.62 ¹⁾	2.1 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
CHLOORFENOLEN				
2-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
4-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
3-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
som monochloorfenolen	mg/kgds		<0.03	
2,3-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.01	
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
3,4-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
3,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
som dichloorfenolen	mg/kgds		<0.03	
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
som trichloorfenolen	mg/kgds		<0.018	
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
som tetrachloorfenolen	mg/kgds		<0.006	
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
Som Chloorfenolen	mg/kgds		<0.086	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	Y1-A Y1 (50-100) Y1 (80-100)		
007	Grond (AS3000)	Z1-A Z1 (50-100) Z1 (80-100)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Y1-A Y1 (50-100) Y1 (80-100)
007	Grond (AS3000)	Z1-A Z1 (50-100) Z1 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	22
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	40
GLYCOLEN				
methyglycol	mg/kgds		<5	
dimethyglycol	mg/kgds		<5	
ethyglycol	mg/kgds		<5	
diethyglycol	mg/kgds		<5	
isopropylglycol	mg/kgds		<5	
butylglycol	mg/kgds		<5	
ethyleenglycol	mg/kgds		<5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 11 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11879205 - 1

Orderdatum 04-04-2013
 Startdatum 04-04-2013
 Rapportagedatum 09-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703
methylglycol	Grond (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grond (AS3000)	Idem
butylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2106450	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
001	Y4200447	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
002	L2106449	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
002	Y4200660	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
003	L2106446	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
003	Y4200478	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
004	L2106447	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
004	Y4201251	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
005	L2106444	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
005	Y4180867	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
006	L2106445	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
006	Y4200379	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
007	L2106448	02-04-2013	02-04-2013	ALC211
007	Y4200408	02-04-2013	02-04-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 15 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

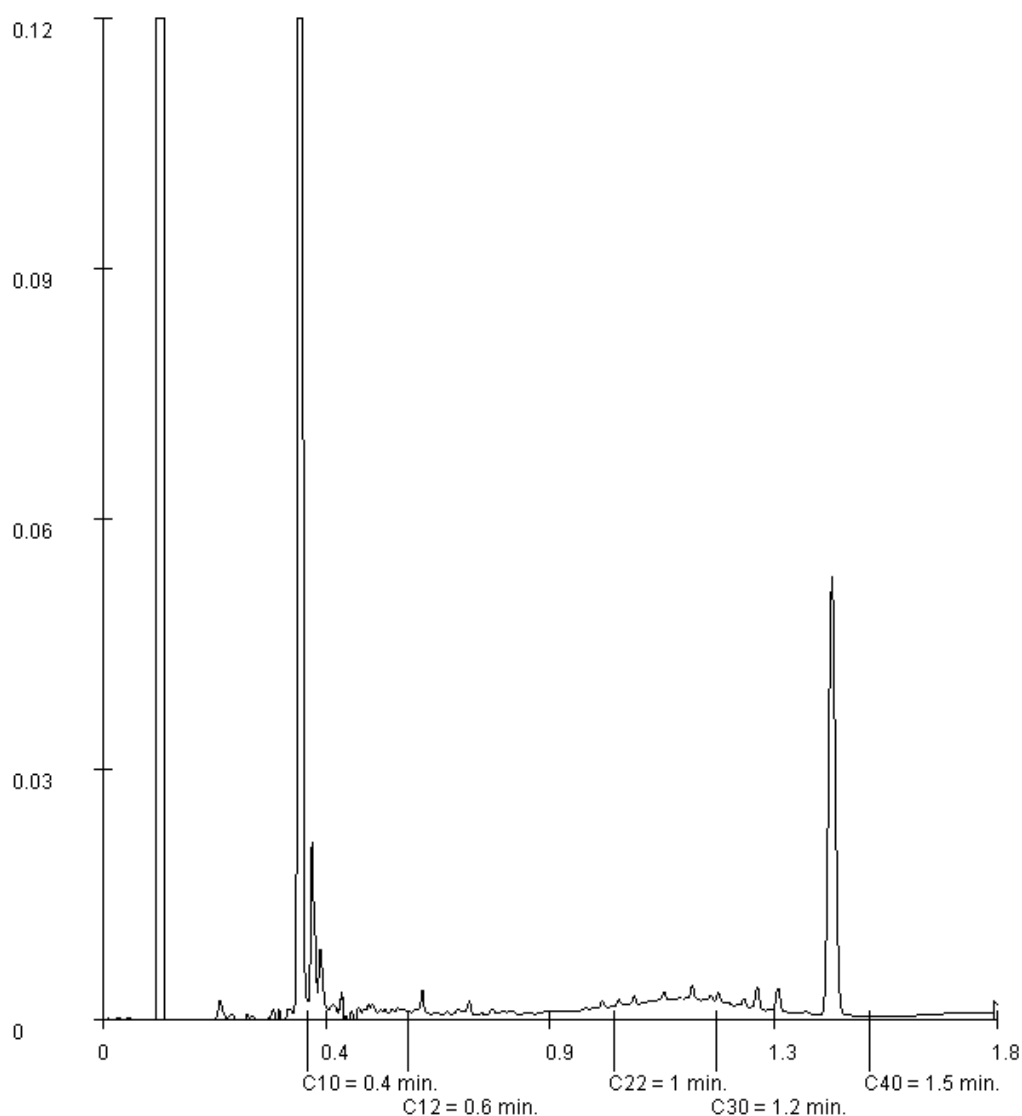
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen CC1-BCC1 (50-100) CC1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 16 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

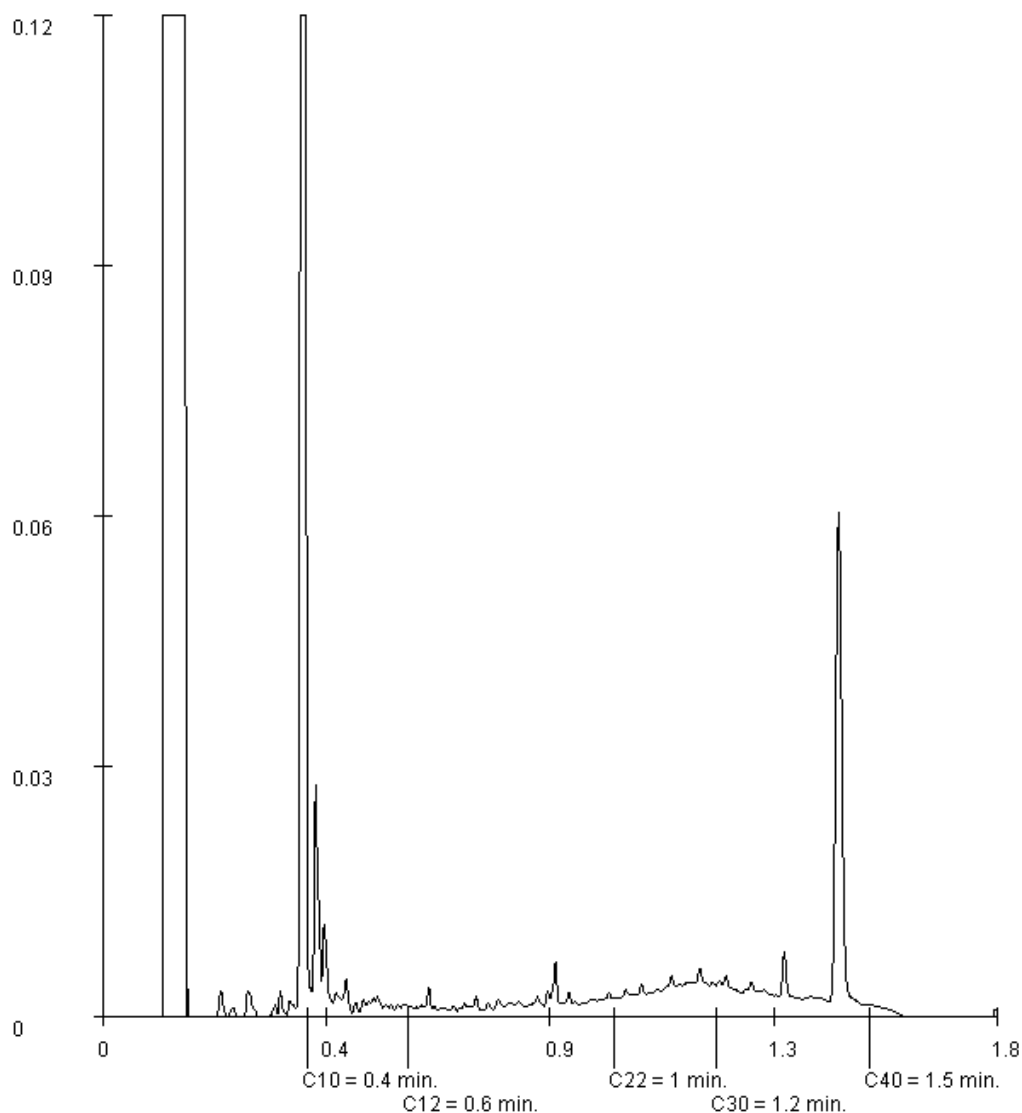
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen QQ1-AQQ1 (50-100) QQ1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 17 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

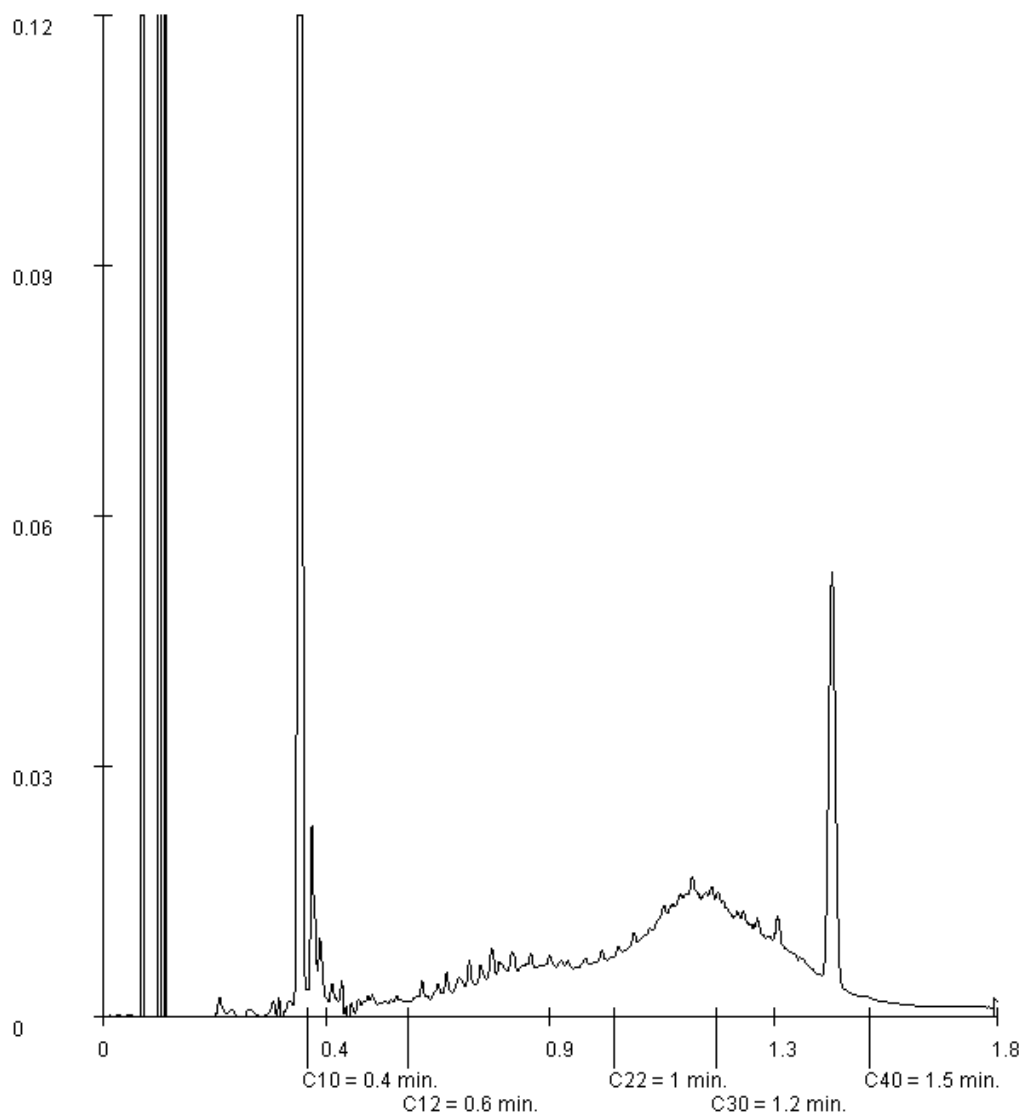
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen RR1-ARR1 (50-100) RR1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 18 van 20

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

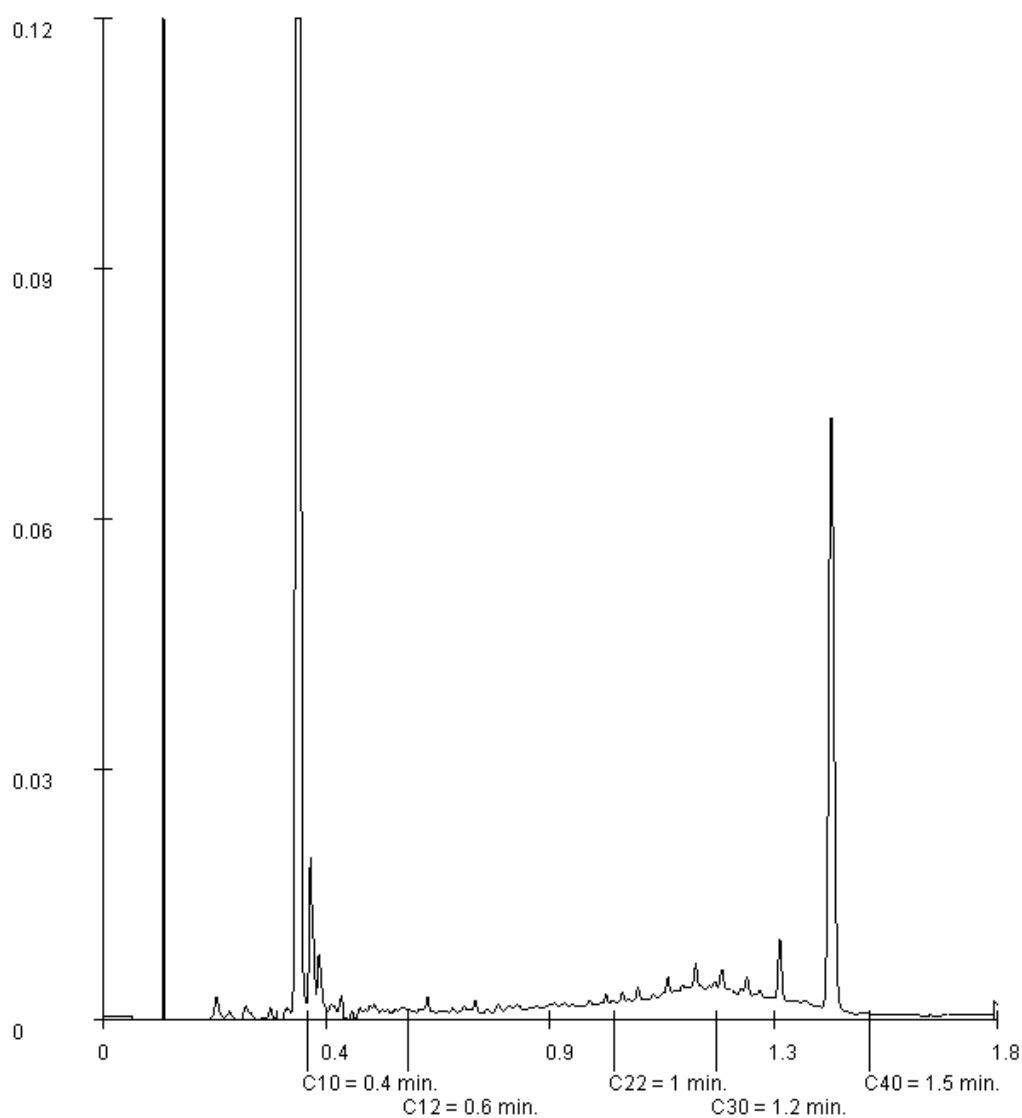
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen W1-AW1 (50-100) W1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 19 van 20

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

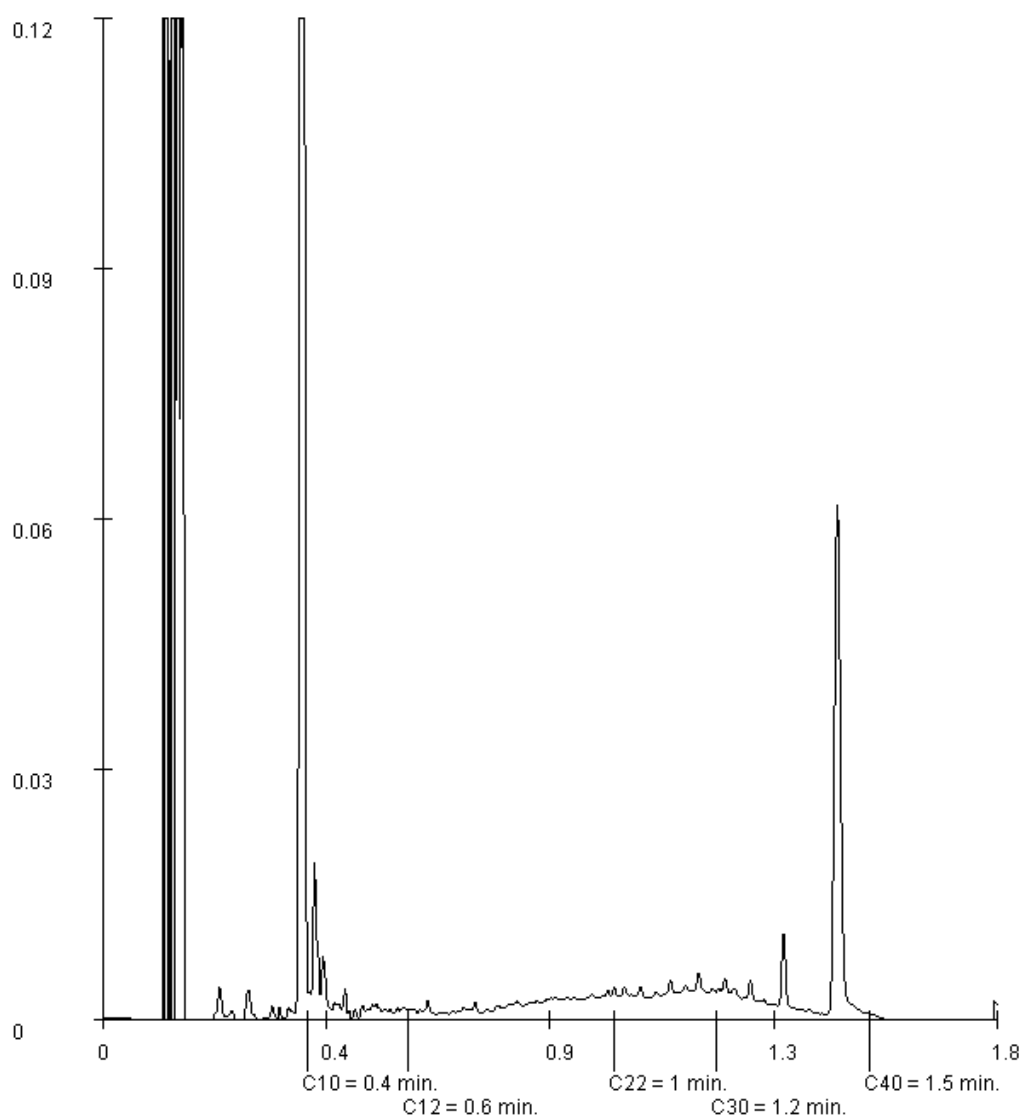
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen Y1-AY1 (50-100) Y1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 20 van 20

Projectnaam HvK, WADE111403, grond 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879205 - 1

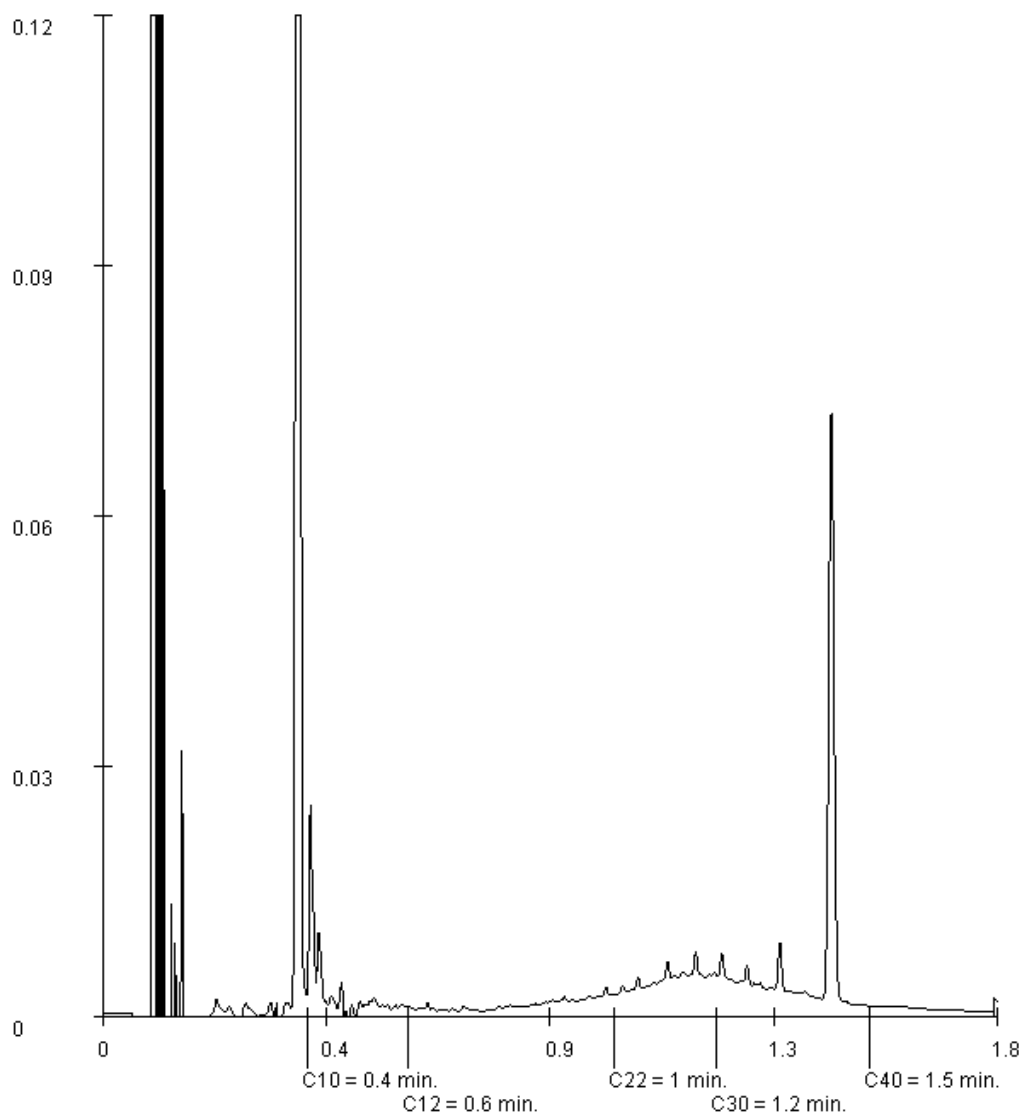
Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 09-04-2013

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen Z1-AZ1 (50-100) Z1 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grond (locaties BBB en CCC)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11874373, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XSTBR344

Rotterdam, 22-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

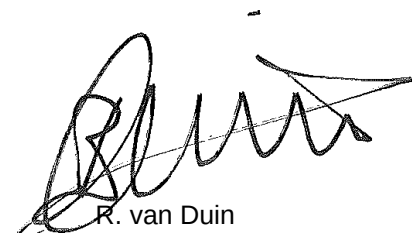
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grond (locaties BBB en CCC)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874373 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BBB1-A				
002	Grond (AS3000)	BBB2-A				
003	Grond (AS3000)	CCC1-A				
004	Grond (AS3000)	CCC2-A				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.0	84.9	83.9	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1		
aard van de artefacten	g	S	geen	geen		
pH-KCl	-	Q	9.0	9.1	8.4	8.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.5	21.3	21.2	20.7
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
nitraat	mg/kgds	Q	<4	<4		
nitraat	mgN/kgds	Q	<4	<4		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grond (locaties BBB en CCC)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874373 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grond (locaties BBB en CCC)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874373 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
nitraat	Grond (AS3000)	Eigen methode (meting conform NEN 6604)
nitraat	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4182494	19-03-2013	19-03-2013	ALC201
002	Y4182491	19-03-2013	19-03-2013	ALC201
003	Y4182206	19-03-2013	19-03-2013	ALC201
004	Y4182202	19-03-2013	19-03-2013	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grond FF (verticale afperking)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11871903, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QISECKWB

