



provincie **HOLLAND**
ZUID



2010.10430

Ontv: 22/07/2010 BOR/ADM

Gedeputeerde Staten

Directie Omgevingsdiensten
Afdeling Bodemsanering

Contact
J.C. Kromhout
T 070-441 72 63
F 070-441 78 04
jc.kromhout@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070-441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum **21 JULI 2010**

Ons kenmerk
PZH-2010-
Uw kenmerk

Bijlagen
-

Burgemeester en Wethouders van Pijnacker-Nootdorp
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

Onderwerp
Wet bodembescherming. Terinzagelegging beschikking
Schimmelpenninck van de Oyeweg 59
te Delfgauw in de gemeente Pijnacker-Nootdorp
ZH192609046 B20

Geacht college,

Hierbij zenden wij u een exemplaar van de beschikking met betrekking tot het geval van bodemverontreiniging op bovengenoemde locatie.

Wij verzoeken u bijgaande stukken vanaf 4 augustus 2010 gedurende zes weken ter inzage te leggen.

Na afloop van de terinzagelegging kunt u de stukken behouden.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met eerdergenoemde contactpersoon of met het Centraal Registratie- en Meldingenpunt van bureau Sanering in Eigen Beheer, telefoon (070) 441 71 87.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ir. H.J.P. van Muyden
hoofd bureau Sanering in Eigen Beheer

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen bij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

Kennisgeving beschikking

Wet bodembescherming

Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland maken bekend dat zij hebben besloten dat er op de locatie Schimmelpenninck van de Oyeweg 59 te Delfgauw in de gemeente Pijnacker-Nootdorp sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, waarbij geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier, dat spoedige sanering noodzakelijk is..

Inzage

U kunt de beschikking en de overige van belang zijnde stukken vanaf heden gedurende zes weken op de volgende plaatsen inzien:

- gemeentekantoor Pijnacker/Nootdorp, afdeling Beheer Openbare Ruimte, Oranjeplein 1 te Pijnacker, openingstijden van 08.30 tot 12.30 uur, telefoon (015) 362 66 21;
- leeszaal van het Provinciehuis, Zuid-Hollandplein 1 te Den Haag, openingstijden maandag tot en met vrijdag van 8.30 tot 17.00 uur, telefoon (070) 441 64 82.

Bezwaar

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan door de belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen dit besluit. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van de dagtekening van het besluit, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

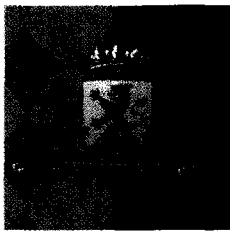
Wij wijzen er op dat de termijn voor het indienen van een bezwaar mogelijk niet geheel samenloopt met de termijn voor het ter inzage leggen. Een bezwaar dient echter ingediend te worden binnen de daarvoor in de beschikking aangegeven termijn.

Tevens kan een voorlopige voorziening gevraagd worden bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Inlichtingen

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met het Centraal Registratie- en Meldingenpunt van bureau Sanering in Eigen Beheer, telefoon (070) 441 71 87. Deze locatie en procedure zijn geregistreerd onder code ZH192609046 B20.

- Telstar Pijnacker d.d. 4 augustus 2010.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Directie Omgevingsdiensten
Afdeling Bodemsanering

Contact

J.C. Kromhout

T 070-441 72 63

F 070-441 78 04

jc.kromhout@pzh.nl

Postadres Provinciehuis

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070-441 66 11

www.zuid-holland.nl

Datum

21 JULI 2010

Ons kenmerk

PZH-2010-187561922

Uw kenmerk

Bijlagen

-

Onderwerp

Wet bodembescherming. Beschikking ernst en risico's voor de locatie Schimmelpenninck van de Oyeweg 59 Delfgauw te Delfgauw in de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

BESCHIKKING

Onderwerp

Op 12 december 2008 hebben wij van Installatiebedrijf Piet Kouwenhoven B.V. te Delfgauw een aanmelding ontvangen in het kader van de Bedrijvenregeling voor de locatie Schimmelpenninck van de Oyeweg 59 te Delfgauw. Bij deze aanmelding hebben wij een bodemonderzoeksrapport ontvangen. Wij hebben dit rapport beoordeeld en bij brief van 13 juli 2009 de melder verzocht om een aanvullend en nader bodemonderzoek uit te voeren naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreiniging. Op 15 april 2010 heeft de melder ons nog twee rapporten toegezonden.