Rotterdam, 14-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

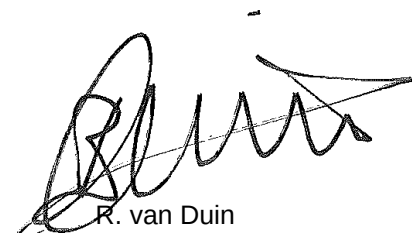
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (verticale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871903 - 1

Orderdatum 12-03-2013
Startdatum 12-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.9	68.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	7.7
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		380	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		3000	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		350	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3700	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FF1-2-A FF1-2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	FF1-2-D FF1-2 (150-200)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (verticale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871903 - 1

Orderdatum 12-03-2013
Startdatum 12-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (verticale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871903 - 1

Orderdatum 12-03-2013
Startdatum 12-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4181143	08-03-2013	08-03-2013	ALC201
002	Y4181149	08-03-2013	08-03-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (verticale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871903 - 1

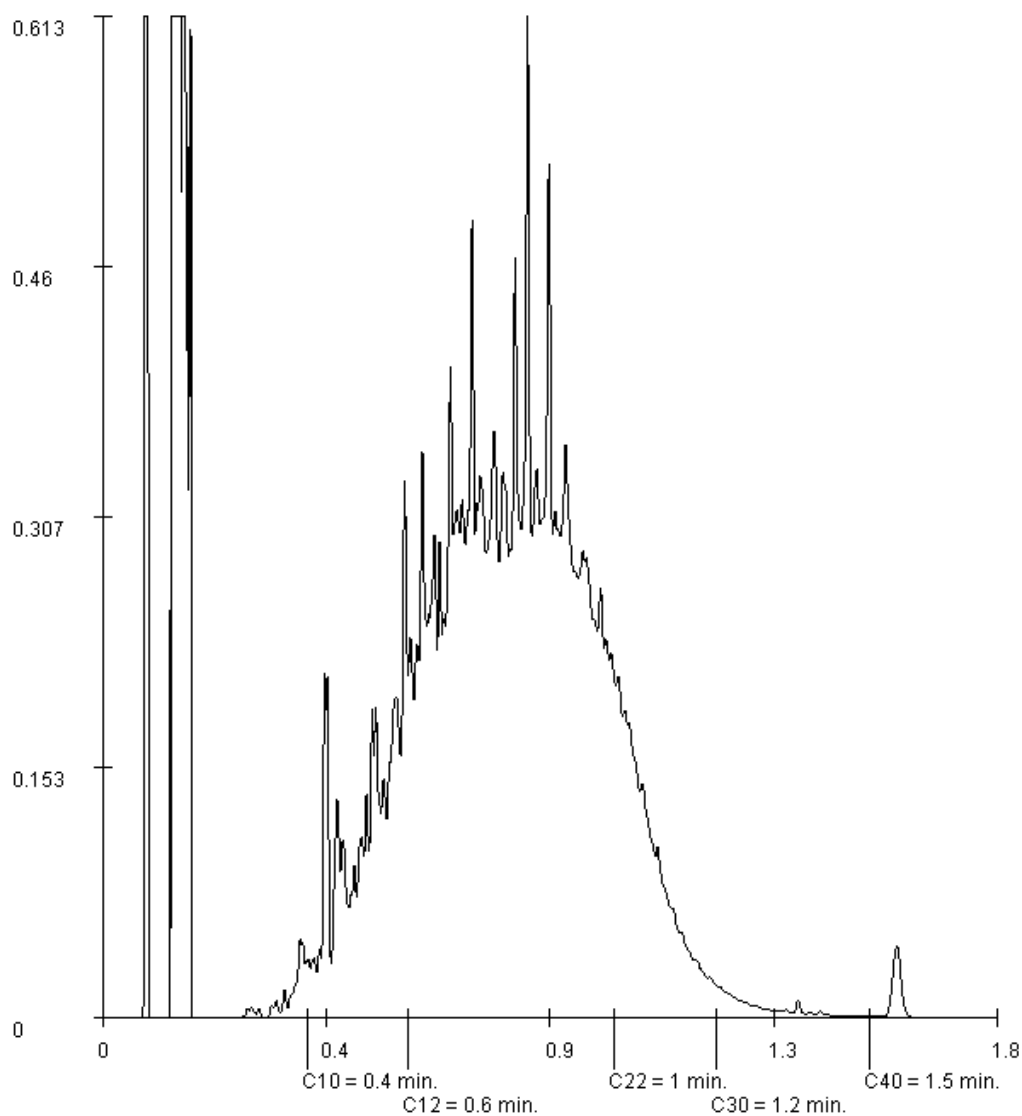
Orderdatum 12-03-2013
Startdatum 12-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen FF1-2-AFF1-2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grond FF (horizontale afperking)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11879204, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J5X1NZYD

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

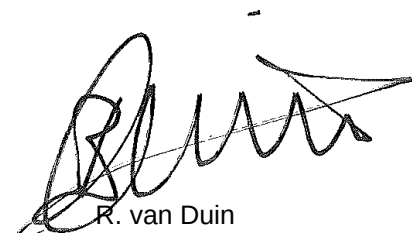
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (horizontale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879204 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	FF101-B FF101 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	FF102-B FF102 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	FF103-B FF103 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	FF104-B FF104 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.8	79.2	78.9	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (horizontale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879204 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grond FF (horizontale afperking)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11879204 - 1

Orderdatum 04-04-2013
Startdatum 04-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4200616	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
002	Y4200622	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
003	Y4200619	02-04-2013	02-04-2013	ALC201
004	Y4200670	02-04-2013	02-04-2013	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, WADE111403.2013, grond K201 (E+F)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11911262, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R5B6PW9I

Rotterdam, 16-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

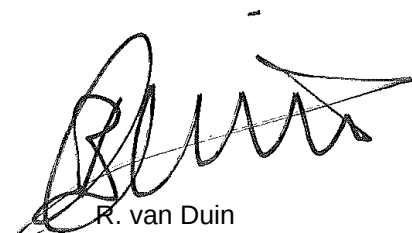
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond K201 (E+F)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911262 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 16-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	K201-E+F K201 (130-180) K201 (180-230)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	87.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		20	
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	
fractie C30 - C40	mg/kgds		20	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond K201 (E+F)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911262 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 16-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond K201 (E+F)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911262 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 16-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4283370	10-07-2013	10-07-2013	ALC201
001	Y4283760	10-07-2013	10-07-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond K201 (E+F)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911262 - 1

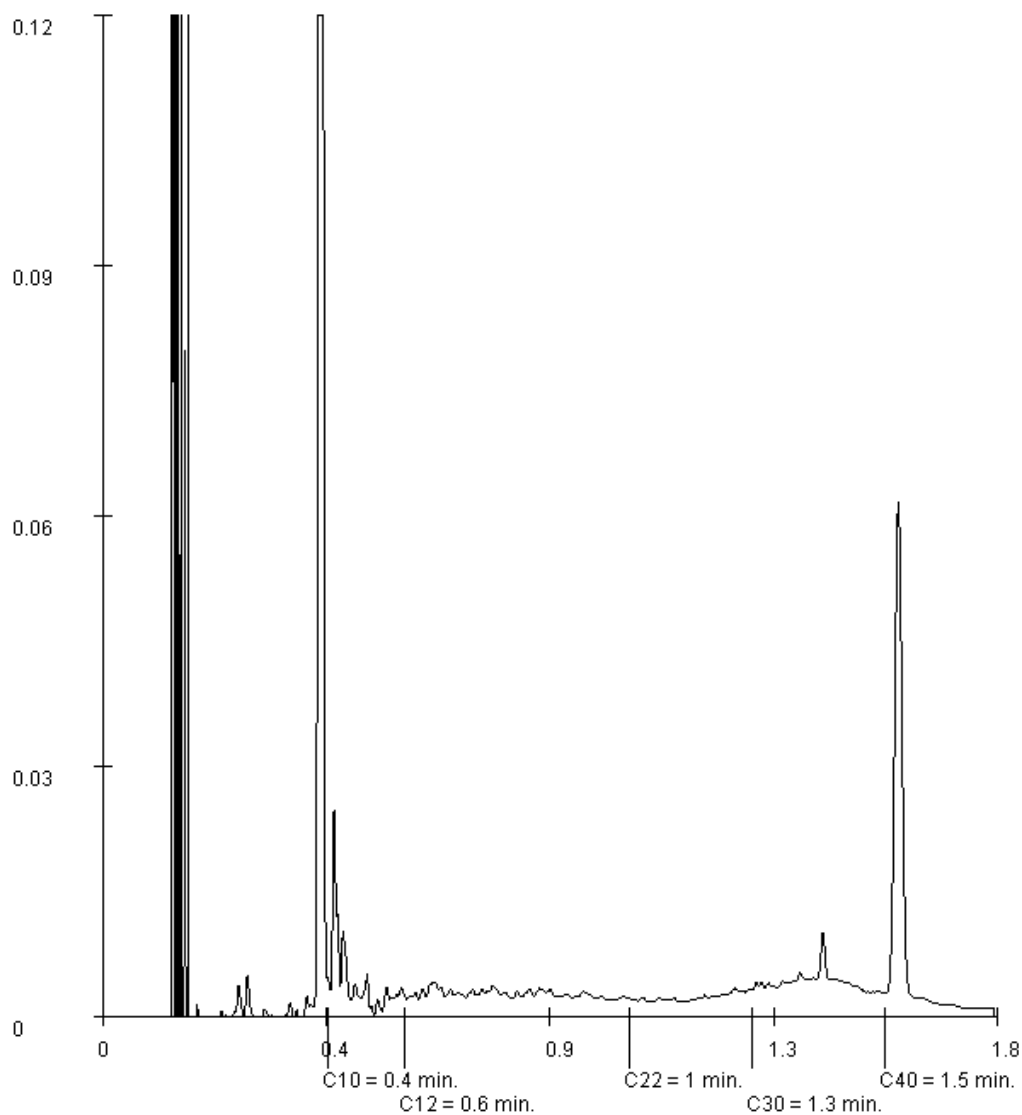
Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 16-07-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen K201-E+FK201 (130-180) K201 (180-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MV, WADE111403.2013, grond PP1
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11911264, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5LJH1Z1H

Rotterdam, 15-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

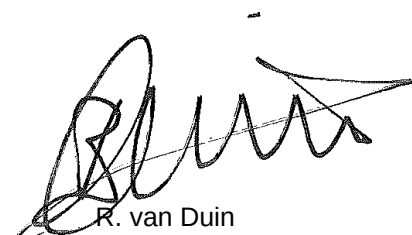
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond PP1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911264 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	PP1 (her)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	96.0	
CHLOORFENOLEN				
2-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
4-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
3-chloorfenol	mg/kgds		<0.01	
som monochloorfenolen	mg/kgds		<0.03	
2,3-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.01	
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
3,4-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
3,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	
som dichloorfenolen	mg/kgds		<0.03	
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003	
som trichloorfenolen	mg/kgds		<0.018	
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
som tetrachloorfenolen	mg/kgds		<0.006	
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002	
Som Chloorfenolen	mg/kgds		<0.086	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond PP1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911264 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond PP1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911264 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4283770	10-07-2013	10-07-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MV, WADE111403.2013, grond UU1
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11911266, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V6JEPN9N

Rotterdam, 15-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

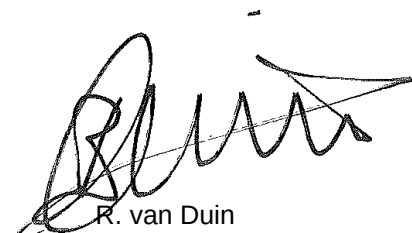
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond UU1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911266 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	UU1 (her)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	97.9
<i>CHLOORFENOLEN</i>			
2-chloorfenol	mg/kgds		<0.01
4-chloorfenol	mg/kgds		<0.01
3-chloorfenol	mg/kgds		<0.01
som monochloorfenolen	mg/kgds		<0.03
2,3-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.01
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005
3,4-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005
3,5-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005
som dichloorfenolen	mg/kgds		<0.03
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds		<0.003
som trichloorfenolen	mg/kgds		<0.018
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds		<0.002
som tetrachloorfenolen	mg/kgds		<0.006
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.002
Som Chloorfenolen	mg/kgds		<0.086

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond UU1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911266 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam MV, WADE111403.2013, grond UU1
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11911266 - 1

Orderdatum 10-07-2013
Startdatum 10-07-2013
Rapportagedatum 15-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4283372	10-07-2013	10-07-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11869770, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8PNJ26K6

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

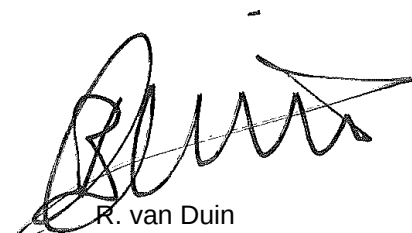
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		400			
cadmium	µg/l	S		<0.8			
kobalt	µg/l	S		<5			
koper	µg/l	S		<15			
kwik	µg/l	S		<0.05			
lood	µg/l	S		<15			
molybdeen	µg/l	S		5.6			
nikkel	µg/l	S		<15			
zink	µg/l	S		150			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.10			
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.21			
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.31			
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6				
styreen	µg/l	S		<0.2			
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.05	0.10	0.07 ¹⁾	0.09	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.16	0.22	0.21	0.25	0.16
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6			
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E1 E1
002	Grondwater (AS3000)	F1 F1
003	Grondwater (AS3000)	G1 G1
004	Grondwater (AS3000)	H1 H1
005	Grondwater (AS3000)	I1 I1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 3 van 16

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l			0.14			
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.53			
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1			
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6			
chloroform	µg/l	S		<0.6			
vinylchloride	µg/l	S		<0.1			
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2			
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	<20	<20	24
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25			
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25			
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25			
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25			
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100			
GLYCOLEN							
methylglycol	mg/l			<1.0			
dimethylglycol	mg/l			<1.0			
ethylglycol	mg/l			<1.0			
diethylglycol	mg/l			<1.0			
isopropylglycol	mg/l			<1.0			
butylglycol	mg/l			<1.0			
ethyleenglycol	mg/l			<1.0			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E1 E1
002	Grondwater (AS3000)	F1 F1
003	Grondwater (AS3000)	G1 G1
004	Grondwater (AS3000)	H1 H1
005	Grondwater (AS3000)	I1 I1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 4 van 16

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S		130	170		
cadmium	µg/l	S		<0.8	<0.8		
kobalt	µg/l	S		<5	16		
koper	µg/l	S		<15	<15		
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S		<15	<15		
molybdeen	µg/l	S		13	<3.6		
nikkel	µg/l	S		18	20		
zink	µg/l	S		<60	<60		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
tolueen	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
o-xyleen	µg/l	S		0.19	0.11		<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S		0.41	0.24		<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.60	0.35		0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l						0.6
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2		
naftaleen	µg/l	S		<0.05	<0.05		<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.06			0.08	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01			<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01			<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01			<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05			<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.19			0.20	0.16
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	J1 J1
007	Grondwater (AS3000)	KK1 KK1
008	Grondwater (AS3000)	LL1 LL1
009	Grondwater (AS3000)	OO1 001
010	Grondwater (AS3000)	T1 T1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l			0.14	0.14		
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25	<0.25		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.53	0.53		
tetrachlooretheen	µg/l	S		0.14	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6	<0.6		
chloroform	µg/l	S		<0.6	<0.6		
vinylchloride	µg/l	S		<0.1	<0.1		
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20			<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l			<25	<25		<25
fractie C12 - C22	µg/l			<25	<25		<25
fractie C22 - C30	µg/l			<25	<25		<25
fractie C30 - C40	µg/l			<25	<25		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S		<100	<100		<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	J1 J1
007	Grondwater (AS3000)	KK1 KK1
008	Grondwater (AS3000)	LL1 LL1
009	Grondwater (AS3000)	OO1 001
010	Grondwater (AS3000)	T1 T1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysereport

Blad 7 van 16

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
METALEN						
barium	µg/l	S			130	130
cadmium	µg/l	S			<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S			<5	<5
koper	µg/l	S			<15	<15
kwik	µg/l	S			<0.05	<0.05
lood	µg/l	S			<15	<15
molybdeen	µg/l	S			<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S			<15	<15
zink	µg/l	S			<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	µg/l	S			<2.0	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S			2.4	2.6
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	<0.1	<0.1	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.32	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.47	0.21	0.21	0.25
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.9	0.6		
styreen	µg/l	S			<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
FENOLEN						
fenol	µg/l				<0.5	<0.5
m-cresol	µg/l				<0.1	<0.1
o-cresol	µg/l				<0.1	<0.1
p-cresol	µg/l				0.23	<0.1
som cresolen	µg/l				<0.3	<0.3
2-ethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
3-ethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
2,4-dimethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
2,5-dimethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l				<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
2,6-dimethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
3,4-dimethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	U1 U1
012	Grondwater (AS3000)	V1 V1
013	Grondwater (AS3000)	WW1 WW1
014	Grondwater (AS3000)	XX1 XX1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som C2-alkylfenolen	µg/l				<0.9	<0.9
2,3,5-trimethylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
3,4,5-trimethylfenol	µg/l				<0.2	<0.2
2-isopropylfenol	µg/l				<0.1	<0.1
som C3-alkylfenolen	µg/l				<0.4	<0.4
thymol	µg/l				<0.1	<0.1
p-(tert)butylfenol	µg/l				<0.2	<0.2
som C4-alkylfenolen	µg/l				<0.3	<0.3
2-naftol	µg/l				<0.1	<0.1

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.07	0.05	0.06	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.20	0.18	0.18	0.16

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.22		<0.1	1.3
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	U1 U1
012	Grondwater (AS3000)	V1 V1
013	Grondwater (AS3000)	WW1 WW1
014	Grondwater (AS3000)	XX1 XX1

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/l	S			<0.005	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	S			<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	S			<0.01	<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S			0.049	0.049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/l	S			<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S			<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S			<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S			<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S			<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S			<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S			0.04	0.04
aldrin	µg/l	S			<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S			<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S			<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S			0.02	0.02
telodrin	µg/l	Q			<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q			<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S			<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S			<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S			<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S			<0.02	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S			0.04	0.04
heptachloor	µg/l	S			<0.01	<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	U1 U1
012	Grondwater (AS3000)	V1 V1
013	Grondwater (AS3000)	WW1 WW1
014	Grondwater (AS3000)	XX1 XX1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S			<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S			<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S			0.01	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S			<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q			<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S			<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S			<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S			0.01	0.01
MINERALE OLIE						
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100
GLYCOLEN						
methyglycol	mg/l				<1.0	<1.0
dimethyglycol	mg/l				<1.0	<1.0
ethyglycol	mg/l				<1.0	<1.0
diethyglycol	mg/l				<1.0	<1.0
isopropylglycol	mg/l				<1.0	<1.0
butylglycol	mg/l				<1.0	<1.0
ethyleenglycol	mg/l				<1.0	<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	U1 U1
012	Grondwater (AS3000)	V1 V1
013	Grondwater (AS3000)	WW1 WW1
014	Grondwater (AS3000)	XX1 XX1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 12 van 16

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
 Startdatum 06-03-2013
 Rapportagedatum 11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8421781	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
001	G8421782	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
001	S0645896	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
002	B1189616	05-03-2013	05-03-2013	ALC204
002	G8421779	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
002	G8448760	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
002	S0645890	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
002	S0645898	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
003	G8448765	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
003	S0645882	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
004	G8449278	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
004	S0645893	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
005	G8449280	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
005	S0645891	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
006	G8449279	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
006	S0645881	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
007	B1189617	05-03-2013	05-03-2013	ALC204
007	G8421802	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
007	G8421803	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
008	B1189618	05-03-2013	05-03-2013	ALC204
008	G8421791	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
008	G8421792	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
009	G8421780	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
009	S0645892	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
010	G8421790	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
010	G8421801	05-03-2013	05-03-2013	ALC236

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11869770 - 1

Orderdatum 06-03-2013
Startdatum 06-03-2013
Rapportagedatum 11-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	S0663561	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
011	G8421798	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
011	G8421800	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
011	S0663563	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
012	G8421784	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
012	G8421785	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
012	S0663576	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
013	B1189615	05-03-2013	05-03-2013	ALC204
013	G0193137	05-03-2013	05-03-2013	ALC231
013	G8421778	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
013	G8421788	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
013	G8421789	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
013	S0663571	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
013	S0663572	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
013	S0663573	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
014	B1189613	05-03-2013	05-03-2013	ALC204
014	G0193136	05-03-2013	05-03-2013	ALC231
014	G8421804	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
014	G8421807	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
014	G8421813	05-03-2013	05-03-2013	ALC236
014	S0645897	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
014	S0663574	05-03-2013	05-03-2013	ALC237
014	S0663575	05-03-2013	05-03-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater 2
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11870683, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H79XTINJ

Rotterdam, 08-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

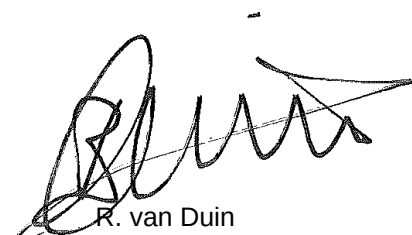
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11870683 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	0.23
o-xyleen	µg/l	S	0.42
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.48
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.90
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.4
naftaleen	µg/l	S	96

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	84
fenantreen	µg/l	S	1.9
antraceen	µg/l	S	0.10
fluoranteen	µg/l	S	0.03
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	86

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		190
fractie C10 - C12	µg/l		730
fractie C12 - C22	µg/l		1000
fractie C22 - C30	µg/l		60
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1800

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	FF1 FF1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11870683 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11870683 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8449258	07-03-2013	07-03-2013	ALC236
001	G8449259	07-03-2013	07-03-2013	ALC236
001	S0663579	07-03-2013	07-03-2013	ALC237

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 2
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11870683 - 1

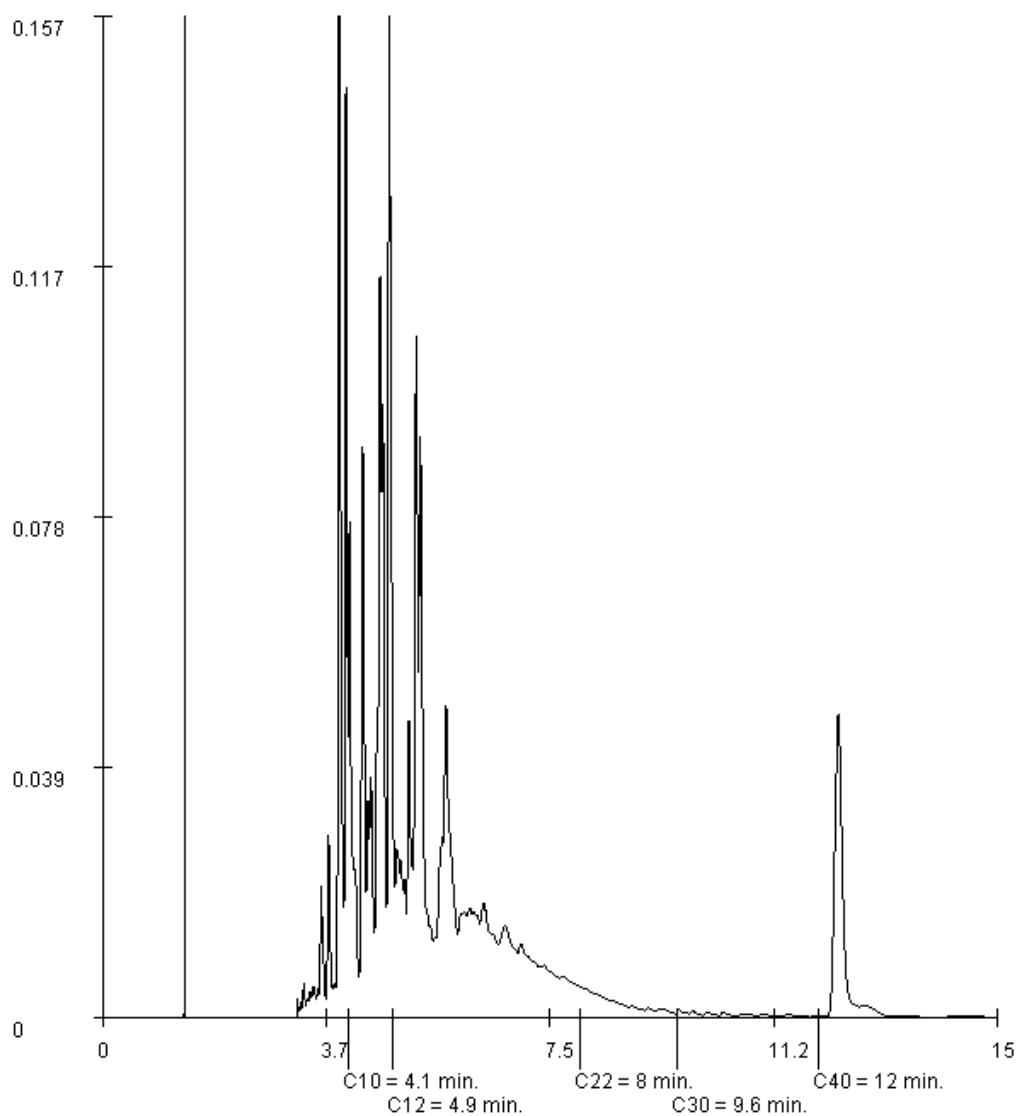
Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen FF1FF1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater 3
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11871188, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SHFN26PV

Rotterdam, 15-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

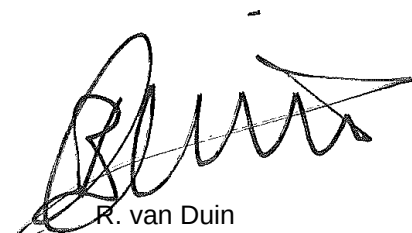
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 12

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pH		S		7.2 ¹⁾		7.8 ¹⁾	
temperatuur t.b.v. pH	°C			19.1		18.9	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S			<0.2		
tolueen	µg/l	S			<0.2		
ethylbenzeen	µg/l	S			<0.2		
o-xyleen	µg/l	S			<0.1		
p- en m-xyleen	µg/l	S			<0.2		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.21		
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.6		
naftaleen	µg/l	S			<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.05				<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01				<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01				<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02				<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02				<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02				<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01				<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02				<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05				<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02				<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.16				0.16
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20		31		<20
fractie C10 - C12	µg/l				<25		
fractie C12 - C22	µg/l				<25		
fractie C22 - C30	µg/l				<25		
fractie C30 - C40	µg/l				<25		
totaal olie C10 - C40	µg/l	S			<100		
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
nitraat	mg/l	S		0.77 ¹⁾			
nitraat	mgN/l	S		0.17 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1 B1
002	Grondwater (AS3000)	BBB1 BBB1
003	Grondwater (AS3000)	C1 C2
004	Grondwater (AS3000)	CCC1 CCC1
005	Grondwater (AS3000)	GG1 GG1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S					100
cadmium	µg/l	S					<0.8
kobalt	µg/l	S					<5
koper	µg/l	S					<15
kwik	µg/l	S					<0.05
lood	µg/l	S					<15
molybdeen	µg/l	S					10
nikkel	µg/l	S					<15
zink	µg/l	S					<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	µg/l	S					<2.0 ⁴⁾
cyanide (totaal)	µg/l	S					<2.0 ⁴⁾
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31			<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.20			<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27			<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.46			0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.0			0.6	
styreen	µg/l	S					<0.2
naftaleen	µg/l	S	2.7			<0.20 ³⁾	<0.05
FENOLEN							
fenol	µg/l						0.73
m-cresol	µg/l						<0.1
o-cresol	µg/l						<0.1
p-cresol	µg/l						<0.1
som cresolen	µg/l						<0.3
2-ethylfenol	µg/l						<0.1
3-ethylfenol	µg/l						<0.1
2,4-dimethylfenol	µg/l						<0.1
2,5-dimethylfenol	µg/l						<0.1
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l						<0.3 ⁵⁾
2,6-dimethylfenol	µg/l						<0.1
3,4-dimethylfenol	µg/l						<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	L1 L1
007	Grondwater (AS3000)	MM1 MM1
008	Grondwater (AS3000)	N1 N1
009	Grondwater (AS3000)	O1 O1
010	Grondwater (AS3000)	UU1 UU1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som C2-alkylfenolen	µg/l						<0.9
2,3,5-trimethylfenol	µg/l						<0.1
3,4,5-trimethylfenol	µg/l						<0.2
2-isopropylfenol	µg/l						<0.1
som C3-alkylfenolen	µg/l						<0.4
thymol	µg/l						<0.1
p-(tert)butylfenol	µg/l						<0.2
som C4-alkylfenolen	µg/l						<0.3
2-naftol	µg/l						<0.1

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	2.2			0.13	0.08
fenantreen	µg/l	S	0.09			0.06	<0.01
antraceen	µg/l	S	0.02 ²⁾			<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	0.04 ²⁾			0.03	0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01			<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05			<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	2.5			0.33	0.22

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S					<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l						0.14
dichloormethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S					0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S					<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	L1 L1
007	Grondwater (AS3000)	MM1 MM1
008	Grondwater (AS3000)	N1 N1
009	Grondwater (AS3000)	O1 O1
010	Grondwater (AS3000)	UU1 UU1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
trichlooretheen	µg/l	S					<0.6
chloroform	µg/l	S					<0.6
vinylchloride	µg/l	S					<0.1
tribroommethaan	µg/l	S					<0.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S					<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/l	S					<0.01
PCB 52	µg/l	S					<0.01
PCB 101	µg/l	S					<0.01
PCB 118	µg/l	S					<0.01
PCB 138	µg/l	S					<0.01
PCB 153	µg/l	S					<0.01
PCB 180	µg/l	S					<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S					0.049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S					<0.01
p,p-DDT	µg/l	S					<0.01
o,p-DDD	µg/l	S					<0.01
p,p-DDD	µg/l	S					<0.01
o,p-DDE	µg/l	S					<0.01
p,p-DDE	µg/l	S					<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S					0.04
aldrin	µg/l	S					<0.01
dieldrin	µg/l	S					<0.01
endrin	µg/l	S					<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S					0.02
telodrin	µg/l	Q					<0.03
isodrin	µg/l	Q					<0.03
alpha-HCH	µg/l	S					<0.01
beta-HCH	µg/l	S					<0.01
gamma-HCH	µg/l	S					<0.01
delta-HCH	µg/l	S					<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S					0.04
heptachloor	µg/l	S					<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	L1 L1
007	Grondwater (AS3000)	MM1 MM1
008	Grondwater (AS3000)	N1 N1
009	Grondwater (AS3000)	O1 O1
010	Grondwater (AS3000)	UU1 UU1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S					<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S					<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S					0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S					<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q					<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S					<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S					<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S					0.01
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		76		<20	<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25			<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25			<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25			<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25			<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100			<100	<100
GLYCOLEN							
methylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
dimethylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
ethylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
diethylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
isopropylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
butylglycol	mg/l			<1.0			<1.0
ethyleenglycol	mg/l			<1.0			<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	L1 L1
007	Grondwater (AS3000)	MM1 MM1
008	Grondwater (AS3000)	N1 N1
009	Grondwater (AS3000)	O1 O1
010	Grondwater (AS3000)	UU1 UU1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
- 4 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 5 Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
pH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-1 en Conform NEN-EN-ISO 10523
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6604
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8449277	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	S0663590	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
002	S0663580	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
002	S0663581	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
003	G0193135	07-03-2013	07-03-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
003	G8449271	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G8449276	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	S0663595	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
005	G8449262	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	S0663594	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
006	G8449261	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G8449263	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	S0663589	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
007	S0663592	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
008	G0193133	07-03-2013	07-03-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
008	G8449264	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	G8449266	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	G8449270	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	S0663586	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
010	B1189586	07-03-2013	07-03-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
010	G8446773	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
010	G8446784	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
010	G8449256	07-03-2013	07-03-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
010	S0663585	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum
010	S0663593	07-03-2013	07-03-2013	ALC237	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871188 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	S0663600	07-03-2013	07-03-2013	ALC237 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater 4
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11871208, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 427P91SD

Rotterdam, 15-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

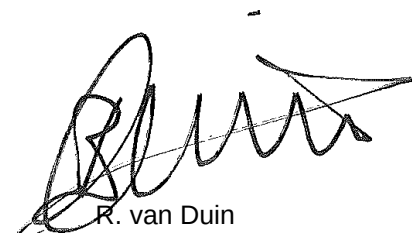
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.10		
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.24		
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	0.6	0.7		
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.20 ¹⁾		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02	<0.02	1.4	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.55	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.44	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.45	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.31	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.30	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.16	0.16	4.2	0.16	0.16
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	35	<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25		
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25		
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	AAA1 AAA1
002	Grondwater (AS3000)	D1 D1
003	Grondwater (AS3000)	K1 K1
004	Grondwater (AS3000)	P101 P101
005	Grondwater (AS3000)	P105 P105

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006

METALEN

barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0 ²⁾
cyanide (totaal)	µg/l	S	2.2 ²⁾

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

FENOLEN

fenol	µg/l		<0.5
m-cresol	µg/l		<0.1
o-cresol	µg/l		<0.1
p-cresol	µg/l		<0.1
som cresolen	µg/l		<0.3
2-ethylfenol	µg/l		<0.1
3-ethylfenol	µg/l		<0.1
2,4-dimethylfenol	µg/l		<0.1
2,5-dimethylfenol	µg/l		<0.1
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l		<0.3 ³⁾
2,6-dimethylfenol	µg/l		<0.1
3,4-dimethylfenol	µg/l		<0.1
som C2-alkylfenolen	µg/l		<0.9

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie

006	Grondwater (AS3000)	PP1 PP1

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
2,3,5-trimethylfenol	µg/l		<0.1
3,4,5-trimethylfenol	µg/l		<0.2
2-isopropylfenol	µg/l		<0.1
som C3-alkylfenolen	µg/l		<0.4
thymol	µg/l		<0.1
p-(tert)butylfenol	µg/l		<0.2
som C4-alkylfenolen	µg/l		<0.3
2-naftol	µg/l		<0.1

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.05
fenantreen	µg/l	S	0.02
antraceen	µg/l	S	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.18

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PP1 PP1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006

trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	S	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01
PCB 101	µg/l	S	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.049

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02
telodrin	µg/l	Q	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie

006	Grondwater (AS3000)	PP1 PP1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006

trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

GLYCOLEN

methyleenglycol	mg/l		<1.0
dimethyleenglycol	mg/l		<1.0
ethyleenglycol	mg/l		<1.0
diethyleenglycol	mg/l		<1.0
isopropyleenglycol	mg/l		<1.0
butyleenglycol	mg/l		<1.0
ethyleenglycol	mg/l		<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PP1 PP1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 8 van 11

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 3 Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11871208 - 1

Orderdatum 08-03-2013
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8446778	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
001	G8449265	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
001	S0663598	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
002	G8446774	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
002	G8446779	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
002	S0663597	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
003	G8446780	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
003	G8449255	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
003	S0663603	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
004	G8446772	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
004	S0663588	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
005	G8446766	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
005	S0663605	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
006	B1189587	08-03-2013	08-03-2013	ALC204
006	G8446783	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
006	G8446785	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
006	G8446786	08-03-2013	08-03-2013	ALC236
006	S0663591	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
006	S0663604	08-03-2013	08-03-2013	ALC237
006	S0663606	08-03-2013	08-03-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (locaties C en N)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11874369, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TTKWZB3T

Rotterdam, 22-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

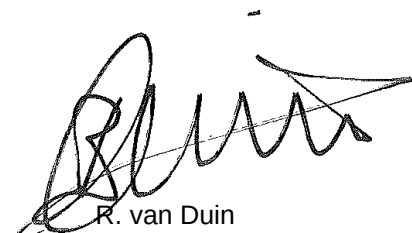
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties C en N)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874369 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	C1 C1
002	Grondwater (AS3000)	N1 N1

Analyse	Eenheid	Q	001	002

Centrifugeren	-	Q	Ja	Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.09	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.22	0.16

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties C en N)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874369 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties C en N)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11874369 - 1

Orderdatum 20-03-2013
Startdatum 20-03-2013
Rapportagedatum 22-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0645900	19-03-2013	19-03-2013	ALC237
002	S0645889	19-03-2013	19-03-2013	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11881375, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1MEKEG11

Rotterdam, 17-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

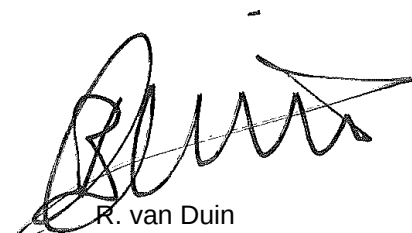
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
 Startdatum 11-04-2013
 Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	W1 W1		
002	Grondwater (AS3000)	Y1 Y1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Centrifugeren	-	Q	Ja	Ja
METALEN				
barium	µg/l	S	370	290
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	2.7	<2.0
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.60 ²⁾
FENOLEN				
fenol	µg/l		<0.5	<0.5
m-cresol	µg/l		<0.1	<0.1
o-cresol	µg/l		<0.1	<0.1
p-cresol	µg/l		<0.1	<0.1
som cresolen	µg/l		<0.3	<0.3
2-ethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
3-ethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
2,4-dimethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
2,5-dimethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l		<0.3 ¹⁾	<0.3 ¹⁾
2,6-dimethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
3,4-dimethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
som C2-alkylfenolen	µg/l		<0.9	<0.9
2,3,5-trimethylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
3,4,5-trimethylfenol	µg/l		<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
 Startdatum 11-04-2013
 Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	W1 W1
002	Grondwater (AS3000)	Y1 Y1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
2-isopropylfenol	µg/l		<0.1	<0.1
som C3-alkylfenolen	µg/l		<0.4	<0.4
thymol	µg/l		<0.1	<0.1
p-(tert)butylfenol	µg/l		<0.2	<0.2
som C4-alkylfenolen	µg/l		<0.3	<0.3
2-naftol	µg/l		<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
fluorantreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(k)fluorantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.16	0.16
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

CHLOORBENZENEN

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
 Startdatum 11-04-2013
 Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	W1 W1		
002	Grondwater (AS3000)	Y1 Y1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01	<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.049	0.049
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02	0.02
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	W1 W1
002	Grondwater (AS3000)	Y1 Y1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100
GLYCOLEN				
methylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
dimethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
ethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
diethylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
isopropylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
butylglycol	mg/l		<1.0	<1.0
ethyleenglycol	mg/l		<1.0	<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881375 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1213611	10-04-2013	10-04-2013	ALC204
001	G0193126	10-04-2013	10-04-2013	ALC231
001	G8459520	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
001	G8459525	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
001	G8459526	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
001	S0663582	10-04-2013	10-04-2013	ALC237
001	S0674892	10-04-2013	10-04-2013	ALC237
001	S0674893	10-04-2013	10-04-2013	ALC237
002	B1213569	10-04-2013	10-04-2013	ALC204
002	G0193123	10-04-2013	10-04-2013	ALC231
002	G8423295	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
002	G8459531	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
002	G8459533	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
002	S0674894	10-04-2013	10-04-2013	ALC237
002	S0674899	10-04-2013	10-04-2013	ALC237
002	S0674900	10-04-2013	10-04-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11882700, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UDGTX41U

Rotterdam, 23-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

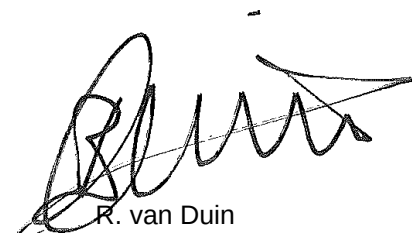
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
 Startdatum 15-04-2013
 Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	AA1 AA1					
002	Grondwater (AS3000)	CC1 CC1					
003	Grondwater (AS3000)	QQ1 QQ1					
004	Grondwater (AS3000)	RR1 RR1					
005	Grondwater (AS3000)	Z1 Z1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Centrifugeren	-	Q	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
METALEN							
barium	µg/l	S	220		160	230	
cadmium	µg/l	S	<0.8		<0.8	<0.8	
kobalt	µg/l	S	19		13	6.2	
koper	µg/l	S	<15		<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15		<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6		<3.6	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15		<15	<15	
zink	µg/l	S	<60		<60	<60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0		<2.0	<2.0	
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0		2.2	3.0	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.38	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.26	<0.2	0.26	<0.2	0.30
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.18	0.22	3.4	0.14	0.25
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.34	0.43	0.77	0.25	0.44
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.52	0.65	4.2	0.40	0.69
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			1.1			1.3
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	0.08	0.05	<0.05	<0.10 ¹⁾
FENOLEN							
fenol	µg/l		<2.3 ²⁾		<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	
m-cresol	µg/l		0.62		<0.23 ²⁾	<0.23 ²⁾	
o-cresol	µg/l		<0.30 ²⁾		<0.30 ²⁾	<0.30 ²⁾	
p-cresol	µg/l		0.46		<0.22 ²⁾	<0.22 ²⁾	
som cresolen	µg/l		1.1 ²⁾		<0.74 ^{2) 4)}	<0.75 ^{2) 4)}	
2-ethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
3-ethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
2,4-dimethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
2,5-dimethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
 Startdatum 15-04-2013
 Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	AA1 AA1
002	Grondwater (AS3000)	CC1 CC1
003	Grondwater (AS3000)	QQ1 QQ1
004	Grondwater (AS3000)	RR1 RR1
005	Grondwater (AS3000)	Z1 Z1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l		<1.5 ^{3) 2)}		<1.5 ^{3) 2)}	<1.5 ^{3) 2)}	
2,6-dimethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
3,4-dimethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
som C2-alkylfenolen	µg/l		<2.5 ^{2) 4)}		<2.5 ^{2) 4)}	<2.5 ^{2) 4)}	
2,3,5-trimethylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
3,4,5-trimethylfenol	µg/l		<0.33 ²⁾		<0.33 ²⁾	<0.33 ²⁾	
2-isopropylfenol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
som C3-alkylfenolen	µg/l		<0.66 ^{2) 4)}		<0.66 ^{2) 4)}	<0.67 ^{2) 4)}	
thymol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
p-(tert)butylfenol	µg/l		<0.33 ²⁾		<0.33 ²⁾	<0.33 ²⁾	
som C4-alkylfenolen	µg/l		<0.50 ^{2) 4)}		<0.49 ^{2) 4)}	<0.50 ^{2) 4)}	
2-naftol	µg/l		<0.17 ²⁾		<0.16 ²⁾	<0.17 ²⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.09	0.06	0.05 ⁷⁾	<0.05	0.08
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.94	0.06	0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01
fluorantreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluorantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.18	1.2	0.22	0.21
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	0.10	0.12
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14		0.14	0.17	0.19
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
 Startdatum 15-04-2013
 Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	AA1 AA1					
002	Grondwater (AS3000)	CC1 CC1					
003	Grondwater (AS3000)	QQ1 QQ1					
004	Grondwater (AS3000)	RR1 RR1					
005	Grondwater (AS3000)	Z1 Z1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6		<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.29 ^{5) 6) 2)}		<0.12 ^{5) 6) 2)}	<0.12 ^{5) 6) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
PCB 52	µg/l	S	<0.08 ^{5) 2)}		<0.03 ^{5) 2)}	<0.03 ^{5) 2)}	
PCB 101	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
PCB 118	µg/l	S	<0.08 ^{5) 2)}		<0.03 ^{5) 2)}	<0.03 ^{5) 2)}	
PCB 138	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
PCB 153	µg/l	S	<0.08 ^{5) 2)}		<0.03 ^{5) 2)}	<0.03 ^{5) 2)}	
PCB 180	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.588 ²⁾		0.259 ²⁾	0.259 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.29 ^{5) 6) 2)}		<0.12 ^{5) 2)}	<0.12 ^{5) 2)}	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.21 ^{6) 2)}		<0.09 ²⁾	<0.09 ²⁾	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.77 ²⁾		0.34 ²⁾	0.34 ²⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
dieldrin	µg/l	S	<0.21 ^{5) 6) 2)}		<0.09 ^{5) 2)}	<0.09 ^{5) 2)}	
endrin	µg/l	S	<0.44 ^{5) 6) 2)}		<0.19 ^{5) 6) 2)}	<0.19 ^{5) 6) 2)}	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.56 ²⁾		0.25 ²⁾	0.25 ²⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.15 ^{5) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
 Projectnummer WADE111403.2013
 Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
 Startdatum 15-04-2013
 Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	AA1 AA1					
002	Grondwater (AS3000)	CC1 CC1					
003	Grondwater (AS3000)	QQ1 QQ1					
004	Grondwater (AS3000)	RR1 RR1					
005	Grondwater (AS3000)	Z1 Z1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
isodrin	µg/l	Q	<0.37 ^{5) 6) 2)}		<0.16 ^{5) 2)}	<0.16 ^{5) 2)}	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.21 ^{5) 6) 2)}		<0.09 ^{5) 2)}	<0.09 ^{5) 2)}	
beta-HCH	µg/l	S	<0.21 ^{5) 6) 2)}		<0.09 ^{5) 2)}	<0.09 ^{5) 2)}	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
delta-HCH	µg/l	S	<0.29 ^{5) 6) 2)}		<0.12 ^{5) 2)}	<0.12 ^{5) 2)}	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.60 ²⁾		0.26 ²⁾	0.26 ²⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.37 ^{5) 6) 2)}		<0.16 ^{5) 6) 2)}	<0.16 ^{5) 6) 2)}	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.36 ²⁾		0.16 ²⁾	0.16 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.37 ^{5) 6) 2)}		<0.16 ^{5) 6) 2)}	<0.16 ^{5) 6) 2)}	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05		<0.05	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.15 ^{5) 6) 2)}		<0.07 ^{5) 2)}	<0.07 ^{5) 2)}	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾		0.10 ²⁾	0.10 ²⁾	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	50	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100
GLYCOLEN							
methylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
dimethylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
ethylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
diethylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
isopropylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
butylglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	
ethyleenglycol	mg/l		<2.0 ⁵⁾		<2.0 ⁵⁾	<2.0 ⁵⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m storende matrix.
6	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. het aanleveren van te weinig monster.
7	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1235834	15-04-2013	15-04-2013	ALC204
001	G0212241	15-04-2013	15-04-2013	ALC231
001	G8465792	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
001	G8465798	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
001	G8465801	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
001	S0674913	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
001	S0674915	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
001	S0674916	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
002	G8465799	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
002	G8465800	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
002	S0674914	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
003	B1235836	15-04-2013	15-04-2013	ALC204
003	G0212239	15-04-2013	15-04-2013	ALC231
003	G8465802	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
003	G8465803	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
003	G8465807	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
003	S0674910	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
003	S0674920	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
003	S0674921	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
004	B1235835	15-04-2013	15-04-2013	ALC204
004	G0212242	15-04-2013	15-04-2013	ALC231
004	G8465781	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
004	G8465793	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
004	G8465809	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
004	S0674911	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
004	S0674912	15-04-2013	15-04-2013	ALC237

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	S0674918	15-04-2013	15-04-2013	ALC237
005	G8465791	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
005	G8465808	15-04-2013	15-04-2013	ALC236
005	S0674919	15-04-2013	15-04-2013	ALC237

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11882700 - 1

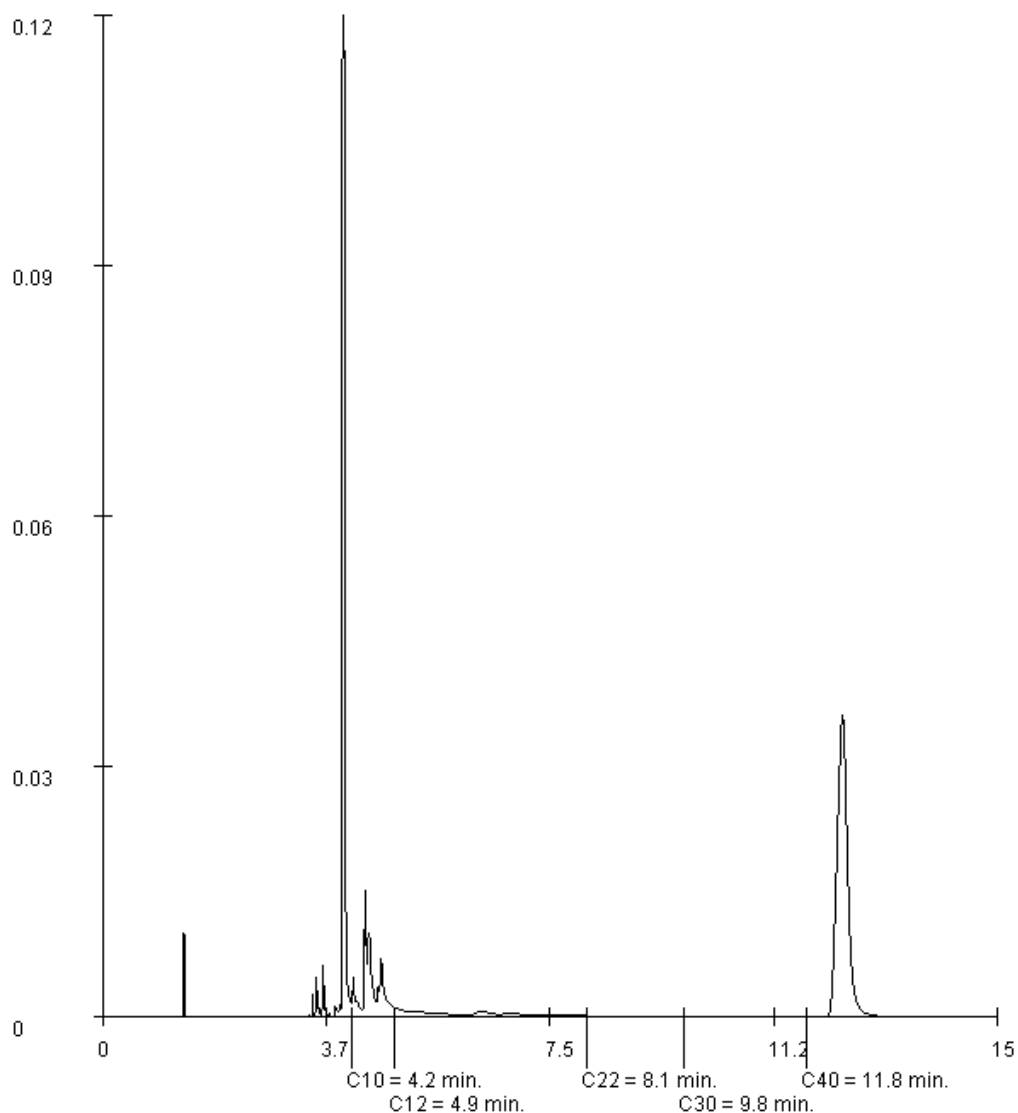
Orderdatum 15-04-2013
Startdatum 15-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen QQ1QQ1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (locatie AA)
Uw projectnummer : WADE1114.2013
ALcontrol rapportnummer : 11904931, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PE585VYA