Wij hebben deze rapporten beoordeeld en zijn tot de conclusie gekomen dat er voldoende informatie is om conform artikel 29 juncto 37 van de Wet bodembescherming (Wbb) een besluit te nemen over de ernst en de spoedeisendheid van het geval van verontreiniging op de locatie Schimmelpenninck van de Oyeweg 59 te Delfgauw. Van dit voornemen hebben wij u per brief de dato 12 juli 2010 op de hoogte gesteld..

Wij hebben de locatie en procedure geregistreerd onder code ZH192609046 B20.

Ingediende stukken

Door ons zijn de volgende rapporten beoordeeld:

- Milieukundig bodemonderzoek aan de Schimmelpenninck v.d. Oyeweg 61 te Delfgauw, opgesteld door Van Der Helm, projectcode KOUP6435, de dato 21 augustus 1996.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen bij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

- Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek nabij de Schimmelpennick van de Oyeweg 59A te Delfgauw, opgesteld door VanderHelm, rapportnummer PYS71175-1&2 (concept), de dato 23 juli 2008;
- Rapportage aanvullend milieukundig bodemonderzoek, opgesteld door Van Der Helm, rapportnummer PYS90026, de dato 20 maart 2009;

Inhoud

Uit de aangeboden informatie blijkt het volgende.

Verontreinigings situatie

- De grond is vanaf 0 meter tot 1,3 meter minus maaiveld verontreinigd met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie. De gemiddelde concentratie overschrijdt de bijbehorende interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25 m³;
- Het grondwater is van 0,4 meter tot 2 meter minus maaiveld verontreinigd met minerale olie.

Procedure

Ter voorbereiding van de beschikking hebben wij de procedure van afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gevolgd.

Van de melding is conform het bepaalde in artikel 28 lid 5 Wbb mededeling gedaan aan Burgemeester en Wethouders van de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Toetsingskader

Wij hebben de melding getoetst aan de relevante bepalingen van hoofdstuk 4 van de Wbb, hoofdstuk 6 van de Provinciale milieuvordering Zuid-Holland, de Circulaire bodemsanering 2009 en ons beleid zoals verwoord in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu van de provincie Zuid-Holland (28 juni 2006) en de nota Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid voor de provincie Zuid-Holland (BOBEL III, 1 november 2003) dat tezamen met de andere bevoegde gezagen op grond van de Wbb binnen het grondgebied van de provincie Zuid-Holland is opgesteld.

Overwegingen

De verstrekte gegevens zijn voldoende om de ernst en de risico's van het geval van bodemverontreiniging vast te stellen.

Verontreinigings situatie

Gelet op de overschrijding van het volumecriterium voor grond is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging bestaande uit een verontreiniging van grond en grondwater boven de interventiewaarden.

De aangetoonde verontreinigingen vertonen zodanige ruimtelijke, technische en organisatorische samenhang dat er sprake is van één geval van bodemverontreiniging.

De geconstateerde verontreiniging leidt voor het huidige gebruik (bedrijven, kantoren) danwel voorgenomen gebruik van de bodem (bedrijven, kantoren) of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Besluit

Gelet op het voorgaande en het bepaalde in artikel 29 juncto 37 van de Wet bodembescherming besluiten wij het volgende.

1. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op genoemde locatie op het perceel, kadastraal bekend gemeente Pijnacker, sectie G, nummers 2344, (I-contour grond en grondwater), zoals weergegeven op de kadastrale kaart in bijlage A en B bij deze beschikking;
2. De geconstateerde verontreiniging leidt voor het huidige gebruik (bedrijven, kantoren) dan wel voorgenomen gebruik van de bodem (bedrijven, kantoren) of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;

Wijzigingen in gebruik van de bodem of omstandigheden op de locatie, die van invloed kunnen zijn op de humane, ecologische en verspreidingsrisico's en daarmee op de risicobepaling, zolang de verontreiniging aanwezig is, moeten zo spoedig mogelijk, schriftelijk aan ons gemeld worden. Het gaat dan met name om wijzigingen die de contactmogelijkheden met de verontreiniging doen toenemen dan wel functiewijzigingen welke een mogelijke herziening van de risicobepaling noodzakelijk maken.