Rotterdam, 26-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE1114.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

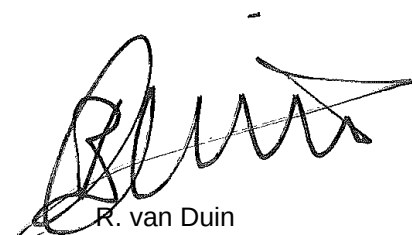
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locatie AA)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904931 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	AA1 AA1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locatie AA)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904931 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locatie AA)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904931 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0678748	20-06-2013	20-06-2013	ALC237
001	S0678755	20-06-2013	20-06-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
Uw projectnummer : WADE111403-2013
ALcontrol rapportnummer : 11897302, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QZTQJCTK

Rotterdam, 04-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403-2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

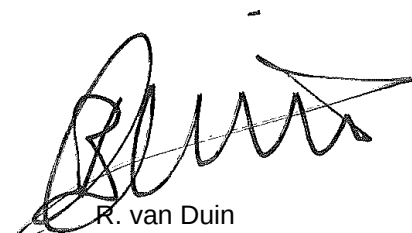
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
 Projectnummer WADE111403-2013
 Rapportnummer 11897302 - 1

Orderdatum 31-05-2013
 Startdatum 31-05-2013
 Rapportagedatum 04-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	AA-1 PAA-1 AA-1 (-)					
002	Grondwater (AS3000)	BBB-1-PBBB-1 BBB-1 (-)					
003	Grondwater (AS3000)	QQ1-PQQ1 QQ1 (-)					
004	Grondwater (AS3000)	RR-1-PRR-1 RR-1 (-)					
005	Grondwater (AS3000)	Uu-1-PUU-1 Uu-1 (-)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pH		S		7.2			
temperatuur t.b.v. pH	°C			18.6			
FENOLEN							
fenol	µg/l						<0.5
m-cresol	µg/l						<0.1
o-cresol	µg/l						<0.1
p-cresol	µg/l						<0.1
som cresolen	µg/l						<0.3
2-ethylfenol	µg/l						<0.1
3-ethylfenol	µg/l						<0.1
2,4-dimethylfenol	µg/l						<0.1
2,5-dimethylfenol	µg/l						<0.1
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	µg/l						<0.3 ³⁾
2,6-dimethylfenol	µg/l						<0.1
3,4-dimethylfenol	µg/l						<0.1
som C2-alkylfenolen	µg/l						<0.9
2,3,5-trimethylfenol	µg/l						<0.1
3,4,5-trimethylfenol	µg/l						<0.2
2-isopropylfenol	µg/l						<0.1
som C3-alkylfenolen	µg/l						<0.4
thymol	µg/l						<0.1
p-(tert)butylfenol	µg/l						<0.2
som C4-alkylfenolen	µg/l						<0.3
2-naftol	µg/l						<0.1
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.01 ¹⁾		<0.005 ²⁾	<0.005	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 52	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 101	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 118	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 138	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 153	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
PCB 180	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
 Projectnummer WADE111403-2013
 Rapportnummer 11897302 - 1

Orderdatum 31-05-2013
 Startdatum 31-05-2013
 Rapportagedatum 04-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	AA-1 PAA-1 AA-1 (-)					
002	Grondwater (AS3000)	BBB-1-PBBB-1 BBB-1 (-)					
003	Grondwater (AS3000)	QQ1-PQQ1 QQ1 (-)					
004	Grondwater (AS3000)	RR-1-PRR-1 RR-1 (-)					
005	Grondwater (AS3000)	Uu-1-PUU-1 Uu-1 (-)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.049		0.049	0.049	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01		<0.01	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04		0.04	0.04	
aldrin	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.02 ¹⁾		<0.01 ²⁾	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.03		0.02	0.02	
telodrin	µg/l	Q	<0.03		<0.03 ²⁾	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03		<0.03 ²⁾	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
delta-HCH	µg/l	S	<0.02		<0.02 ²⁾	<0.02	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04		0.04	0.04	
heptachloor	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.02 ¹⁾		<0.01 ²⁾	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.02		0.01	0.01	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.02 ¹⁾		<0.01 ²⁾	<0.01	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05		<0.05 ²⁾	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01		<0.01 ²⁾	<0.01	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01		0.01	0.01	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
nitraat	mg/l	S		<0.75			
nitraat	mgN/l	S		<0.17			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
Projectnummer WADE111403-2013
Rapportnummer 11897302 - 1

Orderdatum 31-05-2013
Startdatum 31-05-2013
Rapportagedatum 04-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. het aanleveren van te weinig monster.
2	Door matrix-storing is het resultaat indicatief.
3	Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
Projectnummer WADE111403-2013
Rapportnummer 11897302 - 1

Orderdatum 31-05-2013
Startdatum 31-05-2013
Rapportagedatum 04-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
pH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-1 en Conform NEN-EN-ISO 10523
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6604
fenol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met GCMS na derivatiseren
m-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
som cresolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1, QQ1 en RR1
Projectnummer WADE111403-2013
Rapportnummer 11897302 - 1

Orderdatum 31-05-2013
Startdatum 31-05-2013
Rapportagedatum 04-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
2,6-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C2-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-isopropylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C3-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
thymol	Grondwater (AS3000)	Idem
p-(tert)butylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
som C4-alkylfenolen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-naftol	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8459140	31-05-2013	31-05-2013	ALC236
001	S0517784	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
001	S0645073	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
001	S0645081	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
002	B5314250	31-05-2013	31-05-2013	ALC207
002	B5314251	31-05-2013	31-05-2013	ALC207
003	G8467367	31-05-2013	31-05-2013	ALC236
003	S0674928	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
003	S0674929	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
003	S0674930	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
004	G8459134	31-05-2013	31-05-2013	ALC236
004	S0674932	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
004	S0674938	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
004	S0674939	31-05-2013	31-05-2013	ALC237
005	G8467374	31-05-2013	31-05-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (her locatie W, UU en PP)
Uw projectnummer : WADE111403
ALcontrol rapportnummer : 11900826, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HFHN97JR

Rotterdam, 14-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

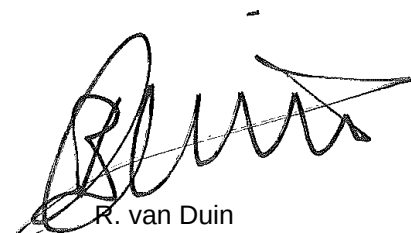
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie W, UU en PP)
Projectnummer WADE111403
Rapportnummer 11900826 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	W1 W1				
002	Grondwater (AS3000)	UU1-3 UU1				
003	Grondwater (AS3000)	PP1-2 PP1				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	320			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	µg/l	S		<2.0	<2.0	
cyanide (totaal)	µg/l	S		<2.0	3.0	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie W, UU en PP)
Projectnummer WADE111403
Rapportnummer 11900826 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie W, UU en PP)
Projectnummer WADE111403
Rapportnummer 11900826 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
barium		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)	
cyanide (vrij)		Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403	
cyanide (totaal)		Grondwater (AS3000)	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1237026	10-06-2013	10-06-2013	ALC204
002	G0212232	10-06-2013	10-06-2013	ALC231
003	G0212235	10-06-2013	10-06-2013	ALC231

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (NO locaties F en K)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11875167, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EFH7IUFI

Rotterdam, 26-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

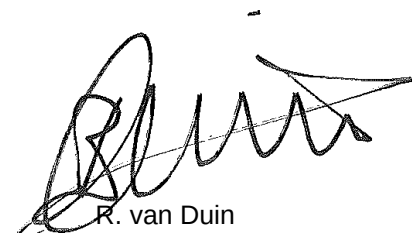
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locaties F en K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11875167 - 1

Orderdatum 21-03-2013
Startdatum 21-03-2013
Rapportagedatum 26-03-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	F1 F1
002	Grondwater (AS3000)	K1 K1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Centrifugeren	-	Q		Ja
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S		0.13
fenantreen	µg/l	S		0.19
antraceen	µg/l	S		0.19
fluoranteen	µg/l	S		0.03
benzo(a)antraceen	µg/l	S		0.20
chryseen	µg/l	S		0.19
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S		0.14
benzo(a)pyreen	µg/l	S		0.13
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S		<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S		0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S		1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locaties F en K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11875167 - 1

Orderdatum 21-03-2013
Startdatum 21-03-2013
Rapportagedatum 26-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locaties F en K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11875167 - 1

Orderdatum 21-03-2013
Startdatum 21-03-2013
Rapportagedatum 26-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antracene	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1214285	21-03-2013	19-03-2013	ALC204
002	S0663599	21-03-2013	19-03-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11881372, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : I4Q3FXXF

Rotterdam, 15-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

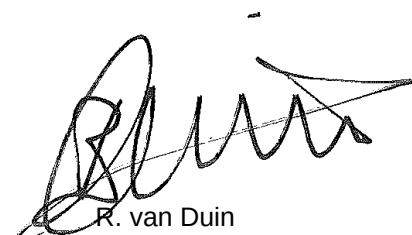
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881372 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 15-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	FF201 FF201
002	Grondwater (AS3000)	FF202 FF202
003	Grondwater (AS3000)	FF203 FF203
004	Grondwater (AS3000)	FF204 FF204
005	Grondwater (AS3000)	FF205-1 FF205-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881372 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 15-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881372 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 15-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	FF205-2 FF205-2

Analyse	Eenheid	Q	006

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881372 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 15-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11881372 - 1

Orderdatum 11-04-2013
Startdatum 11-04-2013
Rapportagedatum 15-04-2013

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8423298	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
002	G8459523	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
003	G8459539	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
004	G8423289	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
005	G8423299	10-04-2013	10-04-2013	ALC236
006	G8423290	10-04-2013	10-04-2013	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie K)
Uw projectnummer : WADE111403
ALcontrol rapportnummer : 11900825, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WBAZEE3V

Rotterdam, 17-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

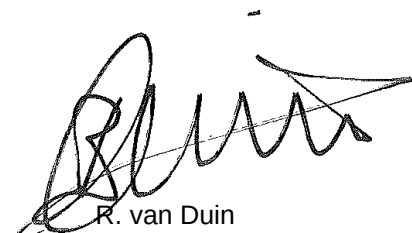
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie K)
 Projectnummer WADE111403
 Rapportnummer 11900825 - 1

Orderdatum 11-06-2013
 Startdatum 11-06-2013
 Rapportagedatum 17-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	K103 K103				
002	Grondwater (AS3000)	K102 K102				
003	Grondwater (AS3000)	K104 K104				
004	Grondwater (AS3000)	K105 K105				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Centrifugeren	-	Q				
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S	0.08	<0.05	0.12	<0.05
fenantreen	µg/l	S	0.01	0.02	0.05	0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.05	0.04
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03	0.02 ¹⁾
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.18	0.39	0.23

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie K)
Projectnummer WADE111403
Rapportnummer 11900825 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 17-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie K)
Projectnummer WADE111403
Rapportnummer 11900825 - 1

Orderdatum 11-06-2013
Startdatum 11-06-2013
Rapportagedatum 17-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0678742	10-06-2013	10-06-2013	ALC237
002	S0678737	10-06-2013	10-06-2013	ALC237
003	S0678731	10-06-2013	10-06-2013	ALC237
004	S0678736	10-06-2013	10-06-2013	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (vert. afperk. locatie K)
Uw projectnummer : WADE1114.2013
ALcontrol rapportnummer : 11904932, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VEMXRXSQ

Rotterdam, 25-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE1114.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

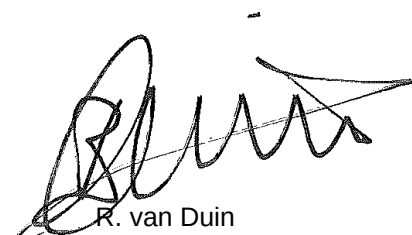
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (vert. afperk. locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904932 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K101 K101

Analyse	Eenheid	Q	001

Centrifugeren	-	Q	Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.06
fenantreen	µg/l	S	0.09
antraceen	µg/l	S	0.02 ¹⁾
fluoranteen	µg/l	S	0.31
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.21
chryseen	µg/l	S	0.19
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	0.11
benzo(a)pyreen	µg/l	S	0.19
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	1.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (vert. afperk. locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904932 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (vert. afperk. locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904932 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0678740	20-06-2013	20-06-2013	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (her locatie K)
Uw projectnummer : WADE1114.2013
ALcontrol rapportnummer : 11904933, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TPIY7GMM

Rotterdam, 25-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE1114.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

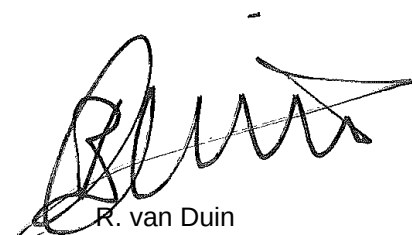
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904933 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K104 K104
002	Grondwater (AS3000)	K105 K105

Analyse	Eenheid	Q	001	002

Centrifugeren	-	Q	Ja	Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.12 ¹⁾	<0.05
fenantreen	µg/l	S	0.04 ¹⁾	<0.01
antraceen	µg/l	S	0.02 ¹⁾	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.31	0.16

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904933 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie K)
Projectnummer WADE1114.2013
Rapportnummer 11904933 - 1

Orderdatum 21-06-2013
Startdatum 21-06-2013
Rapportagedatum 25-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0678749	20-06-2013	20-06-2013	ALC237
002	S0678741	20-06-2013	20-06-2013	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (her 2 locatie K)
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11909262, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L2TPXWD7

Rotterdam, 08-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

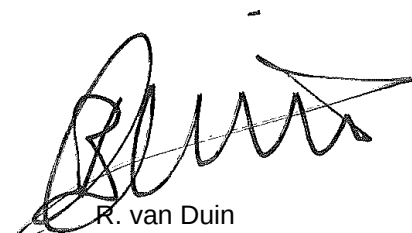
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her 2 locatie K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11909262 - 1

Orderdatum 04-07-2013
Startdatum 04-07-2013
Rapportagedatum 08-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K101 K101

Analyse	Eenheid	Q	001

Centrifugeren	-	Q	Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.15
fenantreen	µg/l	S	0.02
antraceen	µg/l	S	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	0.10
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.07
chryseen	µg/l	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	0.03
benzo(a)pyreen	µg/l	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.58

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her 2 locatie K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11909262 - 1

Orderdatum 04-07-2013
Startdatum 04-07-2013
Rapportagedatum 08-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her 2 locatie K)
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11909262 - 1

Orderdatum 04-07-2013
Startdatum 04-07-2013
Rapportagedatum 08-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0678721	03-07-2013	03-07-2013	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MV, WADE111403.2013
Uw projectnummer : WADE111403.2013
ALcontrol rapportnummer : 11913355, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KQZ4D36T

Rotterdam, 19-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

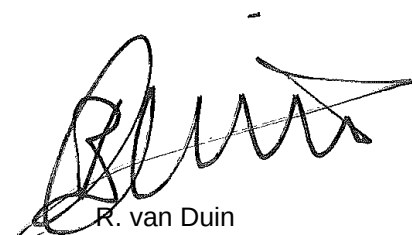
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam MV, WADE111403.2013
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11913355 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 19-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K201-K201 K201 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001

Centrifugeren	-	Q	Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
fenantreen	µg/l	S	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.08

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11913355 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 19-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam MV, WADE111403.2013
Projectnummer WADE111403.2013
Rapportnummer 11913355 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 19-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0689566	17-07-2013	17-07-2013	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, WADE111403, grondwater (FF1-2)
Uw projectnummer : WADE111403.2014
ALcontrol rapportnummer : 11978196, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P51K9BRS

Rotterdam, 17-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WADE111403.2014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

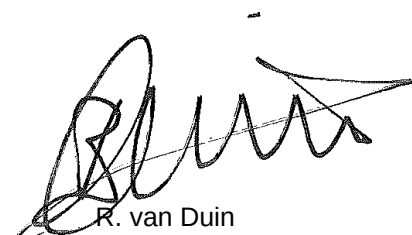
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (FF1-2)
Projectnummer WADE111403.2014
Rapportnummer 11978196 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	FF1-2 FF1-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	
Centrifugeren	-	Q	Ja	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l		0.63 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
fenantreen	µg/l	S	<0.01	
antraceen	µg/l	S	<0.01	
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	
chryseen	µg/l	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.077 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ir. H.P.A. van Koppen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (FF1-2)
Projectnummer WADE111403.2014
Rapportnummer 11978196 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ir. H.P.A. van Koppen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (FF1-2)
Projectnummer WADE111403.2014
Rapportnummer 11978196 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8622479	07-02-2014	06-02-2014	ALC236
001	S0697309	07-02-2014	06-02-2014	ALC237

Paraaf :

BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 6A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Tabel 1: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	A1-B				AA1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	1,7				4,3			
lutum	0				25			
Droge stof	---- 80,9				---- 70,9			
Arseen [As]					< 4,0	18	44	70
Barium [Ba]					---- 45	190	555	920
Cadmium [Cd]					< 0,2	0,51	5,8	11
Kobalt [Co]					<AW 7,1	15	102	190
Koper [Cu]					<AW 8,2	36	104	172
Kwik [Hg]					< 0,05	0,15	18	35
Lood [Pb]					<AW 14	47	271	494
Molybdeen [Mo]					< 0,5	1,5	96	190
Nikkel [Ni]					<AW 23	35	68	100
Zink [Zn]					<AW 65	131	404	676
Cyanide (totaal)					< 1,00	5,5	28	50
Cyanide (vrij)					< 1,00	3,0	12	20
BTEX (totaal, 0.7 factor)	---- 0,21				---- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,040	0,13	0,22	< 0,05	0,086	0,28	0,47
Ethylbenzeen	< 0,05	0,040	11	22	< 0,05	0,086	24	47
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,040	3,2	6,4	< 0,05	0,086	6,9	14
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,090	1,8	3,4	<AW 0,105	0,19	3,8	7,3
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,17	1,5	21	40	<AW 0,11	1,5	21	40
1,1,1-Trichloorethaan					< 0,05	0,11	3,3	6,5
1,1,2-Trichloorethaan					< 0,05	0,13	2,2	4,3
1,2-Dichloorethaan					< 0,1	0,086	1,4	2,8
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto					a 0,14	0,13	0,28	0,43
Dichloorfenolen (som)					< 0,03	0,086	4,8	9,5
Hexachloorbenzeen (HCB)					< 0,001	0,0037	0,43	0,86
Monochloorfenolen (som)					< 0,03	0,019	1,2	2,3
PCB (7) (som, 0.7 factor)					<AW 0,0049	0,0086	0,22	0,43
Pentachloorfenol (PCP)					< 0,002	0,0013	2,6	5,2
Tetrachlooretheen (Per)					< 0,01	0,065	1,9	3,8
Tetrachloorfenolen (som)					< 0,006	0,0065	4,5	9,0
Tetrachloormethaan (Tetra)					< 0,05	0,13	0,22	0,30
Trichlooretheen (Tri)					< 0,05	0,11	0,59	1,1
Trichloorfenolen (som)					< 0,018	0,0013	4,7	9,5
Trichloormethaan (Chloroform)					< 0,05	0,11	1,3	2,4
Vinylchloride					< 0,03	0,043	0,043	0,043
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor					a 0,0014	0,00086	0,86	1,7
Aldrin					< 0,001			0,14
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa					<AW 0,0021	0,0065	0,86	1,7
Chloordaan (som, 0.7 factor)					a 0,0014	0,00086	0,86	1,7
DDD (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,0086	7,3	15
DDE (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,043	0,52	0,99
DDT (som, 0.7 factor)					<AW 0,0028	0,086	0,41	0,73
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					< 0,0056			
Heptachloor					< 0,001	0,00030	0,86	1,7
Hexachloorbutadien					< 0,001	0,0013		
OCB (0,7 som, grond)					<AW 0,016	0,17		
alfa-Endosulfan					< 0,001	0,00039	0,86	1,7
alfa-HCH					< 0,001	0,00043	3,7	7,3
beta-HCH					< 0,001	0,00086	0,34	0,69
gamma-HCH					< 0,001	0,0013	0,26	0,52
Ethyleenglycol					< 5,0	2,2	23	43
Minerale olie (totaal)	<AW 30	38	519	1000	< 20	82	1116	2150

Tabel 2: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	AAA1-B				B1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,3				1,5			
lutum	0				0			
Droge stof	---- 78,3				---- 80,8			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	---- 0,21				---- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,046	0,15	0,25	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,046	13	25	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,046	3,7	7,4	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,10	2,0	3,9	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	* 2,0	1,5	21	40	<AW 0,2	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	<AW 40	44	597	1150	< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	---- 22				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	---- 14				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	----				----			
Artefacten	---- 56				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 3: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	BBB-M01				BBB1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
Nitraat (als N)	< 4,0				< 4,0			
Nitraat (als NO3)	< 4,0				< 4,0			
OVERIG								
Aard artefacten	----				----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting	---- 21				---- 21,5			
pH-KCl	---- 8,8				---- 9,0			

Tabel 4: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	BBB2-A				C1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	-				0,5			
lutum	-				0			
Droge stof	----- 84,9				----- 83,5			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
Cyanide (totaal)								
Cyanide (vrij)								
Nitraat (als N)	< 4,0							
Nitraat (als NO3)	< 4,0							
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)					----- 0,21			
Benzeen	< 0,05				0,040	0,13	0,22	
Ethylbenzeen	< 0,05				0,040	11	22	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1							
Tolueen	< 0,05				0,040	3,2	6,4	
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105				0,090	1,8	3,4	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1							
ortho-Xyleen	< 0,05							
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto					<AW 0,87	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)					< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)					< 20			
Minerale olie C10 - C12					< 5,0			
Minerale olie C12 - C22					< 5,0			
Minerale olie C22 - C30					< 5,0			
Minerale olie C30 - C40					< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting	----- 21,3							
pH-KCl	----- 9,1							

Tabel 5: Analyseresultaten grond(meng)monster

Monstercode	CC1-B			
	C	AW	T	I
humus	3,4			
lutum	0			
Droge stof	----- 76,3			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,068	0,22	0,37
Ethylbenzeen	< 0,05	0,068	19	37
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,068	5,5	11
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,15	3,0	5,8
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 1,3	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	<AW 20	65	882	1700
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	----- 13			
Minerale olie C30 - C40	----- 8,0			
iso-Propylglycol				
OVERIG				
Aard artefacten	-----			
Artefacten	< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting				
pH-KCl				

Tabel 6: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	D1-B				E1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	0,5				6,6			
Droge stof	----- 81,5				----- 67,6			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,040	0,13	0,22	< 0,05	0,13	0,43	0,73
Ethylbenzeen	< 0,05	0,040	11	22	< 0,05	0,13	36	73
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,040	3,2	6,4	< 0,05	0,13	11	21
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,090	1,8	3,4	<AW0,105	0,30	5,8	11
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,3	1,5	21	40	<AW 0,07	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	< 20	125	1713	3300
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 7: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	F1-B				FF1-2-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,3				0,5			
lutum	12				0			
Droge stof	----- 80,9				----- 88,9			
METALEN								
Arseen [As]								
Barium [Ba]	----- 31	110	322	534				
Cadmium [Cd]	<AW 0,27	0,41	4,6	8,8				
Kobalt [Co]	<AW 4,5	8,9	61	113				
Koper [Cu]	<AW 8,4	26	75	124				
Kwik [Hg]	<AW 0,06	0,12	15	29				
Lood [Pb]	<AW 19	38	219	401				
Molybdeen [Mo]	< 0,5	1,5	96	190				
Nikkel [Ni]	<AW 12	22	42	63				
Zink [Zn]	<AW 70	90	275	460				
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21							
Benzeen	< 0,05	0,046	0,15	0,25				
Ethylbenzeen	< 0,05	0,046	13	25				
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1							
Tolueen	< 0,05	0,046	3,7	7,4				
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,10	2,0	3,9				
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1							
ortho-Xyleen	< 0,05							
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,28	1,5	21	40				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,0069	0,0046	0,12	0,23				
PCB 101	< 0,001							
PCB 118	< 0,001							
PCB 138	----- 0,0014							
PCB 153	----- 0,0014							
PCB 180	----- 0,0014							
PCB 28	< 0,001							
PCB 52	< 0,001							
Minerale olie (totaal)	<AW 30	44	597	1150	*** 3700	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20							
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				----- 380			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				----- 3000			
Minerale olie C22 - C30	----- 10,0				----- 350			
Minerale olie C30 - C40	----- 16				----- 18			
iso-Propylglycol								