Beperkingen in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Uit deze beschikking vloeien publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), het Aanwijzingsbesluit Wkpb en artikel 2 lid 1 van de Ministeriële regeling Wkpb op grond van artikel 55 Wbb voort voor het volgende kadastrale perceel, zoals weergegeven op bijgaande kadastrale kaart bijlage B.

Kadastrale gemeente : Pijnacker
Sectie : G
Nummer : 2344

Voor meer informatie over bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag terecht.

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Awb kan door belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen deze beschikking. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van de dagtekening van het besluit, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

Tevens kan een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Awb juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 36 Wet op de Raad van State worden gevraagd bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

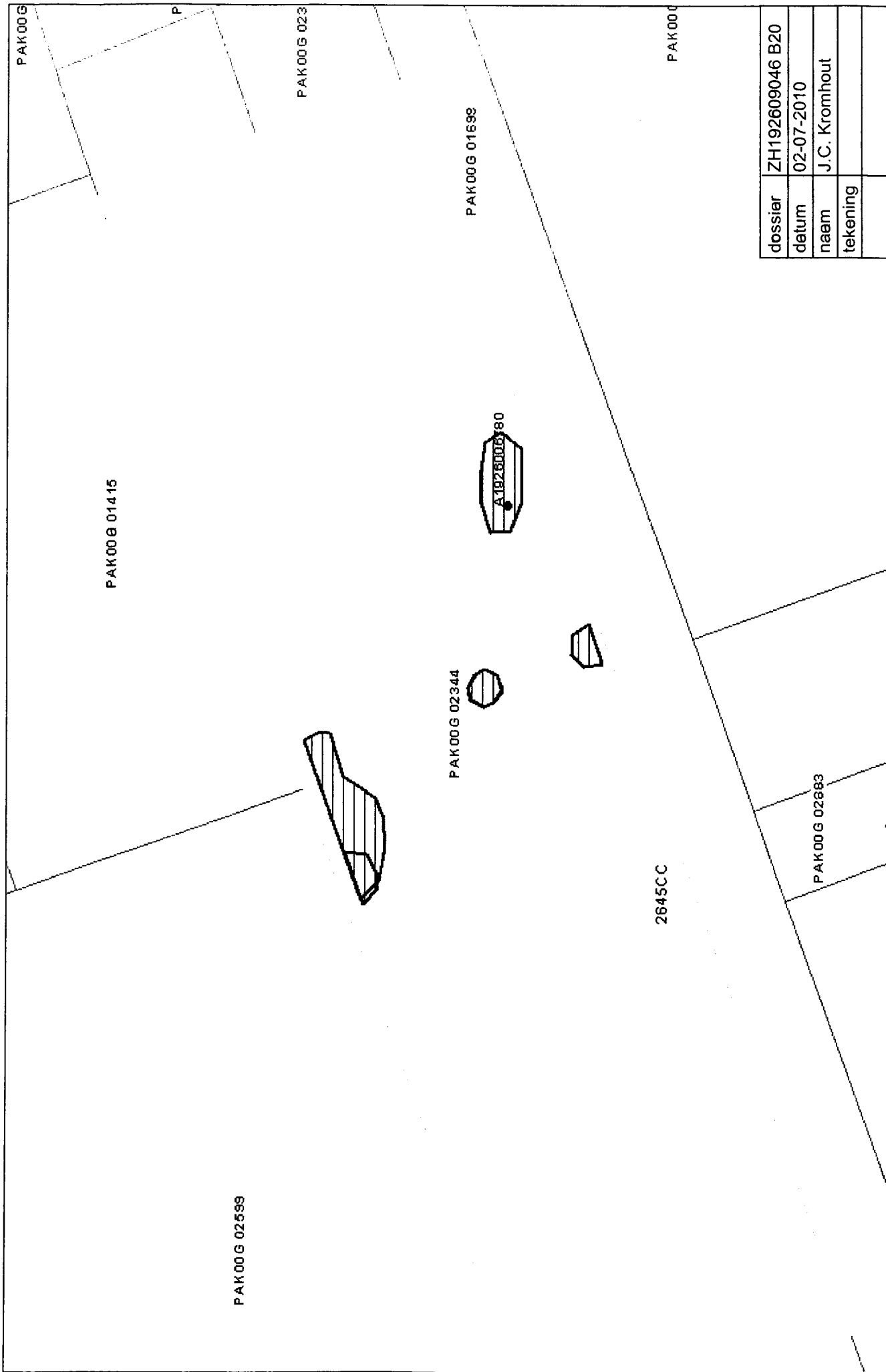
ir. H.J.P. van Muyden
hoofd bureau Sanering in Eigen Beheer

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:

- Kadaster Zuid-Holland te Arnhem;
- Burgemeester en Wethouders van Pijnacker-Nootdorp.

Provincie Noord-Holland
Beleidsplan (grondwater) Schimmelpenninck van de Oyeweg 59, Pijnacker



Bijlage A



provincie **HOLLAND**
ZUID

Installatiebedrijf Piet Kouwenhoven B.V.
t.a.v. de heer P. Kouwenhoven
Schimmelpenninck van de Oyeweg 59
2645 CC DELFGAUW

Onderwerp

Wet bodembescherming. Toezending beschikking
Schimmelpenninck van de Oyeweg 59 te Delfgauw
in de gemeente Pijnacker-Nootdorp
ZH192609046 B20

Geachte heer Kouwenhoven,

Hierbij zenden wij u een exemplaar van de beschikking met betrekking tot het door u gemelde geval van bodemverontreiniging op bovengenoemde locatie.

Deze beschikking en alle bijbehorende stukken kunnen vanaf 4 augustus 2010 gedurende zes weken worden ingezien. Bijgevoegde kennisgeving zal ingevolge artikel 3:42 van de Algemene wet bestuursrecht worden geplaatst in Telstar Pijnacker.

Belanghebbenden kunnen ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht bezwaar maken tegen deze beschikking.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met eerdergenoemde contactpersoon of met het Centraal Registratie- en Meldingenpunt van bureau Sanering in Eigen Beheer, telefoon (070) 441 71 87.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ir. H.J.P. van Muyden
hoofd bureau Sanering in Eigen Beheer

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Gedeputeerde Staten

Directie Omgevingsdiensten
Afdeling Bodemsanering

Contact

J.C. Kromhout

T 070-441 72 63

F 070-441 78 04

jc.kromhout@pzh.nl

Postadres Provinciehuis

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

T 070-441 66 11

www.zuid-holland.nl

Datum **21 JULI 2010**

Ons kenmerk

PZH-2010-187561922

Uw kenmerk

Bijlagen

-

Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65

stoppen bij het

provinciehuis. Vanaf

station Den Haag CS is

het tien minuten lopen.

De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Tel.: 010 249 24 60
Fax: 010 249 24 70

Internet: www.vdhelm.nl
E-mail: info@vdhelm.nl

Rabobank: 35.44.30.645
K.v.K.: 27233428
B.T.W. nr: 8083.33.392.B.01

Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
T.a.v. de heer R. Annaji
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

Onze referentie: PYS90026
Datum: 20 maart 2009
Betreft: Rapportage aanvullend milieukundig bodemonderzoek
Behandeld door: Ing. E.L. van den Bosch

Geachte heer Annaji,

Hartelijk dank voor uw opdracht en het in ons gestelde vertrouwen.

Hierbij ontvangt u de rapportage inzake het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Schimmelpenninck van de Oyeweg 59a te Pijnacker.

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook op prijs, wanneer u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van de rapportage zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met Ing. E.L. van den Bosch.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn,

Met vriendelijke groet,

VanderHelm Milieubeheer B.V.