Tabel 8: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	FF1-2-D				FF1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	7.7				0.5			
Droge stof	---- 68,6				---- 86,6			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)					---- 0,21			
Benzeen					< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen					< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)					---- 7,6			
Tolueen					< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)					a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)					< 0,1			
ortho-Xyleen					< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto					* 7,0	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	< 20	146	1998	3850	*** 3900	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)					---- 130			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				---- 570			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				---- 3000			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				---- 310			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				---- 13			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	----				----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 9: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	FF101-B				FF102-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	0.5				0.5			
lutum	0				0			
Droge stof	---- 82,8				---- 79,2			
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)								
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	----				----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 10: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	FF103-B				FF104-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	0,5				0,5			
lutum	0				0			
Droge stof	----- 78,9				----- 83			
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)								
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 11: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	G1-B				GG1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	6,2				2,1			
Droge stof	----- 65,9				----- 82			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0,7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,12	0,40	0,68	< 0,05	0,042	0,14	0,23
Ethylbenzeen	< 0,05	0,12	34	68	< 0,05	0,042	12	23
Naftaleen (BTXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,12	10,0	20	< 0,05	0,042	3,4	6,7
Xylenen (som, 0,7 factor)	<AW0,105	0,28	5,4	11	a 0,105	0,095	1,8	3,6
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	<AW 0,22	1,5	21	40	<AW 0,18	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	* 320	118	1609	3100	< 20	40	545	1050
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	----- 30				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	----- 270				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	----- 13				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	----- 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 12: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	H1-B				I1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	5.5				6.9			
Droge stof	----- 67,2				----- 61,8			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,11	0,36	0,61	< 0,05	0,14	0,45	0,76
Ethylbenzeen	< 0,05	0,11	30	61	< 0,05	0,14	38	76
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,11	8,9	18	< 0,05	0,14	11	22
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,25	4,8	9,4	<AW0,105	0,31	6,0	12
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,07	1,5	21	40	<AW 0,13	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	< 20	105	1427	2750	< 20	131	1791	3450
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 13: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	J1-B				K1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4.6				2			
Droge stof	----- 73,3				----- 79			
BTEX (totaal, 0.7 factor)								
Benzeen	< 0,05	0,092	0,30	0,51	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,092	25	51	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,092	7,4	15	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,21	4,0	7,8	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,24	1,5	21	40	* 13	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	* 600	87	1194	2300	* 280	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	----- 15				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	----- 490				----- 7,0			
Minerale olie C22 - C30	----- 77				----- 57			
Minerale olie C30 - C40	----- 16				----- 210			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	----- 50				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 14: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	KK1-A				L1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,7				0,7			
lutum	13				0			
Droge stof	----- 80				----- 82,8			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,054	0,18	0,30	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,054	15	30	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,054	4,3	8,6	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,12	2,4	4,6	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto					<AW 0,33	1,5	21	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,068	2,1	4,1				
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,081	1,4	2,7				
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,054	0,89	1,7				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	a 0,14	0,081	0,18	0,27				
Tetrachlooretheen (Per)	<AW 0,01	0,041	1,2	2,4				
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,081	0,14	0,19				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,068	0,37	0,68				
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,068	0,79	1,5				
Vinylchloride	< 0,03	0,027	0,027	0,027				
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1							
Minerale olie (totaal)	* 70	51	701	1350	< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	----- 63				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	----- 8,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 15: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	LL1-A				M1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,4				0,9			
lutum	8,2				0			
Droge stof	----- 81,8				----- 81,6			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,068	0,22	0,37	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,068	19	37	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,068	5,5	11	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,15	3,0	5,8	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto					<AW 0,2	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,085	2,6	5,1				
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,10	1,8	3,4				
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,068	1,1	2,2				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,05							
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	a 0,14	0,10	0,22	0,34				
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01	0,051	1,5	3,0				
Tetrachloorfenolen (som)								
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,10	0,17	0,24				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,085	0,47	0,85				
Trichloorfenolen (som)								
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,085	0,99	1,9				
Vinylchloride	< 0,03	0,034	0,034	0,034				
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1							
Minerale olie (totaal)	< 20	65	882	1700	< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	-----				-----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 16: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	MM1-sb				N1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3.1				0.5			
Droge stof	----- 81,6				----- 84,7			
BTEX (totaal, 0.7 factor)					----- 0,21			
Benzeen					< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen					< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)					< 0,1			
Tolueen					< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)					a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)					< 0,1			
ortho-Xyleen					< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto					<AW 0,08	1,5	21	40
1,2-Diethoxyethaan (Diethylglycol)	< 5,0							
2-Ethoxyethanol (Ethylglycol)	< 5,0							
2-Methoxyethanol (Methylglycol)	< 5,0							
Butylglycol	< 5,0							
Dimethylglycol	< 5,0							
Ethyleenglycol	< 5,0	1,6	16	31				
Minerale olie (totaal)					< 20	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)					< 20			
Minerale olie C10 - C12					< 5,0			
Minerale olie C12 - C22					< 5,0			
Minerale olie C22 - C30					< 5,0			
Minerale olie C30 - C40					< 5,0			
iso-Propylglycol	< 5,0							
OVERIG								
Aard artefacten					-----			
Artefacten					< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 17: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	O1-B				OO1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2.9				0.5			
Droge stof	---- 80,8				---- 85,4			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	---- 0,21				---- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,058	0,19	0,32	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,058	16	32	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,058	4,7	9,3	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW0,105	0,13	2,5	4,9	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,59	1,5	21	40	<AW 0,38	1,5	21	40
Minerale olie (totaal)	< 20	55	753	1450	<AW 30	38	519	1000
Minerale olie (vluchtig totaal)	< 20				< 20			
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				---- 7,0			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				---- 11			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				---- 15			
iso-Propylglycol								
OVERIG								
Aard artefacten	----				----			
Artefacten	< 1,00				< 1,00			
Meettemperatuur pH-meting								
pH-KCl								

Tabel 18: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	PP1-A				QQ1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	0.7				3			
lutum	1				3.5			
Droge stof	----- 81,7				----- 77,4			
METALEN								
Arseen [As]	< 4,0	11	28	44	<AW 6,4	12	29	46
Barium [Ba]	< 20	49	143	237	----- 22	58	170	282
Cadmium [Cd]	< 0,2	0,35	4,0	7,6	<AW 0,2	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	<AW 2,2	4,3	29	54	<AW 3,3	5,0	34	63
Koper [Cu]	< 5,0	19	56	92	<AW 7,9	21	60	100
Kwik [Hg]	< 0,05	0,10	13	25	<AW 0,09	0,11	13	26
Lood [Pb]	< 10,0	32	184	337	<AW 15	33	193	352
Molybdeen [Mo]	< 0,5	1,5	96	190	<AW 0,6	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	<AW 7,0	12	23	34	<AW 8,5	14	26	39
Zink [Zn]	<AW 38	59	181	303	<AW 58	65	200	334
Cyanide (totaal)	< 1,00	5,5	28	50	<AW 1,3	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	< 1,00	3,0	12	20	< 1,00	3,0	12	20
BTEX (totaal, 0.7 factor)								
Benzeen	< 0,05	0,040	0,13	0,22	< 0,05	0,060	0,20	0,33
Ethylbenzeen	< 0,05	0,040	11	22	< 0,05	0,060	17	33
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,040	3,2	6,4	< 0,05	0,060	4,8	9,6
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,090	1,8	3,4	<AW 0,105	0,14	2,6	5,1
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,34	1,5	21	40	<AW 1,1	1,5	21	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,050	1,5	3,0	< 0,05	0,075	2,3	4,5
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,060	1,0	2,0	< 0,05	0,090	1,6	3,0
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,040	0,66	1,3	< 0,1	0,060	0,99	1,9
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	<I 0,14	0,060	0,13	0,20	a 0,14	0,090	0,20	0,30
Dichloorfenolen (som)	< 0,03	0,040	2,2	4,4	< 0,03	0,060	3,3	6,6
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	0,0017	0,20	0,40	< 0,001	0,0026	0,30	0,60
Monochloorfenolen (som)	< 0,03	0,0090	0,54	1,1	< 0,03	0,014	0,82	1,6
PCB (7) (som, 0.7 factor)	a 0,0049	0,0040	0,10	0,20	* 0,0091	0,0060	0,15	0,30
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,002	0,00060	1,2	2,4	< 0,002	0,00090	1,8	3,6
Tetrachloortheen (Per)	< 0,01	0,030	0,90	1,8	< 0,01	0,045	1,3	2,6
Tetrachloorfenolen (som)	< 0,006	0,0030	2,1	4,2	< 0,006	0,0045	3,2	6,3
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,060	0,10	0,14	< 0,05	0,090	0,15	0,21
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,050	0,28	0,50	< 0,05	0,075	0,41	0,75
Trichloorfenolen (som)	< 0,018	0,00060	2,2	4,4	< 0,018	0,00090	3,3	6,6
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,050	0,59	1,1	< 0,05	0,075	0,88	1,7
Vinylchloride	< 0,03	0,020	0,020	0,020	< 0,03	0,030	0,030	0,030
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	a 0,0014	0,00040	0,40	0,80	a 0,0014	0,00060	0,60	1,2
Aldrin	< 0,001			0,064	< 0,001			0,096
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	<AW0,0021	0,0030	0,40	0,80	<AW0,0021	0,0045	0,60	1,2
Chloordaan (som, 0.7 factor)	a 0,0014	0,00040	0,40	0,80	a 0,0014	0,00060	0,60	1,2
DDD (som, 0.7 factor)	<AW0,0014	0,0040	3,4	6,8	<AW0,0014	0,0060	5,1	10
DDE (som, 0.7 factor)	<AW0,0014	0,020	0,24	0,46	<AW0,0014	0,030	0,36	0,69
DDT (som, 0.7 factor)	<AW0,0028	0,040	0,19	0,34	<AW0,0028	0,060	0,28	0,51
Heptachloor	< 0,001	0,00014	0,40	0,80	< 0,001	0,00021	0,60	1,2
Hexachloorbutadien	< 0,001	0,00060			< 0,001	0,00090		
OCB (0,7 som, grond)	<AW 0,016	0,080			<AW 0,016	0,12		
alfa-Endosulfan	< 0,001	0,00018	0,40	0,80	< 0,001	0,00027	0,60	1,2
alfa-HCH	< 0,001	0,00020	1,7	3,4	< 0,001	0,00030	2,5	5,1
beta-HCH	< 0,001	0,00040	0,16	0,32	< 0,001	0,00060	0,24	0,48
cis-Chloordaan	< 0,001				< 0,001			
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001				< 0,001			
delta-HCH	< 0,001				< 0,001			
gamma-HCH	< 0,001	0,00060	0,12	0,24	< 0,001	0,00090	0,18	0,36
trans-Chloordaan	< 0,001				< 0,001			
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001				< 0,001			
Ethyleenglycol	< 5,0	1,00	11	20	< 5,0	1,5	16	30
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	<AW 40	57	779	1500

Tabel 19: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	RR1-A				T1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3				4			
lutum	3.5				0			
Droge stof	----- 82,7				----- 74,7			
METALEN								
Arseen [As]	<AW 6,1	12	29	46				
Barium [Ba]	----- 23	58	170	282				
Cadmium [Cd]	<AW 0,31	0,37	4,2	8,1				
Kobalt [Co]	<AW 3,5	5,0	34	63				
Koper [Cu]	<AW 10,0	21	60	100				
Kwik [Hg]	* 0,14	0,11	13	26				
Lood [Pb]	<AW 20	33	193	352				
Molybdeen [Mo]	< 0,5	1,5	96	190				
Nikkel [Ni]	<AW 12	14	26	39				
Zink [Zn]	* 78	65	200	334				
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
Cyanide (totaal)	<AW 1,6	5,5	28	50				
Cyanide (vrij)	< 1,00	3,0	12	20				
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,060	0,20	0,33	< 0,05	0,080	0,26	0,44
Ethylbenzeen	< 0,05	0,060	17	33	< 0,05	0,080	22	44
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,060	4,8	9,6	< 0,05	0,080	6,4	13
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW 0,105	0,14	2,6	5,1	<AW 0,105	0,18	3,5	6,8
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	* 6,5	1,5	21	40	<AW 0,62	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,075	2,3	4,5				
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,090	1,6	3,0				
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,060	0,99	1,9				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	a 0,14	0,090	0,20	0,30				
Dichloorfenolen (som)	< 0,03	0,060	3,3	6,6				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	0,0026	0,30	0,60				
Monochloorfenolen (som)	< 0,03	0,014	0,82	1,6				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,061	0,0060	0,15	0,30				
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,002	0,00090	1,8	3,6				
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01	0,045	1,3	2,6				
Tetrachloorfenolen (som)	< 0,006	0,0045	3,2	6,3				
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,090	0,15	0,21				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,075	0,41	0,75				
Trichloorfenolen (som)	< 0,018	0,00090	3,3	6,6				
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,075	0,88	1,7				
Vinylchloride	< 0,03	0,030	0,030	0,030				
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	a 0,0014	0,00060	0,60	1,2				
Aldrin	< 0,001			0,096				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	<AW 0,0021	0,0045	0,60	1,2				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	a 0,0014	0,00060	0,60	1,2				
DDD (som, 0.7 factor)	<AW 0,0014	0,0060	5,1	10				
DDE (som, 0.7 factor)	<AW 0,0014	0,030	0,36	0,69				
DDT (som, 0.7 factor)	<AW 0,0028	0,060	0,28	0,51				
Heptachloor	< 0,001	0,00021	0,60	1,2				
Hexachloorbutadien	< 0,001	0,00090						
OCB (0,7 som, grond)	<AW 0,016	0,12						
alfa-Endosulfan	< 0,001	0,00027	0,60	1,2				
alfa-HCH	< 0,001	0,00030	2,5	5,1				
beta-HCH	< 0,001	0,00060	0,24	0,48				
gamma-HCH	< 0,001	0,00090	0,18	0,36				
Ethyleenglycol	< 5,0	1,5	16	30				
Minerale olie (totaal)	* 150	57	779	1500	< 20	76	1038	2000

Tabel 20: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	U1-A				UU1-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,5				2,4			
lutum	0				2,2			
Droge stof	---- 77,6				---- 77,4			
METALEN								
Arseen [As]					< 4,0	12	28	44
Barium [Ba]					---- 21	50	147	243
Cadmium [Cd]					< 0,2	0,36	4,0	7,7
Kobalt [Co]					<AW 2,5	4,4	30	55
Koper [Cu]					<AW 6,7	20	57	94
Kwik [Hg]					< 0,05	0,11	13	25
Lood [Pb]					<AW 18	32	186	340
Molybdeen [Mo]					< 0,5	1,5	96	190
Nikkel [Ni]					<AW 8,0	12	24	35
Zink [Zn]					<AW 53	60	185	310
Cyanide (totaal)					< 1,00	5,5	28	50
Cyanide (vrij)					< 1,00	3,0	12	20
BTEX (totaal, 0.7 factor)	---- 0,21				---- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,070	0,23	0,39	< 0,05	0,048	0,16	0,26
Ethylbenzeen	< 0,05	0,070	19	39	< 0,05	0,048	13	26
Naftaleen (BTXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,070	5,6	11	< 0,05	0,048	3,9	7,7
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW 0,105	0,16	3,1	6,0	<AW 0,105	0,11	2,1	4,1
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	<AW 0,58	1,5	21	40	<AW 0,68	1,5	21	40
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,088	2,7	5,3	< 0,05	0,060	1,8	3,6
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,11	1,8	3,5	< 0,05	0,072	1,2	2,4
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,070	1,2	2,2	< 0,1	0,048	0,79	1,5
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	a 0,14	0,11	0,23	0,35	a 0,14	0,072	0,16	0,24
Dichloorfenolen (som)					< 0,03	0,048	2,7	5,3
Hexachloorbenzeen (HCB)					< 0,001	0,0020	0,24	0,48
Monochloorfenolen (som)					< 0,03	0,011	0,65	1,3
PCB (7) (som, 0.7 factor)					* 0,016	0,0048	0,12	0,24
Pentachloorfenol (PCP)					< 0,002	0,00072	1,4	2,9
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01	0,053	1,6	3,1	< 0,01	0,036	1,1	2,1
Tetrachloorfenolen (som)					< 0,006	0,0036	2,5	5,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,11	0,18	0,25	< 0,05	0,072	0,12	0,17
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,088	0,48	0,88	< 0,05	0,060	0,33	0,60
Trichloorfenolen (som)					< 0,018	0,00072	2,6	5,3
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,088	1,0	2,0	< 0,05	0,060	0,70	1,3
Vinylchloride	< 0,03	0,035	0,035	0,035	< 0,03	0,024	0,024	0,024
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)					a 0,0014	0,00048	0,48	0,96
Aldrin					< 0,001			0,077
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)					<AW 0,0021	0,0036	0,48	0,96
Chloordaan (som, 0.7 factor)					a 0,0014	0,00048	0,48	0,96
DDD (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,0048	4,1	8,2
DDE (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,024	0,29	0,55
DDT (som, 0.7 factor)					<AW 0,0028	0,048	0,23	0,41
Heptachloor					< 0,001	0,00017	0,48	0,96
Hexachloorbutadieen					< 0,001	0,00072		
OCB (0,7 som, grond)					<AW 0,016	0,096		
alfa-Endosulfan					< 0,001	0,00022	0,48	0,96
alfa-HCH					< 0,001	0,00024	2,0	4,1
beta-HCH					< 0,001	0,00048	0,19	0,38
gamma-HCH					< 0,001	0,00072	0,14	0,29
Ethyleenglycol					< 5,0	1,2	13	24
Minerale olie (totaal)	< 20	67	908	1750	< 20	46	623	1200

Tabel 21: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	V1-B				W1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2				5,6			
lutum	0				13			
Droge stof	----- 84,3				----- 72,1			
Arseen [As]					<AW 6,6	16	37	59
Barium [Ba]					----- 30	116	340	564
Cadmium [Cd]					<AW 0,43	0,47	5,3	10
Kobalt [Co]					<AW 4,7	9,4	64	119
Koper [Cu]					<AW 13	29	84	138
Kwik [Hg]					* 0,14	0,13	15	30
Lood [Pb]					<AW 30	40	234	428
Molybdeen [Mo]					<AW 0,6	1,5	96	190
Nikkel [Ni]					<AW 13	23	44	66
Zink [Zn]					* 110	97	299	501
Cyanide (totaal)					<AW 1,2	5,5	28	50
Cyanide (vrij)					< 1,00	3,0	12	20
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,040	0,13	0,22	< 0,05	0,11	0,36	0,62
Ethylbenzeen	< 0,05	0,040	11	22	< 0,05	0,11	31	62
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,040	3,2	6,4	< 0,05	0,11	9,0	18
Xylenen (som, 0.7 factor)	a 0,105	0,090	1,8	3,4	<AW 0,105	0,25	4,9	9,5
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,66	1,5	21	40	<AW 0,65	1,5	21	40
1,1,1-Trichloorethaan					< 0,05	0,14	4,3	8,4
1,1,2-Trichloorethaan					< 0,05	0,17	2,9	5,6
1,2-Dichloorethaan					< 0,1	0,11	1,9	3,6
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto					<AW 0,14	0,17	0,36	0,56
Dichloorfenolen (som)					< 0,03	0,11	6,2	12
Hexachloorbenzeen (HCB)					< 0,001	0,0048	0,56	1,1
Monochloorfenolen (som)					< 0,03	0,025	1,5	3,0
PCB (7) (som, 0.7 factor)					<AW 0,010	0,011	0,29	0,56
Pentachloorfenol (PCP)					< 0,002	0,0017	3,4	6,7
Tetrachlooretheen (Per)					< 0,01	0,084	2,5	4,9
Tetrachloorfenolen (som)					< 0,006	0,0084	5,9	12
Tetrachloormethaan (Tetra)					< 0,05	0,17	0,28	0,39
Trichlooretheen (Tri)					< 0,05	0,14	0,77	1,4
Trichloorfenolen (som)					< 0,018	0,0017	6,2	12
Trichloormethaan (Chloroform)					< 0,05	0,14	1,6	3,1
Vinylchloride					< 0,03	0,056	0,056	0,056
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)					a 0,0014	0,0011	1,1	2,2
Aldrin					< 0,001			0,18
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa					<AW 0,0021	0,0084	1,1	2,2
Chloordaan (som, 0.7 factor)					a 0,0014	0,0011	1,1	2,2
DDD (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,011	9,5	19
DDE (som, 0.7 factor)					<AW 0,0014	0,056	0,67	1,3
DDT (som, 0.7 factor)					<AW 0,0028	0,11	0,53	0,95
Heptachloor					< 0,001	0,00039	1,1	2,2
Hexachloorbutadieen					< 0,001	0,0017		
OCB (0,7 som, grond)					<AW 0,016	0,22		
alfa-Endosulfan					< 0,001	0,00050	1,1	2,2
alfa-HCH					< 0,001	0,00056	4,8	9,5
beta-HCH					< 0,001	0,0011	0,45	0,90
gamma-HCH					< 0,001	0,0017	0,34	0,67
Ethyleenglycol					< 5,0	2,8	29	56
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	<AW 40	106	1453	2800

Tabel 22: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	WW1-A				XX1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,7				1,9			
lutum	15				18			
Droge stof	----- 76,4				----- 82,1			
METALEN								
Arseen [As]	<AW 9,3	15	37	58	<AW 5,6	16	38	60
Barium [Ba]	----- 27	129	376	623	----- 26	147	430	712
Cadmium [Cd]	<AW 0,22	0,43	4,9	9,3	< 0,2	0,43	4,9	9,4
Kobalt [Co]	<AW 6,2	10	71	131	<AW 4,4	12	80	149
Koper [Cu]	<AW 9,4	29	82	135	<AW 9,2	30	86	143
Kwik [Hg]	<AW 0,09	0,13	15	31	<AW 0,07	0,13	16	32
Lood [Pb]	<AW 22	40	231	422	<AW 26	41	239	436
Molybdeen [Mo]	< 0,5	1,5	96	190	< 0,5	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	<AW 17	25	48	71	<AW 13	28	54	80
Zink [Zn]	<AW 57	99	304	509	<AW 52	107	329	550
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
Cyanide (totaal)	< 1,00	5,5	28	50	< 1,00	5,5	28	50
Cyanide (vrij)								
Nitraat (als N)								
Nitraat (als NO3)								
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	----- 0,21				----- 0,21			
Benzeen	< 0,05	0,054	0,18	0,30	< 0,05	0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen	< 0,05	0,054	15	30	< 0,05	0,040	11	22
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,054	4,3	8,6	< 0,05	0,040	3,2	6,4
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW 0,105	0,12	2,4	4,6	a 0,105	0,090	1,8	3,4
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,53	1,5	21	40	<AW 0,92	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Dichloorfenolen (som)	< 0,03	0,054	3,0	5,9	< 0,03	0,040	2,2	4,4
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	0,0023	0,27	0,54	< 0,001	0,0017	0,20	0,40
Monochloorfenolen (som)	< 0,03	0,012	0,74	1,5	< 0,03	0,0090	0,54	1,1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	<AW0,0049	0,0054	0,14	0,27	a 0,0049	0,0040	0,10	0,20
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,002	0,00081	1,6	3,2	< 0,002	0,00060	1,2	2,4
Tetrachloorfenolen (som)	< 0,006	0,0041	2,8	5,7	< 0,006	0,0030	2,1	4,2
Trichloorfenolen (som)	< 0,018	0,00081	3,0	5,9	< 0,018	0,00060	2,2	4,4
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	a 0,0014	0,00054	0,54	1,1	a 0,0014	0,00040	0,40	0,80
Aldrin	< 0,001		0,086		< 0,001		0,064	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	<AW 0,003	0,0041	0,54	1,1	* 0,0048	0,0030	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	a 0,0014	0,00054	0,54	1,1	a 0,0014	0,00040	0,40	0,80
DDD (som, 0.7 factor)	* 0,0093	0,0054	4,6	9,2	* 0,011	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	<AW 0,008	0,027	0,32	0,62	<AW0,0071	0,020	0,24	0,46
DDT (som, 0.7 factor)	<AW0,0057	0,054	0,26	0,46	<AW0,0072	0,040	0,19	0,34
Heptachloor	< 0,001	0,00019	0,54	1,1	< 0,001	0,00014	0,40	0,80
Hexachloorbutadieen	< 0,001	0,00081			< 0,001	0,00060		
OCB (0,7 som, grond)	<AW 0,034	0,11			<AW 0,039	0,080		
alfa-Endosulfan	< 0,001	0,00024	0,54	1,1	< 0,001	0,00018	0,40	0,80
alfa-HCH	< 0,001	0,00027	2,3	4,6	< 0,001	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	< 0,001	0,00054	0,22	0,43	< 0,001	0,00040	0,16	0,32
gamma-HCH	< 0,001	0,00081	0,16	0,32	< 0,001	0,00060	0,12	0,24
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Ethyleenglycol	< 5,0	1,4	14	27	< 5,0	1,00	11	20
Minerale olie (totaal)	< 20	51	701	1350	< 20	38	519	1000

Tabel 23: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	Y1-A				Z1-A			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,7				3			
lutum	4,2				0			
Droge stof	----- 79,2				----- 80			
METALEN								
Arseen [As]	<AW 7,7	13	30	48				
Barium [Ba]	----- 25	63	183	303				
Cadmium [Cd]	* 0,43	0,39	4,4	8,4				
Kobalt [Co]	<AW 4,4	5,3	36	67				
Koper [Cu]	<AW 14	22	63	104				
Kwik [Hg]	* 0,14	0,11	13	26				
Lood [Pb]	<AW 24	34	198	361				
Molybdeen [Mo]	<AW 0,7	1,5	96	190				
Nikkel [Ni]	** 34	14	27	41				
Zink [Zn]	* 100	68	209	350				
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
Cyanide (totaal)	<AW 2,2	5,5	28	50				
Cyanide (vrij)	< 1,00	3,0	12	20				
BTEX (totaal, 0.7 factor)								
Benzeen	< 0,05	0,074	0,24	0,41	< 0,05	0,060	0,20	0,33
Ethylbenzeen	< 0,05	0,074	20	41	< 0,05	0,060	17	33
Naftaleen (BTEXN)	< 0,1				< 0,1			
Tolueen	< 0,05	0,074	6,0	12	< 0,05	0,060	4,8	9,6
Xylenen (som, 0.7 factor)	<AW 0,105	0,17	3,2	6,3	<AW 0,105	0,14	2,6	5,1
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1				< 0,1			
ortho-Xyleen	< 0,05				< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<AW 0,62	1,5	21	40	* 2,1	1,5	21	40
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	0,093	2,8	5,6				
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	0,11	1,9	3,7				
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,074	1,2	2,4				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	a 0,14	0,11	0,24	0,37				
Dichloorfenolen (som)	< 0,03	0,074	4,1	8,1				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	0,0032	0,37	0,74				
Monochloorfenolen (som)	< 0,03	0,017	1,0	2,0				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,011	0,0074	0,19	0,37				
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,002	0,0011	2,2	4,4				
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01	0,056	1,7	3,3				
Tetrachloorfenolen (som)	< 0,006	0,0056	3,9	7,8				
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	0,11	0,19	0,26				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	0,093	0,51	0,93				
Trichloorfenolen (som)	< 0,018	0,0011	4,1	8,1				
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	0,093	1,1	2,1				
Vinylchloride	< 0,03	0,037	0,037	0,037				
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	a 0,0014	0,00074	0,74	1,5				
Aldrin	< 0,001			0,12				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	<AW 0,0021	0,0056	0,74	1,5				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	a 0,0014	0,00074	0,74	1,5				
DDD (som, 0.7 factor)	<AW 0,0014	0,0074	6,3	13				
DDE (som, 0.7 factor)	<AW 0,0014	0,037	0,44	0,85				
DDT (som, 0.7 factor)	<AW 0,0028	0,074	0,35	0,63				
Heptachloor	< 0,001	0,00026	0,74	1,5				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	0,0011						
OCB (0,7 som, grond)	<AW 0,016	0,15						
alfa-Endosulfan	< 0,001	0,00033	0,74	1,5				
alfa-HCH	< 0,001	0,00037	3,1	6,3				
beta-HCH	< 0,001	0,00074	0,30	0,59				
gamma-HCH	< 0,001	0,0011	0,22	0,44				
trans-Chloordaan	< 0,001							
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001							
Ethyleenglycol	< 5,0	1,9	19	37				
Minerale olie (totaal)	<AW 40	70	960	1850	<AW 40	57	779	1500

Tabel 24: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	UU1 (her)				PP1 (her)			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
Humus	2,4				0,7			
Lutum	2,2				1			
Droge stof	----- 97,9				----- 96,0			
CHLOORFENOLEN								
Dichloorfenolen (som)	< 0,03	0,048	2,7	5,3	< 0,03	0,040	2,2	4,4
Monochloorfenolen (som)	< 0,03	0,011	0,65	1,3	< 0,03	0,009	0,54	1,1
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,002	0,00072	1,4	2,9	< 0,002	0,0006	2,2	4,4
Tetrachloorfenolen (som)	< 0,006	0,0036	2,5	5,0	< 0,006	0,0036	2,5	5,0
Trichloorfenolen (som)	< 0,018	0,00072	2,6	5,3	< 0,018	0,0006	2,2	4,4

Tabel 25: Analyseresultaten grondmonster

Monstercode	Y1-A (verificatie)				K201 (E+F)			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,7				3,2			
lutum	4,2				0			
Droge stof	----- 79,2				----- 87,5			
Minerale olie					<AW 50	61	830	1600
METALEN								
Nikkel [Ni]	<AW 11	14	27	41				

AW, S, T, I : Concentratie, Achtergrondwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 ----- : Geen toetsnorm aanwezig
 GM : Geen meetwaarde aanwezig
 <S : kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * : groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I
 #@# : Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG : groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 a : detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I : detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < : detectielimiet groter dan I
 D>S : detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde
 <AW : kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@# : Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 a : detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW : detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Gehalten voor droge stof (d.s.) in gewichtsprocenten, humus en lutum in procenten van d.s., alle overige opgegeven waarden in mg/kg d.s.

Indien het humusgehalte kleiner is dan 2 is een waarde van 2 gehanteerd bij de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden (Circulaire interventiewaarden bodemsanering, achtergrondwaarden Besluit Bodemkwaliteit).

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	E1 1	F1 2	G1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	-	400	**	50	338	625	50
cadmium	-	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	-	<5	-	20	60	100	20
koper	-	<15	-	15	45	75	15
kwik	-	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<15	-	15	45	75	15
molybdeen	-	5,6	*	5,0	152	300	5,0
nikkel	-	<15	-	15	45	75	15
zink	-	150	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	-	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	-	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	-	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	0,10 --	-	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,21 --	-	-	-	-	-
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,31	*	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --	-	-	-	-	-	-
styreen	-	<0,2	-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,05 ^a	0,10	*	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	<0,01	^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01 ^a	<0,01	^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02 ^a	<0,02	^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 ^a	<0,02	^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	<0,02	^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	<0,01	^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	<0,02	^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 ^a	<0,05	^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	<0,02	^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16--	0,22 --	0,21 --	-	-	-	-
interventiefactor polycyclische aromatisc koolwaterstoffen	0,0	0,0014	0,005	-	-	1	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,6	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	-	<0,6	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	-	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1	--	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1	--	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	-	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	-	<0,25	--	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	<0,25	--	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	<0,25	--	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,53	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	-	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,6	-	24	262	500	24
chloroform	-	<0,6	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	-	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	-	-	-	630	2,0
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	<20 --	<20 --	-	-	-	-
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	-	-	-	-	-
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	-	-	-	-	-

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	-				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	-				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	-	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
dimethylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
ethylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
diethylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
isopropylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
butylglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-
ethyleenglycol	(mg/l)	-	<1,0	--	-

Monstercode en monstertraject

¹	11869770-001	E1 E1
²	11869770-002	F1 F1
³	11869770-003	G1 G1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	H1 1	I1 2	J1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,09 *	<0,05 ^a	0,06 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	0,05 *	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)perylene	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25 --	0,16--	0,19 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,051	0,0	0,00086			1	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	24 --	<20 --				

Monstercode en monstertraject

¹	11869770-004	H1 H1
²	11869770-005	I1 I1
³	11869770-006	J1 J1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	KK1 1	LL1 2	OO1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	130 *	170 *	-	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	-	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	16	-	20	60	100	20
koper	<15	<15	-	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	-	15	45	75	15
molybdeen	13 *	<3,6	-	5,0	152	300	5,0
nikkel	18 *	20 *	-	15	45	75	15
zink	<60	<60	-	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	-	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	-	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	-	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,19--	0,11 --	-				
p- en m-xyleen	0,41 --	0,24 --	-				
xylenen (0.7 factor)	0,60 *	0,35 *	-	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	-	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	-	0,08 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	-	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	-	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	-	<0,02 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	-	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	-	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	-	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	-	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	-	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0,20 --				
interventiefactor polycyclische aromatiscche koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,0011			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	-				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	-				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,14 *	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	-	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	-			630	2,0
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	-	-	<20 --				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	-				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	-				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	-				

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	-				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	-	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹	11869770-007	KK1 KK1
²	11869770-008	LL1 LL1
³	11869770-009	OO1 OO1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	T1 1	U1 2	V1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	0,15 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,32 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,47 *	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --	0,9 --	0,6 --				
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,05 ^a	0,07 *	0,05 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antracene	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antracene	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16--	0,20 --	0,18 --				
interventiefactor polycyclische aromatisc koolwaterstoffen	0,0	0,001	0,00071			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,6	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	-	<0,6	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	-	<0,1	-	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	-				
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	-	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	-	<0,25 --	-				
1,2-dichloorpropaan	-	<0,25 --	-				
1,3-dichloorpropaan	-	<0,25 --	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,53	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	-	0,22 *	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,6	-	24	262	500	24
chloroform	-	<0,6	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	-	<0,1 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	-			630	2,0
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	<20 --	<20 --				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11869770-010 T1 T1
² 11869770-011 U1 U1
³ 11869770-012 V1 V1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

Bijlage

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	WW1 1	XX1 2	FF1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis		
METALEN									
barium	130	*	130	*	-	50	338	625	50
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	-	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		<5		-	20	60	100	20
koper	<15		<15		-	15	45	75	15
kwik	<0,05		<0,05		-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		<15		-	15	45	75	15
molybdeen	<3,6		<3,6		-	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		<15		-	15	45	75	15
zink	<60		<60		-	65	432	800	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (vrij)	<2,0		<2,0		-	5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	2,4		2,6		-	10	755	1500	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		0,23	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--	0,11	--	0,42--				
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	0,48--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,25	*	0,90*	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		1,4 --				
styreen	<0,2		<0,2		-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	96 ***	0,01	35	70	0,050
FENOLEN									
fenol	<0,5		<0,5		-	0,20	1000	2000	
m-cresol	<0,1	--	<0,1	--	-				
o-cresol	<0,1	--	<0,1	--	-				
p-cresol	0,23	--	<0,1	--	-				
som cresolen	<0,3		<0,3		-	0,20	100	200	
2-ethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
3-ethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
2,4-dimethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
2,5-dimethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	<0,3	--	<0,3	--	-				
2,6-dimethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
3,4-dimethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
som C2-alkylfenolen	<0,9	--	<0,9	--	-				
2,3,5-trimethylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
3,4,5-trimethylfenol	<0,2	--	<0,2	--	-				
2-isopropylfenol	<0,1	--	<0,1	--	-				
som C3-alkylfenolen	<0,4	--	<0,4	--	-				
thymol	<0,1	--	<0,1	--	-				
p-(tert)butylfenol	<0,2	--	<0,2	--	-				
som C4-alkylfenolen	<0,3	--	<0,3	--	-				
2-naftol	<0,1	--	<0,1	--	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,06	*	<0,05	a	84 ***	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01	a	<0,01	a	1,9 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01	a	<0,01	a	0,10*	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02	a	<0,02	a	0,03*	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01	a	<0,01	a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18	--	0,16	--	86 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00086		0,0		1,6 ***			1	

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

Bijlage

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a	1,3	*	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		<0,6	-	24	262	500	24
chloroform	<0,6		<0,6	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2		<0,2	-	-	-	630	2,0

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	<0,005	a	<0,005	a	-	0,00009	0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0		0,0		0,0	-	1	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 52	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 101	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 118	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 138	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 153	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
PCB 180	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049	a	0,049	a	-	0,01	0,01	0,01

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
p,p-DDT	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
o,p-DDD	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
p,p-DDD	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
o,p-DDE	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
p,p-DDE	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	a	0,04	a	-	0,000004	0,01	0,042
aldrin	<0,01	a	<0,01	a	-	0,000009	-	0,01
dieldrin	<0,01	a	<0,01	a	-	0,0001	-	0,01
endrin	<0,01	a	<0,01	a	-	0,00004	-	0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02		0,02	-	-	-	0,10	0,021
telodrin	<0,03	--	<0,03	--	-	-	-	-
isodrin	<0,03	--	<0,03	--	-	-	-	-
alpha-HCH	<0,01		<0,01	-	0,033	-	-	0,01
beta-HCH	<0,01		<0,01	-	0,008	-	-	0,01
gamma-HCH	<0,01		<0,01	-	0,009	-	-	0,01
delta-HCH	<0,02	--	<0,02	--	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	a	0,04	a	-	0,050	0,52	1,0
heptachloor	<0,01		<0,01	-	0,000005	-	0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	a	0,01	a	-	0,000005	3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01	a	<0,01	a	-	0,0002	2,5	5,0
hexachloorbutadieen	<0,05	--	<0,05	--	-	-	-	0,01
trans-chloordaan	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
cis-chloordaan	<0,01	--	<0,01	--	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	a	0,01	a	-	0,00002	0,20	0,014

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	<20	--	<20	--	190	--
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	730	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	1000	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	60	--

fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	1800	***	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
dimethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
ethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
diethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
isopropylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
butylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-
ethyleenglycol	(mg/l)	<1,0	--	<1,0	--	-

Monstercode en monstertraject

¹	11869770-013	WW1 WW1
²	11869770-014	XX1 XX1
³	11870683-001	FF1 FF1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B1 1	BBB1 2	C1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
pH ()	-	7,2 --	-				
temperatuur t.b.v. pH (°C)	-	19,1 --	-				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	-	-	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	-	-	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	-	-	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	-	-	<0,1 --				
p- en m-xyleen	-	-	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	0,6 --				
naftaleen	-	-	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,05 ^a	-	-	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	-	-	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01 ^a	-	-	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02 ^a	-	-	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 ^a	-	-	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	-	-	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	-	-	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	-	-	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 ^a	-	-	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	-	-	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16--	-	-				
interventiefactor polycyclische aromatiscche koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,0			1	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	-	31 --				
fractie C10 - C12	-	-	<25 --				
fractie C12 - C22	-	-	<25 --				
fractie C22 - C30	-	-	<25 --				
fractie C30 - C40	-	-	<25 --				
totaal olie C10 - C40	-	-	<100 ^a	50	325	600	100
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
nitraat (mg/l)	-	0,77--	-				
nitraat (mgN/l)	-	0,17--	-				

Monstercode en monstertraject

1	11871188-001	B1 B1
2	11871188-002	BBB1 BBB1
3	11871188-003	C1 C2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	CCC1 1	GG1 2	L1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
pH ()	7,8 --	-	-				
temperatuur t.b.v. pH (°C)	18,9 --	-	-				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	-	-	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	-	-	0,31	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	-	-	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	-	-	0,20 --				
p- en m-xyleen	-	-	0,27 --				
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,46 *	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	1,0 --				
naftaleen	-	-	2,7 *	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	<0,05 ^a	2,2 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	<0,01 ^a	0,09 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	<0,01 ^a	0,02 *	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	<0,02 ^a	0,04 *	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	0,16 --	2,5 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,093			1	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	-	<20 --	76 --				
fractie C10 - C12	-	-	<25 --				
fractie C12 - C22	-	-	<25 --				
fractie C22 - C30	-	-	<25 --				
fractie C30 - C40	-	-	<25 --				
totaal olie C10 - C40	-	-	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11871188-004 CCC1 CCC1
² 11871188-005 GG1 GG1
³ 11871188-006 L1 L1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 1	N1 2	O1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	-	-	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	-	-	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	-	-	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	-	-	<0,1	--			
p- en m-xyleen	-	-	<0,2	--			
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	0,6	--			
naftaleen	-	-	<0,20 ^{*#b}	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	-	0,13 [*]	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	-	0,06 [*]	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	-	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	-	0,03 [*]	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	-	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	-	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	-	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	-	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	-	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0,33	--			
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,044			1	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	-	<20	--	<20	--		
fractie C10 - C12	-	-	--	<25	--		
fractie C12 - C22	-	-	--	<25	--		
fractie C22 - C30	-	-	--	<25	--		
fractie C30 - C40	-	-	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	-	-	<100 ^a	50	325	600	100
GLYCOLEN							
methylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
dimethylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
ethylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
diethylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
isopropylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
butylglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			
ethyleenglycol (mg/l)	<1,0	--	-	-			

Monstercode en monstertraject

¹ 11871188-007 MM1 MM1
² 11871188-008 N1 N1
³ 11871188-009 O1 O1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 3
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	UU1 1	AAA1 2	D1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	100 *	-	-	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	-	-	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	-	-	20	60	100	20
koper	<15	-	-	15	45	75	15
kwik	<0,05	-	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	-	-	15	45	75	15
molybdeen	10 *	-	-	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	-	-	15	45	75	15
zink	<60	-	-	65	432	800	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	<2,0	-	-	5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	<2,0	-	-	10	755	1500	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,6 --	0,6 --				
styreen	<0,2	-	-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
FENOLEN							
fenol	0,73 *	-	-	0,20	1000	2000	
m-cresol	<0,1 --	-	-				
o-cresol	<0,1 --	-	-				
p-cresol	<0,1 --	-	-				
som cresolen	<0,3	-	-	0,20	100	200	
2-ethylfenol	<0,1 --	-	-				
3-ethylfenol	<0,1 --	-	-				
2,4-dimethylfenol	<0,1 --	-	-				
2,5-dimethylfenol	<0,1 --	-	-				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	<0,3 --	-	-				
2,6-dimethylfenol	<0,1 --	-	-				
3,4-dimethylfenol	<0,1 --	-	-				
som C2-alkylfenolen	<0,9 --	-	-				
2,3,5-trimethylfenol	<0,1 --	-	-				
3,4,5-trimethylfenol	<0,2 --	-	-				
2-isopropylfenol	<0,1 --	-	-				
som C3-alkylfenolen	<0,4 --	-	-				
thymol	<0,1 --	-	-				
p-(tert)butylfenol	<0,2 --	-	-				
som C4-alkylfenolen	<0,3 --	-	-				
2-naftol	<0,1 --	-	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,08 *	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	0,02 *	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)perylene	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,22 --	0,16 --	0,16 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,021	0,0	0,0			1	

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	-	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	-	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-	-	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-	-	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	-	-	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	-	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	-	-	24	262	500	24
chloroform	<0,6	-	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	-	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	-	630	2,0

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	-	-	0,00009	-	0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0	-	-	1	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 52	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 101	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 118	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 138	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 153	<0,01	--	-	-	-	-	-
PCB 180	<0,01	--	-	-	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	-	-	0,01	0,01	0,01	0,049

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	<0,01	--	-	-	-	-	-
p,p-DDT	<0,01	--	-	-	-	-	-
o,p-DDD	<0,01	--	-	-	-	-	-
p,p-DDD	<0,01	--	-	-	-	-	-
o,p-DDE	<0,01	--	-	-	-	-	-
p,p-DDE	<0,01	--	-	-	-	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	-	-	0,000004	-	0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	-	-	0,000009	-	-	0,01
dieldrin	<0,01 ^a	-	-	0,0001	-	-	0,01
endrin	<0,01 ^a	-	-	0,00004	-	-	0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02	-	-	-	-	0,10	0,021
telodrin	<0,03	--	-	-	-	-	-
isodrin	<0,03	--	-	-	-	-	-
alpha-HCH	<0,01	-	-	0,033	-	-	0,01
beta-HCH	<0,01	-	-	0,008	-	-	0,01
gamma-HCH	<0,01	-	-	0,009	-	-	0,01
delta-HCH	<0,02	--	-	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	-	-	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	-	-	0,000005	-	0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,000005	-	3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	-	-	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadieen	<0,05	--	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	<0,01	--	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	<0,01	--	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,00002	-	0,20	0,014

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	<20	--	<20	--	<20	--
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--

fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
dimethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
ethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
diethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
isopropylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
butylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
ethyleenglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-

Monstercode en monstertraject

¹	11871188-010	UU1 UU1
²	11871208-001	AAA1 AAA1
³	11871208-002	D1 D1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	K1 1	P101 2	P105 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	-	-	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	-	-	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	-	-	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,10 --	-	-				
p- en m-xyleen	<0,2 --	-	-				
xylenen (0.7 factor)	0,24 *	-	-	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,7 --	-	-				
naftaleen	<0,20 * ^b	-	-	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,11 *	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
fenantreen	0,29 *	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antracene	0,11 *	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	1,4 ***	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antracene	0,55 ***	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	0,44 ***	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	0,24 ***	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	0,45 ***	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	0,31 ***	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,30 ***	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,2 --	0,16 --	0,16 --				
interventiefactor polycyclische aromatisc koolwaterstoffen	31 ***	0,0	0,0			1	
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	35 --	<20 --	<20 --				
fractie C10 - C12	<25 --	-	-				
fractie C12 - C22	<25 --	-	-				
fractie C22 - C30	<25 --	-	-				
fractie C30 - C40	<25 --	-	-				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	-	-	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹	11871208-003	K1 K1
²	11871208-004	P101 P101
³	11871208-005	P105 P105

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater 4
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	PP1 1	C1 2	N1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Centrifugeren	(-)	-	Ja --	Ja --			
METALEN							
barium	150	*	-	50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	-	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	-	-	20	60	100	20
koper	<15	-	-	15	45	75	15
kwik	<0,05	-	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	-	-	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	-	-	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	-	-	15	45	75	15
zink	<60	-	-	65	432	800	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	<2,0	-	-	5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	2,2	-	-	10	755	1500	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	-	-	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	-	-	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	-	-	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--	-				
p- en m-xyleen	<0,2	--	-				
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	-	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	-	-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	-	0,01	35	70	0,050
FENOLEN							
fenol	<0,5	-	-	0,20	1000	2000	
m-cresol	<0,1	--	-				
o-cresol	<0,1	--	-				
p-cresol	<0,1	--	-				
som cresolen	<0,3	-	-	0,20	100	200	
2-ethylfenol	<0,1	--	-				
3-ethylfenol	<0,1	--	-				
2,4-dimethylfenol	<0,1	--	-				
2,5-dimethylfenol	<0,1	--	-				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	<0,3	--	-				
2,6-dimethylfenol	<0,1	--	-				
3,4-dimethylfenol	<0,1	--	-				
som C2-alkylfenolen	<0,9	--	-				
2,3,5-trimethylfenol	<0,1	--	-				
3,4,5-trimethylfenol	<0,2	--	-				
2-isopropylfenol	<0,1	--	-				
som C3-alkylfenolen	<0,4	--	-				
thymol	<0,1	--	-				
p-(tert)butylfenol	<0,2	--	-				
som C4-alkylfenolen	<0,3	--	-				
2-naftol	<0,1	--	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,05	^a	0,09	[*]	<0,05	^a	0,050
fenantreen	0,02	[*]	<0,01	^a	<0,01	^a	0,01
antraceen	<0,01	^a	<0,01	^a	<0,01	^a	0,01
fluoranteen	<0,02	^a	<0,02	^a	<0,02	^a	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02	^a	<0,02	^a	<0,02	^a	0,020
chryseen	<0,02	^a	<0,02	^a	<0,02	^a	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01	^a	<0,01	^a	<0,01	^a	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02	^a	<0,02	^a	<0,02	^a	0,020
benzo(ghi)perylene	<0,05	^a	<0,05	^a	<0,05	^a	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	^a	<0,02	^a	<0,02	^a	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18	--	0,22	--	0,16	--	

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,004	0,0013	0,0			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	-	-	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	-	-	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-	-	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	-	-				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	-	-				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-	-	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	-	-	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	-	-				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	-	-				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	-	-	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-	-	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	-	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	-	-	24	262	500	24
chloroform	<0,6	-	-	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	-	-	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	-	-			630	2,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	-	-	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 52	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 101	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 118	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 138	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 153	<0,01 ⁻⁻	-	-				
PCB 180	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	-	-	0,01	0,01	0,01	0,049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	<0,01 ⁻⁻	-	-				
p,p-DDT	<0,01 ⁻⁻	-	-				
o,p-DDD	<0,01 ⁻⁻	-	-				
p,p-DDD	<0,01 ⁻⁻	-	-				
o,p-DDE	<0,01 ⁻⁻	-	-				
p,p-DDE	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	-	-	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	-	-	0,000009			0,01
dieldrin	<0,01 ^a	-	-	0,0001			0,01
endrin	<0,01 ^a	-	-	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02	-	-			0,10	0,021
telodrin	<0,03 ⁻⁻	-	-				
isodrin	<0,03 ⁻⁻	-	-				
alpha-HCH	<0,01	-	-	0,033			0,01
beta-HCH	<0,01	-	-	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,01	-	-	0,009			0,01
delta-HCH	<0,02 ⁻⁻	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	-	-	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	-	-	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	-	-				
trans-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	-	-	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadien	<0,05 ⁻⁻	-	-				
trans-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	-	-				
cis-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,00002		0,20	0,014
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	<20 ⁻⁻	-	-				
fractie C10 - C12	<25 ⁻⁻	-	-				

fractie C12 - C22	<25	--	-	-				
fractie C22 - C30	<25	--	-	-				
fractie C30 - C40	<25	--	-	-				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	-	-	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
dimethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
ethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
diethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
isopropylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
butylglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-
ethyleenglycol	(mg/l)	<1,0	--	-	-

Monstercode en monstertraject

¹	11871208-006	PP1 PP1
²	11874369-001	C1 C1
³	11874369-002	N1 N1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locaties F en K)
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	F1 F1	K1 K1	FF201	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2	3				
Centrifugeren	(-)	-	Ja --	-			
METALEN							
barium	190 *	-	-	50	338	625	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	0,13 *	-	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	0,19 *	-	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	0,19 *	-	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	0,03 *	-	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	0,20 *	-	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	0,19 **	-	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	0,14 ***	-	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	0,13 ***	-	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	<0,05 ^a	-	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,07 ***	-	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM)	-	1,3 --	-				
(0.7 factor)							
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	8,3 ***	0,0			1	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	-	-	<25 --				
fractie C12 - C22	-	-	<25 --				
fractie C22 - C30	-	-	<25 --				
fractie C30 - C40	-	-	<25 --				
totaal olie C10 - C40	-	-	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11875167-001 F1 F1
² 11875167-002 K1 K1
³ 11881372-001 FF201 FF201

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	FF202 1	FF203 2	FF204 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹	11881372-002	FF202 FF202
²	11881372-003	FF203 FF203
³	11881372-004	FF204 FF204

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie FF)
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	FF205-1	FF205-2	W1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3					eis
Centrifugeren	(-)	-	-	Ja	--			
METALEN								
barium	-	-	370	**	50	338	625	50
cadmium	-	-	<0,8	a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	-	-	<5		20	60	100	20
koper	-	-	<15		15	45	75	15
kwik	-	-	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	-	<15		15	45	75	15
molybdeen	-	-	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	-	-	<15		15	45	75	15
zink	-	-	<60		65	432	800	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
cyanide (vrij)	-	-	<2,0		5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	-	-	2,7		10	755	1500	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	-	-	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	-	-	<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	-	-	<0,2		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	-	-	<0,1	--				
p- en m-xyleen	-	-	<0,2	--				
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,21	a	0,20	35	70	0,21
styreen	-	-	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	-	-	<0,05	a	0,01	35	70	0,050
FENOLEN								
fenol	-	-	<0,5		0,20	1000	2000	
m-cresol	-	-	<0,1	--				
o-cresol	-	-	<0,1	--				
p-cresol	-	-	<0,1	--				
som cresolen	-	-	<0,3		0,20	100	200	
2-ethylfenol	-	-	<0,1	--				
3-ethylfenol	-	-	<0,1	--				
2,4-dimethylfenol	-	-	<0,1	--				
2,5-dimethylfenol	-	-	<0,1	--				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	-	-	<0,3	--				
2,6-dimethylfenol	-	-	<0,1	--				
3,4-dimethylfenol	-	-	<0,1	--				
som C2-alkylfenolen	-	-	<0,9	--				
2,3,5-trimethylfenol	-	-	<0,1	--				
3,4,5-trimethylfenol	-	-	<0,2	--				
2-isopropylfenol	-	-	<0,1	--				
som C3-alkylfenolen	-	-	<0,4	--				
thymol	-	-	<0,1	--				
p-(tert)butylfenol	-	-	<0,2	--				
som C4-alkylfenolen	-	-	<0,3	--				
2-naftol	-	-	<0,1	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-	-	<0,05	a	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	-	<0,01	a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	-	<0,01	a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	-	<0,02	a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	-	<0,02	a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	-	<0,02	a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	-	<0,01	a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	-	<0,02	a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)perylene	-	-	<0,05	a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	<0,02	a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0,16	--				

interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,0			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	-	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	-	-	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	-	-	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	-	<0,1 ⁻⁻				
trans-1,2-dichlooretheen	-	-	<0,1 ⁻⁻				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	-	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	-	-	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	-	-	<0,25 ⁻⁻				
1,2-dichloorpropaan	-	-	<0,25 ⁻⁻				
1,3-dichloorpropaan	-	-	<0,25 ⁻⁻				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	-	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	-	-	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	-	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	-	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	-	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	-	<0,6	24	262	500	24
chloroform	-	-	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	-	-	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	-	<0,2			630	2,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	-	-	<0,005 ^a	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 52	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 101	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 118	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 138	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 153	-	-	<0,01 ⁻⁻				
PCB 180	-	-	<0,01 ⁻⁻				
som PCB (7) (0.7 factor)	-	-	0,049 ^a	0,01	0,01	0,01	0,049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	-	-	<0,01 ⁻⁻				
p,p-DDT	-	-	<0,01 ⁻⁻				
o,p-DDD	-	-	<0,01 ⁻⁻				
p,p-DDD	-	-	<0,01 ⁻⁻				
o,p-DDE	-	-	<0,01 ⁻⁻				
p,p-DDE	-	-	<0,01 ⁻⁻				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	-	-	0,04 ^a	0,000004		0,01	0,042
aldrin	-	-	<0,01 ^a	0,000009			0,01
dieldrin	-	-	<0,01 ^a	0,0001			0,01
endrin	-	-	<0,01 ^a	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	-	-	0,02			0,10	0,021
telodrin	-	-	<0,03 ⁻⁻				
isodrin	-	-	<0,03 ⁻⁻				
alpha-HCH	-	-	<0,01	0,033			0,01
beta-HCH	-	-	<0,01	0,008			0,01
gamma-HCH	-	-	<0,01	0,009			0,01
delta-HCH	-	-	<0,02 ⁻⁻				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	-	-	0,04	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	-	-	<0,01 ^a	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	-	-	<0,01 ⁻⁻				
trans-heptachloorepoxide	-	-	<0,01 ⁻⁻				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	-	-	0,01 ^a	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	-	-	<0,01 ^a	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadien	-	-	<0,05 ⁻⁻				
trans-chloordaan	-	-	<0,01 ⁻⁻				
cis-chloordaan	-	-	<0,01 ⁻⁻				
som chloordaan (0.7 factor)	-	-	0,01 ^a	0,00002		0,20	0,014
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	-	-	<20 ⁻⁻				
fractie C10 - C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				

fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
dimethylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
ethylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
diethylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
isopropylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
butylglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--
ethyleenglycol	(mg/l)	-	-	<1,0	--

Monstercode en monstertraject

¹	11881372-005	FF205-1 FF205-1
²	11881372-006	FF205-2 FF205-2
³	11881375-001	W1 W1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties W en Y)
Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Y1 1	AA1 2	CC1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis			
Centrifugeren	(-)	Ja --	Ja --	Ja --						
METALEN										
barium	290	* a	220	* a	-	50	338	625	50	
cadmium	<0,8		<0,8		-	0,40	3,2	6,0	0,80	
kobalt	<5		19		-	20	60	100	20	
koper	<15		<15		-	15	45	75	15	
kwik	<0,05		<0,05		-	0,050	0,18	0,30	0,050	
lood	<15		<15		-	15	45	75	15	
molybdeen	<3,6		<3,6		-	5,0	152	300	5,0	
nikkel	<15		<15		-	15	45	75	15	
zink	<60		<60		-	65	432	800	65	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (vrij)	<2,0		<2,0		-	5,0	752	1500	5,0	
cyanide (totaal)	<2,0		<2,0		-	10	755	1500	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	0,20	15	30	0,20	
tolueen	<0,2		0,26		<0,2	7,0	504	1000	7,0	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	4,0	77	150	4,0	
o-xyleen	<0,1	--	0,18	--	0,22	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--	0,34	--	0,43	--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,52	*	0,65	*	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		1,1	--				
styreen	<0,2		<0,2		-	6,0	153	300	6,0	
naftaleen	<0,60	*# ^b	<0,20	*# ^b	0,08	*	0,01	35	70	0,050
FENOLEN										
fenol	<0,5		<2,3	*#	-	0,20	1000	2000		
m-cresol	<0,1	--	0,62	--	-					
o-cresol	<0,1	--	<0,30	--#	-					
p-cresol	<0,1	--	0,46	--	-					
som cresolen	<0,3		1,1	*	-	0,20	100	200		
2-ethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
3-ethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
2,4-dimethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
2,5-dimethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	<0,3	--	<1,5	--#	-					
2,6-dimethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
3,4-dimethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
som C2-alkylfenolen	<0,9	--	<2,5	--#	-					
2,3,5-trimethylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
3,4,5-trimethylfenol	<0,2	--	<0,33	--#	-					
2-isopropylfenol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
som C3-alkylfenolen	<0,4	--	<0,66	--#	-					
thymol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
p-(tert)butylfenol	<0,2	--	<0,33	--#	-					
som C4-alkylfenolen	<0,3	--	<0,50	--#	-					
2-naftol	<0,1	--	<0,17	--#	-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,05	a	0,09	*	0,06	*	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01	a	<0,01	a	<0,01	a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01	a	<0,01	a	<0,01	a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01	a	<0,01	a	<0,01	a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05	a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,16	--	0,21	--	0,18	--				

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft
Projectcode: WADE111403-2

factor)								
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0013	0,00086			1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-	7,0	454	900	7,0	
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-	7,0	204	400	7,0	
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	-					
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	-					
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,20	
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20	
1,1-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	-					
1,2-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	-					
1,3-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	-	0,80	40	80	0,52	
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10	
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10	
trichlooretheen	<0,6	<0,6	-	24	262	500	24	
chloroform	<0,6	<0,6	-	6,0	203	400	6,0	
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20	
tribroommethaan	<0,2	<0,2	-			630	2,0	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	<0,29 ^{*#b}	-	0,00009		0,50	0,005	
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
PCB 52	<0,01 ⁻⁻	<0,08 ^{--#}	-					
PCB 101	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
PCB 118	<0,01 ⁻⁻	<0,08 ^{--#}	-					
PCB 138	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
PCB 153	<0,01 ⁻⁻	<0,08 ^{--#}	-					
PCB 180	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	0,588 ^{***}	-	0,01	0,01	0,01	0,049	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
p,p-DDT	<0,01 ⁻⁻	<0,29 ^{--#}	-					
o,p-DDD	<0,01 ⁻⁻	<0,21 ^{--#}	-					
p,p-DDD	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
o,p-DDE	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
p,p-DDE	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	0,77 ^{***}	-	0,000004		0,01	0,042	
aldrin	<0,01 ^a	<0,15 ^{*#b}	-	0,000009			0,01	
dieldrin	<0,01 ^a	<0,21 ^{*#b}	-	0,0001			0,01	
endrin	<0,01 ^a	<0,44 ^{*#b}	-	0,00004			0,01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02	0,56 ^{***}	-			0,10	0,021	
telodrin	<0,03 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
isodrin	<0,03 ⁻⁻	<0,37 ^{--#}	-					
alpha-HCH	<0,01	<0,21 ^{*#b}	-	0,033			0,01	
beta-HCH	<0,01	<0,21 ^{*#b}	-	0,008			0,01	
gamma-HCH	<0,01	<0,15 ^{*#b}	-	0,009			0,01	
delta-HCH	<0,02 ⁻⁻	<0,29 ^{--#}	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04 ^a	0,60 ^{**}	-	0,050	0,52	1,0	0,028	
heptachloor	<0,01 ^a	<0,15 ^{*#b}	-	0,000005		0,30	0,01	
cis-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
trans-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	<0,37 ^{--#}	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	0,36 [*]	-	0,000005		3,0	0,014	
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	<0,37 ^{*#b}	-	0,0002	2,5	5,0	0,01	
hexachloorbutadien	<0,05 ⁻⁻	<0,05 ⁻⁻	-					
trans-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
cis-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	<0,15 ^{--#}	-					
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	0,21 ^{***}	-	0,00002		0,20	0,014	
MINERALE OLIE								
olie vluchtig (C6-C10)	<20 ⁻⁻	<20 ⁻⁻	<20 ⁻⁻					

fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
dimethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
ethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
diethylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
isopropylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
butylglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-
ethyleenglycol	(mg/l)	<1,0	--	<2,0	--	-

Monstercode en monstertraject

¹	11881375-002	Y1 Y1
²	11882700-001	AA1 AA1
³	11882700-002	CC1 CC1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locaties AA, CC, QQ, RR en Z)

Projectcode WADE111403.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	QQ1	RR1	Z1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
Centrifugeran	(-)	Ja --	Ja --	Ja --			
METALEN							
barium	160 *	230 *	-	50	338	625	50
cadmium	<0,8 a	<0,8 a	-	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	13	6,2	-	20	60	100	20
koper	<15	<15	-	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	-	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	-	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	-	15	45	75	15
zink	<60	<60	-	65	432	800	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	-	5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	2,2	3,0	-	10	755	1500	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	0,38 *	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,26	<0,2	0,30	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	3,4 --	0,14 --	0,25 --				
p- en m-xyleen	0,77 --	0,25 --	0,44 --				
xylenen (0.7 factor)	4,2 *	0,40 *	0,69 *	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	1,3 --				
styreen	<0,2	<0,2	-	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,05 *	<0,05 a	<0,10 *#b	0,01	35	70	0,050
FENOLEN							
fenol	<2,2 *#	<2,3 *#	-	0,20	1000	2000	
m-cresol	<0,23 --#	<0,23 --#	-				
o-cresol	<0,30 --#	<0,30 --#	-				
p-cresol	<0,22 --#	<0,22 --#	-				
som cresolen	<0,74 *#	<0,75 *#	-	0,20	100	200	
2-ethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
3-ethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
2,4-dimethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
2,5-dimethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	<1,5 --#	<1,5 --#	-				
2,6-dimethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
3,4-dimethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
som C2-alkylfenolen	<2,5 --#	<2,5 --#	-				
2,3,5-trimethylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
3,4,5-trimethylfenol	<0,33 --#	<0,33 --#	-				
2-isopropylfenol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
som C3-alkylfenolen	<0,66 --#	<0,67 --#	-				
thymol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
p-(tert)butylfenol	<0,33 --#	<0,33 --#	-				
som C4-alkylfenolen	<0,49 --#	<0,50 --#	-				
2-naftol	<0,16 --#	<0,17 --#	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,05 *	<0,05 a	0,08 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	0,94 *	0,06 *	0,01 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	0,10 *	<0,01 a	<0,01 a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluorantreen	0,06 *	<0,02 a	<0,02 a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 a	<0,02 a	<0,02 a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 a	<0,02 a	<0,02 a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluorantreen	<0,01 a	<0,01 a	<0,01 a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 a	<0,02 a	<0,02 a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 a	<0,05 a	<0,05 a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 a	<0,02 a	<0,02 a	0,0004	0,025	0,050	0,020

Aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek Schoemakerstraat 97 te Delft

Projectcode: WADE111403-2

Bijlage

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2	--	0,22	--	0,21	--		
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,27		0,012		0,0031		1	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	0,10	--	0,12	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,17	a	0,19	a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2				630	2,0

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	<0,12	*# ^b	<0,12	*# ^b	-	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0		0,0		0,0			1	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
PCB 52	<0,03	--#	<0,03	--#	-				
PCB 101	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
PCB 118	<0,03	--#	<0,03	--#	-				
PCB 138	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
PCB 153	<0,03	--#	<0,03	--#	-				
PCB 180	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,259	***	0,259	***	-	0,01	0,01	0,01	0,049

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
p,p-DDT	<0,12	--#	<0,12	--#	-				
o,p-DDD	<0,09	--#	<0,09	--#	-				
p,p-DDD	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
o,p-DDE	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
p,p-DDE	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,34	***	0,34	***	-	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,07	*# ^b	<0,07	*# ^b	-	0,000009			0,01
dieldrin	<0,09	*# ^b	<0,09	*# ^b	-	0,0001			0,01
endrin	<0,19	*# ^b	<0,19	*# ^b	-	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,25	***	0,25	***	-			0,10	0,021
telodrin	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
isodrin	<0,16	--#	<0,16	--#	-				
alpha-HCH	<0,09	*# ^b	<0,09	*# ^b	-	0,033			0,01
beta-HCH	<0,09	*# ^b	<0,09	*# ^b	-	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,07	*# ^b	<0,07	*# ^b	-	0,009			0,01
delta-HCH	<0,12	--#	<0,12	--#	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,26	*	0,26	*	-	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,07	*# ^b	<0,07	*# ^b	-	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
trans-heptachloorepoxide	<0,16	--#	<0,16	--#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,16	*	0,16	*	-	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,16	*# ^b	<0,16	*# ^b	-	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadien	<0,05	--	<0,05	--	-				
trans-chloordaan	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
cis-chloordaan	<0,07	--#	<0,07	--#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	0,10	*	0,10	*	-	0,00002		0,20	0,014

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	50	--	<25	--	<25	--				
fractie C12 - C22	25	--	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a	50	325	600	100

GLYCOLEN

methylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
dimethylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
ethylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
diethylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
isopropylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
butylglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-
ethyleenglycol	(mg/l)	<2,0	--	<2,0	--	-

Monstercode en monstertraject

¹	11882700-003	QQ1 QQ1
²	11882700-004	RR1 RR1
³	11882700-005	Z1 Z1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1,
 QQ1 en RR1
 Projectcode WADE111403-2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	AA-1 PAA-1 1	BBB-1-PBBB-1 2	QQ1-PQQ1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
pH ()	-	7,2 --	-				
temperatuur t.b.v. pH (°C)	-	18,6 --	-				
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	<0,01 *# ^b	-	<0,005 ^a	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 52	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 101	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 118	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 138	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 153	<0,01 --	-	<0,01 --				
PCB 180	<0,01 --	-	<0,01 --				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	-	0,049 ^a	0,01	0,01	0,01	0,049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	<0,01 --	-	<0,01 --				
p,p-DDT	<0,01 --	-	<0,01 --				
o,p-DDD	<0,01 --	-	<0,01 --				
p,p-DDD	<0,01 --	-	<0,01 --				
o,p-DDE	<0,01 --	-	<0,01 --				
p,p-DDE	<0,01 --	-	<0,01 --				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	-	0,04 ^a	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	-	<0,01 ^a	0,000009			0,01
dieldrin	<0,01 ^a	-	<0,01 ^a	0,0001			0,01
endrin	<0,02 *# ^b	-	<0,01 ^a	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,03	-	0,02			0,10	0,021
telodrin	<0,03 --	-	<0,03 --				
isodrin	<0,03 --	-	<0,03 --				
alpha-HCH	<0,01	-	<0,01	0,033			0,01
beta-HCH	<0,01	-	<0,01	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,01	-	<0,01	0,009			0,01
delta-HCH	<0,02 --	-	<0,02 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	-	0,04	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	-	<0,01 ^a	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --	-	<0,01 --				
trans-heptachloorepoxide	<0,02 --#	-	<0,01 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,02 *	-	0,01 ^a	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,02 *# ^b	-	<0,01 ^a	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadien	<0,05 --	-	<0,05 --				
trans-chloordaan	<0,01 --	-	<0,01 --				
cis-chloordaan	<0,01 --	-	<0,01 --				
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	-	0,01 ^a	0,00002		0,20	0,014
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
nitraat (mgN/l)	-	<0,17 --	-				
nitraat (mg/l)	-	<0,75 --	-				

Monstercode en monstertraject

¹ 11897302-001 AA-1 PAA-1 AA-1 (-)
² 11897302-002 BBB-1-PBBB-1 BBB-1 (-)
³ 11897302-003 QQ1-PQQ1 QQ1 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
 De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam WADE111403.2013, herbemonstering UU1, BBB1, AA1,
 QQ1 en RR1
 Projectcode WADE111403-2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	RR-1-PRR-1	Uu-1-PUU-1	K103	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
Centrifugeren	(-)	-	-	--			
FENOLEN							
fenol	-	<0,5	-	0,20	1000	2000	
m-cresol	-	<0,1 --	-				
o-cresol	-	<0,1 --	-				
p-cresol	-	<0,1 --	-				
som cresolen	-	<0,3	-	0,20	100	200	
2-ethylfenol	-	<0,1 --	-				
3-ethylfenol	-	<0,1 --	-				
2,4-dimethylfenol	-	<0,1 --	-				
2,5-dimethylfenol	-	<0,1 --	-				
3,5+2,3-dimethylfenol+4-ethylfenol	-	<0,3 --	-				
2,6-dimethylfenol	-	<0,1 --	-				
3,4-dimethylfenol	-	<0,1 --	-				
som C2-alkylfenolen	-	<0,9 --	-				
2,3,5-trimethylfenol	-	<0,1 --	-				
3,4,5-trimethylfenol	-	<0,2 --	-				
2-isopropylfenol	-	<0,1 --	-				
som C3-alkylfenolen	-	<0,4 --	-				
thymol	-	<0,1 --	-				
p-(tert)butylfenol	-	<0,2 --	-				
som C4-alkylfenolen	-	<0,3 --	-				
2-naftol	-	<0,1 --	-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	-	0,08 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	-	0,01 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	-	<0,01 a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	-	<0,02 a	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	-	<0,02 a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	-	<0,02 a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	-	<0,01 a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	-	<0,02 a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	-	<0,05 a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	<0,02 a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0,21 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0	0,0031			1	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	-	-	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	<0,01 --	-	-				
PCB 52	<0,01 --	-	-				
PCB 101	<0,01 --	-	-				
PCB 118	<0,01 --	-	-				
PCB 138	<0,01 --	-	-				
PCB 153	<0,01 --	-	-				
PCB 180	<0,01 --	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	-	-	0,01	0,01	0,01	0,049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	<0,01 --	-	-				
p,p-DDT	<0,01 --	-	-				
o,p-DDD	<0,01 --	-	-				
p,p-DDD	<0,01 --	-	-				
o,p-DDE	<0,01 --	-	-				
p,p-DDE	<0,01 --	-	-				

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	-	-	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	-	-	0,000009			0,01
dieldrin	<0,01 ^a	-	-	0,0001			0,01
endrin	<0,01 ^a	-	-	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02	-	-			0,10	0,021
telodrin	<0,03 ⁻⁻	-	-				
isodrin	<0,03 ⁻⁻	-	-				
alpha-HCH	<0,01	-	-	0,033			0,01
beta-HCH	<0,01	-	-	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,01	-	-	0,009			0,01
delta-HCH	<0,02 ⁻⁻	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	-	-	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	-	-	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	-	-				
trans-heptachloorepoxide	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	-	-	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadien	<0,05 ⁻⁻	-	-				
trans-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	-	-				
cis-chloordaan	<0,01 ⁻⁻	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,00002		0,20	0,014

Monstercode en monstertraject

¹	11897302-004	RR-1-PRR-1 RR-1 (-)
²	11897302-005	Uu-1-PUU-1 Uu-1 (-)
³	11900825-001	K103 K103

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (NO locatie K)
Projectcode WADE111403

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	K102 1	K104 2	K105 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Centrifugeren	(-)	--	--	--			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,05 ^a	0,12 *	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
fenantreen	0,02 *	0,05 *	0,01 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antracene	<0,01 ^a	0,02 *	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<0,02 ^a	0,05 *	0,04 *	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antracene	<0,02 ^a	0,03 *	0,02 *	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	0,02 *	0,02 *	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	0,02 *	0,01 *	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	0,03 **	0,02 *	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	0,02 *	0,02 *	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM)	0,18 --	0,39 --	0,23 --				
(0.7 factor)							
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,004	1,6 ***	1,2 ***			1	

Monstercode en monstertraject

¹	11900825-002	K102 K102
²	11900825-003	K104 K104
³	11900825-004	K105 K105

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie W, UU en PP)
Projectcode WADE111403

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	W1 1	UU1-3 2	PP1-2 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
barium	320 *	-	-	50	338	625	50
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	-	<2,0	<2,0	5,0	752	1500	5,0
cyanide (totaal)	-	<2,0	3,0	10	755	1500	10

Monstercode en monstertraject

¹	11900826-001	W1 W1
²	11900826-002	UU1-3 UU1
³	11900826-003	PP1-2 PP1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (locatie AA)
Projectcode WADE1114.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	AA1 1	K101 2	K104 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Centrifugeren	(-)	-	Ja --	Ja --			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	0,06 *	0,12 *	0,01	35	70	0,050
fenantreen	-	0,09 *	0,04 *	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	-	0,02 *	0,02 *	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	0,31 *	0,03 *	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	0,21 *	<0,02 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	-	0,19 **	<0,02 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	-	0,11 ***	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	0,19 ***	<0,02 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	-	0,13 ***	<0,05 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,12 ***	<0,02 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	1,4 --	0,31 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	13 ***	0,044			1	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	-	-	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0	0,0			1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	<0,01 --	-	-				
p,p-DDT	<0,01 --	-	-				
o,p-DDD	<0,01 --	-	-				
p,p-DDD	<0,01 --	-	-				
o,p-DDE	<0,01 --	-	-				
p,p-DDE	<0,01 --	-	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	-	-	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	-	-	0,000009			0,01
dieldrin	<0,01 ^a	-	-	0,0001			0,01
endrin	<0,01 ^a	-	-	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02	-	-			0,10	0,021
telodrin	<0,03 --	-	-				
isodrin	<0,03 --	-	-				
alpha-HCH	<0,01	-	-	0,033			0,01
beta-HCH	<0,01	-	-	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,01	-	-	0,009			0,01
delta-HCH	<0,02 --	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	-	-	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	-	-	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --	-	-				
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	-	-	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadieen	<0,05 --	-	-				
trans-chloordaan	<0,01 --	-	-				
cis-chloordaan	<0,01 --	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	-	-	0,00002		0,20	0,014

Monstercode en monstertraject

¹	11904931-001	AA1 AA1
²	11904932-001	K101 K101
³	11904933-001	K104 K104

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (her locatie K)
Projectcode WADE1114.2013

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	K105 1	K101 2	K201-K201 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Centrifugeren	(-)	Ja --	Ja --	Ja --			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	-	0,15 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,050
naftaleen	<0,05 ^a	-	-	0,01	35	70	0,050
fenantreen	<0,01 ^a	0,02 *	<0,01 ^a	0,003	2,5	5,0	0,01
antraceen	<0,01 ^a	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0007	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	-	0,10 *	<0,01 ^a	0,003	0,50	1,0	0,020
fluoranteen	<0,02 ^a	-	-	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	-	0,07 *	<0,01 ^a	0,0001	0,25	0,50	0,020
benzo(a)antraceen	<0,02 ^a	-	-	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<0,02 ^a	-	-	0,003	0,10	0,20	0,020
chryseen	-	0,06 *	<0,01 ^a	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(k)fluoranteen	<0,01 ^a	0,03 **	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,01
benzo(a)pyreen	-	0,06 ***	<0,01 ^a	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(a)pyreen	<0,02 ^a	-	-	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<0,05 ^a	-	-	0,0003	0,025	0,050	0,050
benzo(ghi)peryleen	-	0,04 **	<0,01 ^a	0,0003	0,025	0,050	0,050
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 ^a	-	-	0,0004	0,025	0,050	0,020
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,04 **	<0,01 ^a	0,0004	0,025	0,050	0,020
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16 --	0,58 --	0,08 --				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	3,9 ***	0,0			1	

Monstercode en monstertraject

1	11904933-002	K105 K105
2	11909262-001	K101 K101
3	11913355-001	K201-K201 K201 (450-550)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.0, toetsingsdatum: 18-02-2014 - 09:13)

Projectnaam HvK, WADE111403, grondwater (FF1-2)
 Projectcode WADE111403.2014
 Monsteromschrijving FF1-2
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
Centrifugeren	-	Ja			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0.14		
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	ug/l	0,63	0.63	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0.014	<=S	-
fenantreen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
antraceen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
fluoranteen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
benzo(a)antraceen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0,01	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa) µg/l-[DIMSL]		0,077	0.619		

Monstercode 11978196-001
 Monsteromschrijving FF1-2 FF1-2

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
 BC Toetsconclusie
 BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (\text{BT} - \text{Streef-/Achtergrondswaarde}) / (\text{Interventiewaarde} - \text{Streef-/Achtergrondswaarde})$

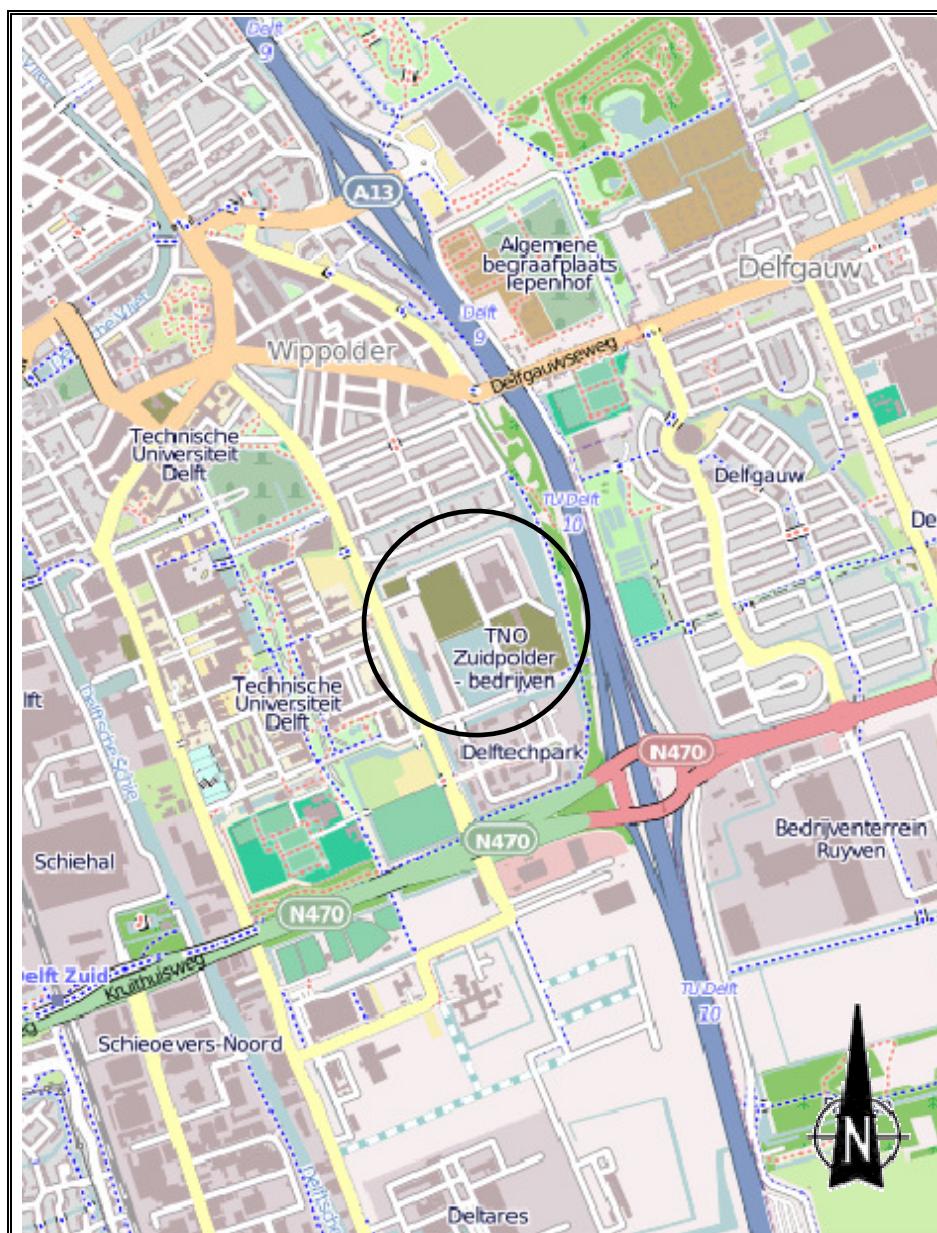
Verklaring toetsingsoordelen

-- Geen toetsoordeel mogelijk
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 NT>I Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
 <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 >S Groter dan de streefwaarde
 NT Niet toepasbaar
 IN Industrie
 WO Wonen
 >IW Groter dan interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde (index waarde > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> SW),
Oranje >= Tussenwaarde (index waarde ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw >= Achtergrond waarde (index waarde < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 7: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

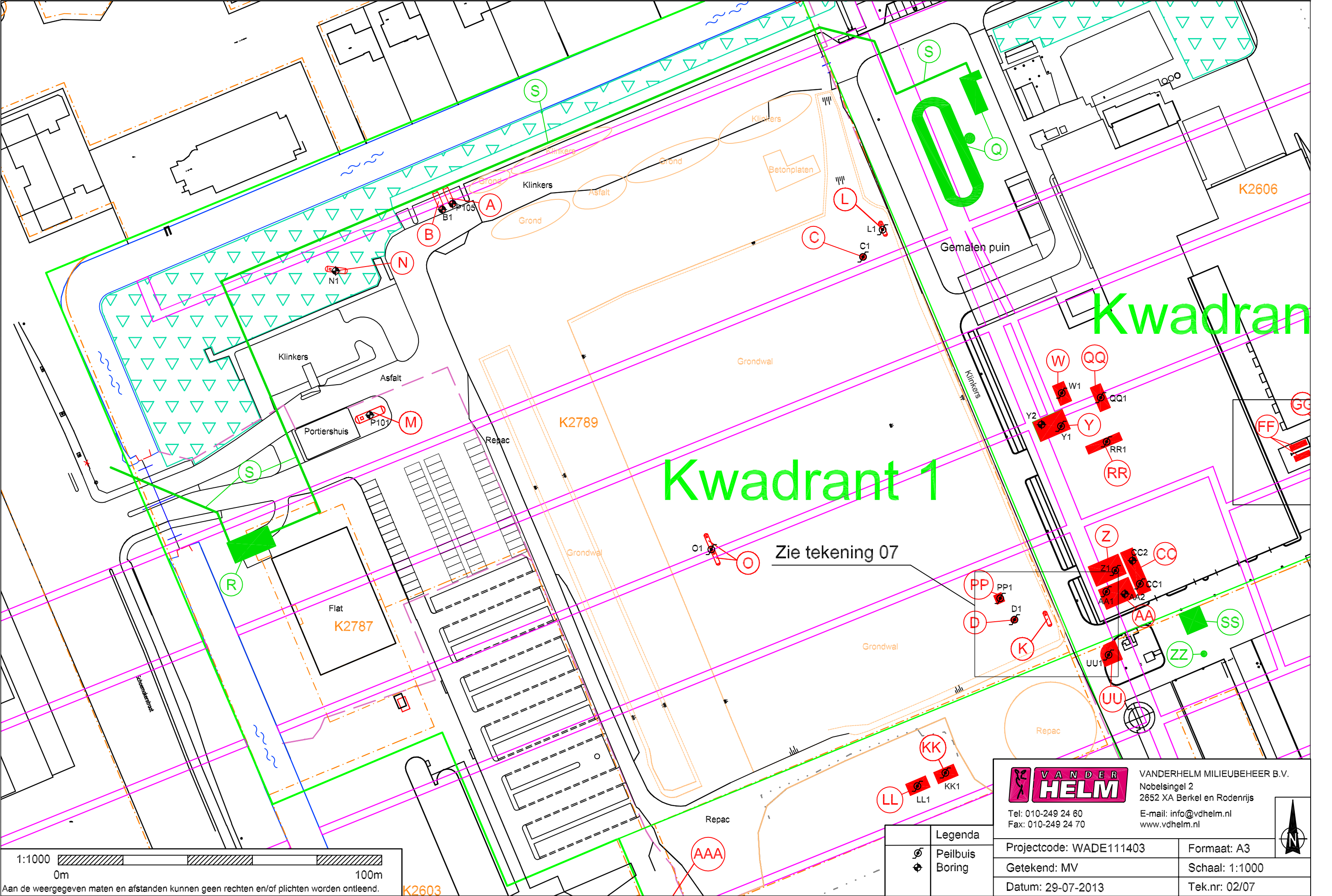
BIJLAGE 8: SITUATIESCHETSEN TERREIN

Algemene legenda	
	Verdachte deellocale (te onderzoeken)
	Verdachte deellocale (vold. onderzocht)
	Verdachte deellocale (actualisatie)
	Restverontreiniging (stoffen)
	Gedempte sloot
	Depot/grondwal/voorbelaasting
	Boschage
	Grens kwadrant
	Grens kadastraal perceel
	Hek



1:2000 0m 200m
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

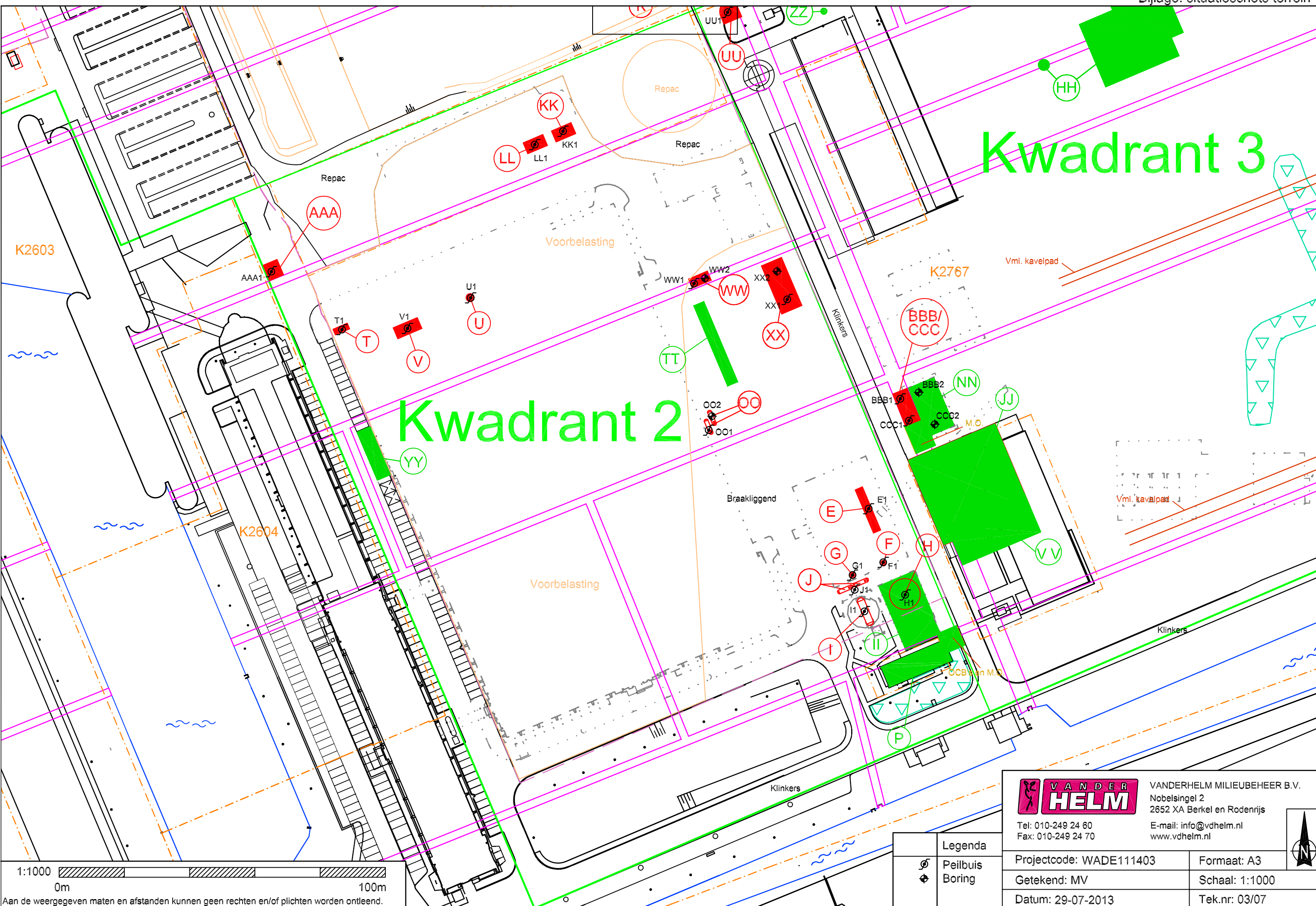
	VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl		
	Projectcode: WADE111403 Getekend: MV Datum: 29-07-2013	Formaat: A3 Schaal: 1:2000 Tek.nr: 01/07	



1:1000 0m 100m
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Projectcode: WADE111403		Formaat: A3	
Getekend: MV		Schaal: 1:1000	
Datum: 29-07-2013		Tek.nr: 02/07	

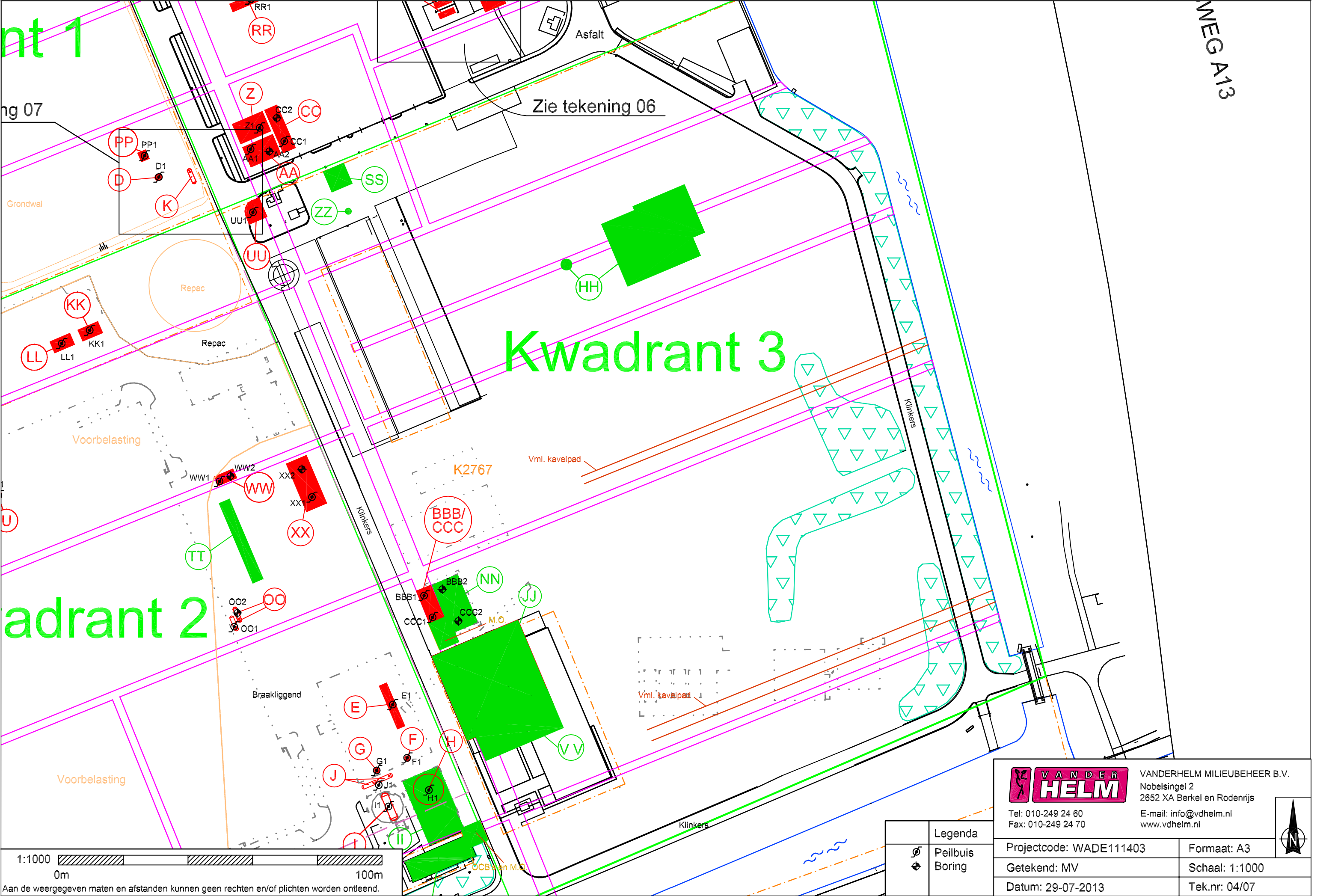
Kwadrant 2

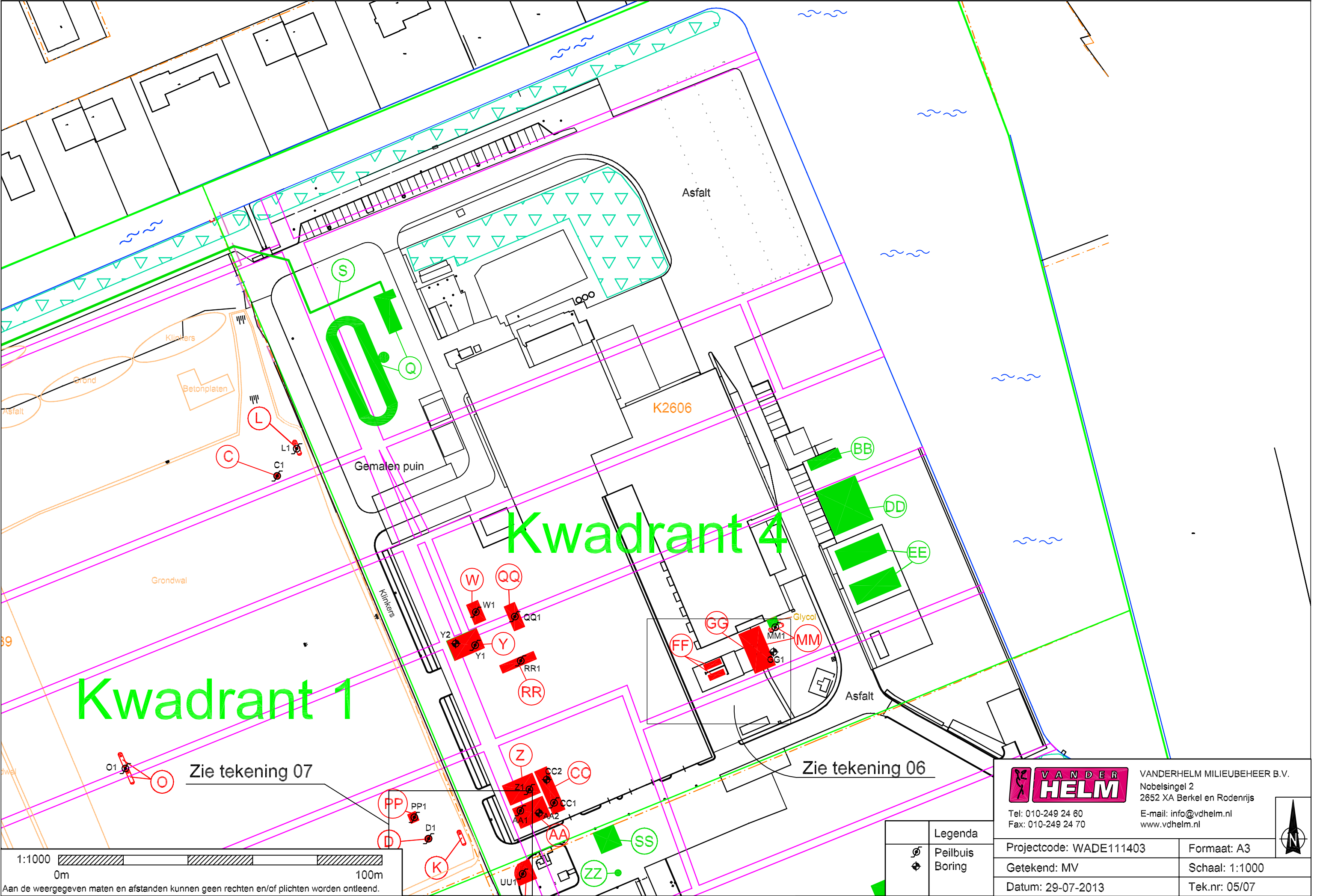


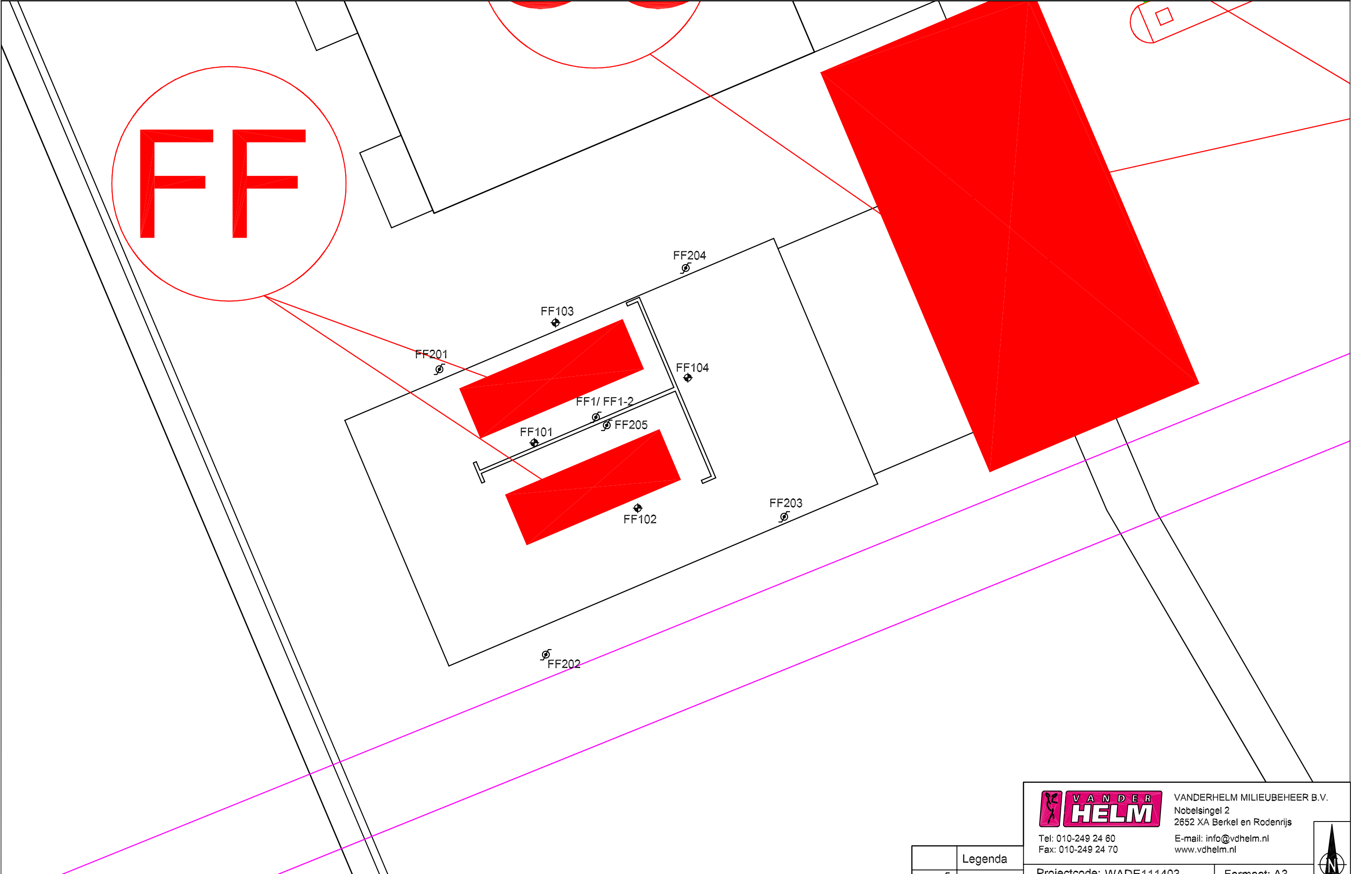
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl



Projectcode: WADE111403	Formaat: A3	
Getekend: MV	Schaal: 1:1000	
Datum: 29-07-2013	Tek.nr: 03/07	







Legenda	
	Peilbuis
	Boring



VANDER
HELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: WADE111403	Formaat: A3
Getekend: MV	Schaal: 1:100
Datum: 29-07-2013	Tek.nr: 06/07