Ing. J.W.C. Fuijkkink



RESULTATEN MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

- Opdrachtgever:** Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
T.a.v. de heer R. Annaji
Postbus 1
2640 AA Pijnacker
- Locatie:** Schimmelpenninck van de Oyeweg nummer 59a te Pijnacker (zie bijlage 1: Lokale situatiekaart).
- Aanleiding:** Onderhavig onderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek met kenmerk PYS71175, d.d. 23 juli 2008. Tijdens dit eerder uitgevoerde onderzoek is geen toestemming verkregen voor het doorboren van de betonverharding, deze toestemming is er nu wel.
- Doel:** Doel van het onderzoek is het vastleggen van de bodemkwaliteit (grond en grondwater) onder de betonverharding en daarmee het volledig afperken van de 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 9001:2005.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 en 2002. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 onder nummer L028.

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

- Veldonderzoek:** Op 26 januari 2009 zijn door een medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. 4 boringen uitgevoerd waarvan één boring is afgewerkt met een peilfilter. De watermonsternamen hebben op 2 februari 2009 plaatsgevonden. De locaties van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 2: Situatieschets terrein).

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. De betonboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen van de diamantboor is gebruik gemaakt van werkwater van drinkwaterkwaliteit.

Vanwege de aanwezigheid van een tweede betonverharding onder de eerste is boring 304 gestaakt op circa 0,3 m-mv.

In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. De resultaten van de lithologische en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

De grondwatermonsternamen hebben zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal waarnemingen gedaan (boring 301) die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten.

Tabel 1:

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (gemeten cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P301	7,8	835	7	77	20 - 220	PVC	26-01-2009

Analytisch onderzoek: Van de grondlaag rond de grondwaterstand is grondmengmonster M301 samengesteld. Dit grondmengmonster, grondmonsters 301-A en 301-C en grondwatermonster P301 zijn voor chemische analyse bij een, door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd, laboratorium aangeleverd en geanalyseerd (zie bijlage 4: Analyserapport).

Toetsing analyse-resultaten: 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" (10 juli 2008) van het Ministerie van V.R.O.M..

Tabel 2:

Analyse-monster	Deel-monsters	Traject (cm-mv)	Achtergrond/ streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
301-A	n.v.t.	20 - 50	Zink, molybdeen, cadmium	Koper, lood	
301-C	n.v.t.	80 - 100		Minerale olie	
M301	302-A 303-A	30 - 80 30 - 80	-	-	-
Grondwater P301	n.v.t.	20 - 220	-	-	-

interpretatie: Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat in grondmonster 301-A de concentraties koper en lood de tussenwaarde overschrijden, in grondmonster 301-C overschrijdt minerale olie de tussenwaarde. In het grondmengmonster M301 alsmede het grondwatermonster P301 overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrond- of streefwaarde.

De matige verontreiniging met koper, lood en minerale olie zijn middels de boringen 302 en 303 en analyse M301 in voldoende mate afgeperkt.

Conclusie:

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grond onder de betonverharding, ter plaatse van boring 301 matig verontreinigd is met zware metalen en minerale olie;
- de grond ter plaatse van de boringen 302 en 303 niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het verkennend onderzoek met kenmerk PYS71175, d.d. 23 juli 2008 aangevuld en hiermee tevens afgerond is;
- verder aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is, echter dienen er, in geval van herinrichting, wel sanerende maatregelen getroffen te worden; voor de volledigheid wordt verwezen naar de conclusies van de rapportage PYS71175.

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

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Berkel en Rodenrijs, 20 maart 2009

Behandeld door:

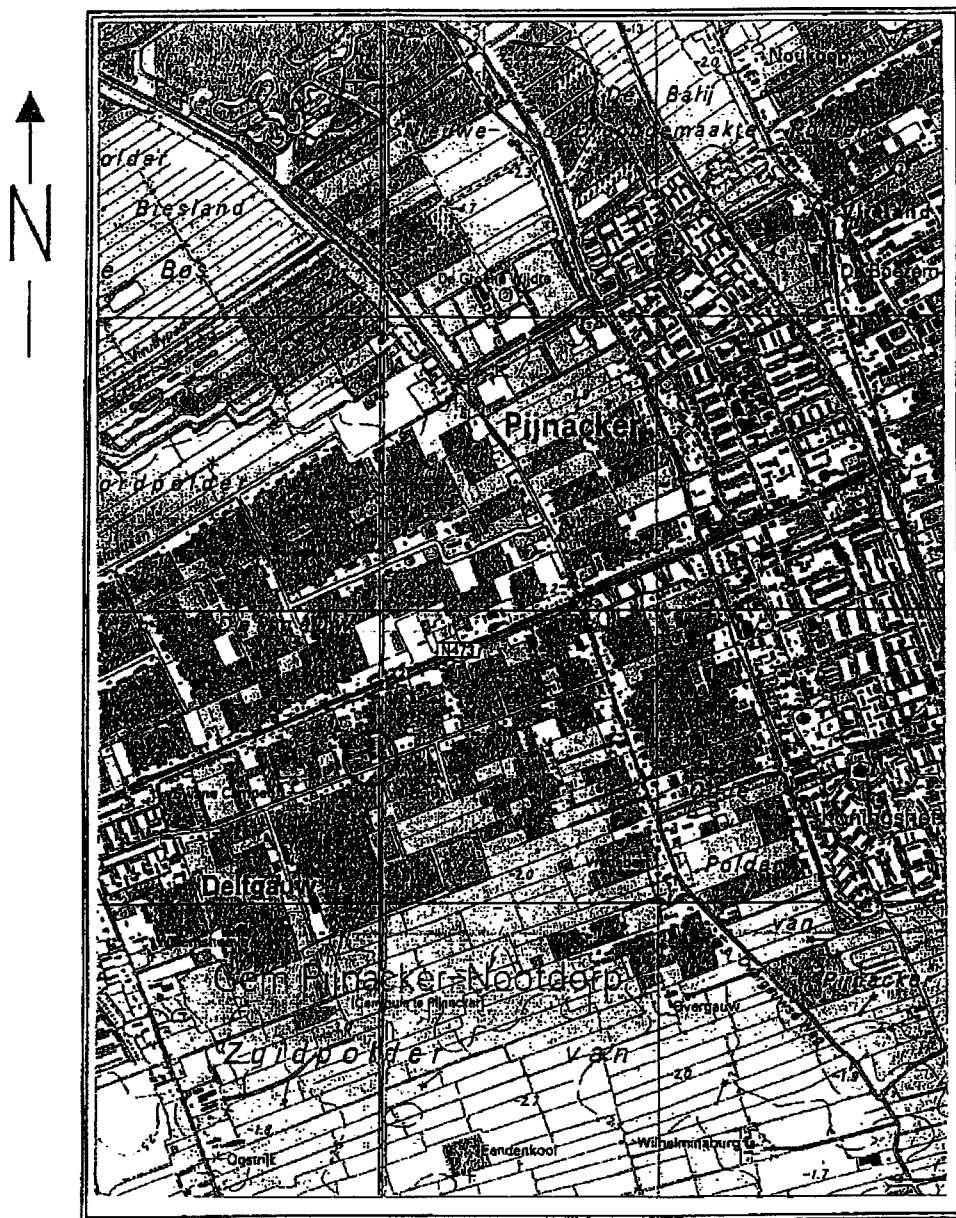
Ing. E.L. van den Bosch

Gecontroleerd door:

Ing. J.W.C. Fuijkkink

Bijlagen:

1. Lokale situatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Analyserapport
5. Toetsingstabel

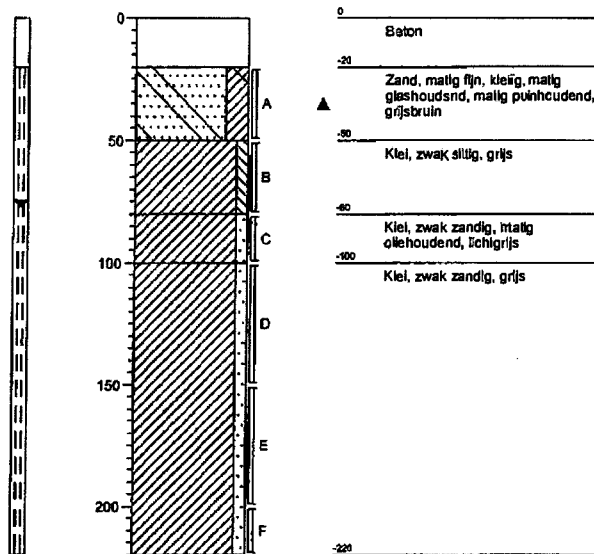


Schaal 1 : 25.000

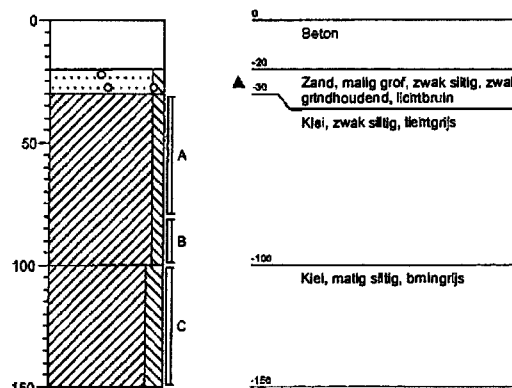
○ = Locatie

Boorprofielen

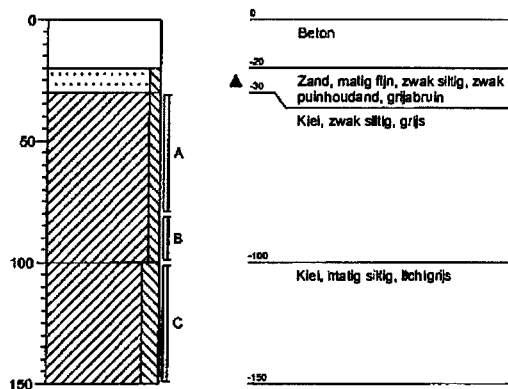
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 301
Datum: 26-01-2009



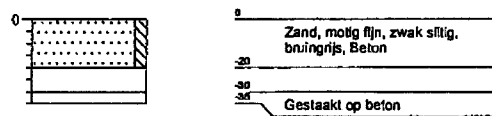
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 302
Datum: 26-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 303
Datum: 26-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 304
Datum: 26-01-2009



BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORT





Analysrapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Uw projectnummer : PYS90026
ALcontrol rapportnummer : 11401626, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS90026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401526 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.7	75.2	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.0	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S			24
METALEN					
barium	mg/kgds	S	150		54
cadmium	mg/kgds	S	0.9		<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.6		9.5
koper	mg/kgds	S	100		16
kwik	mg/kgds	S	<0.10		<0.10
lood	mg/kgds	S	340		35
molybdeen	mg/kgds	S	6.7		<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27		27
zink	mg/kgds	S	340		92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.08
antraceen	mg/kgds	S			0.01
fluorantreen	mg/kgds	S			0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.20
chryseen	mg/kgds	S			0.18
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S			0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.24
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S			0.18
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.15
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S			1.5 ^u
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.5 ^u
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<2
PCB 52	µg/kgds	S			<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een 0.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-A 301 (20-50)
002	Grond (AS3000)	301-C 301 (80-100)
003	Grond (AS3000)	M301 302 (30-80) 303 (30-80)

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S			<2
PCB 118	µg/kgds	S			<2
PCB 138	µg/kgds	S			<2
PCB 153	µg/kgds	S			<2
PCB 180	pg/kgds	S			<2
som PCB (7)	µg/kgds	S			<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			9.8 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds			26	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds			350	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds			120	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds			85	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		580	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-A 301 (20-50)
002	Grond (AS3000)	301-C 301 (80-100)
003	Grond (AS3000)	M301 302 (30-80) 303 (30-80)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A. Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloei-verlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloei-verlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-8
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fanantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoriseen	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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 6 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y1800532	26-01-2009	26-01-2009	ALC201
002	Y1582859	26-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1800S41	26-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1800547	26-01-2009	26-01-2009	ALC201

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

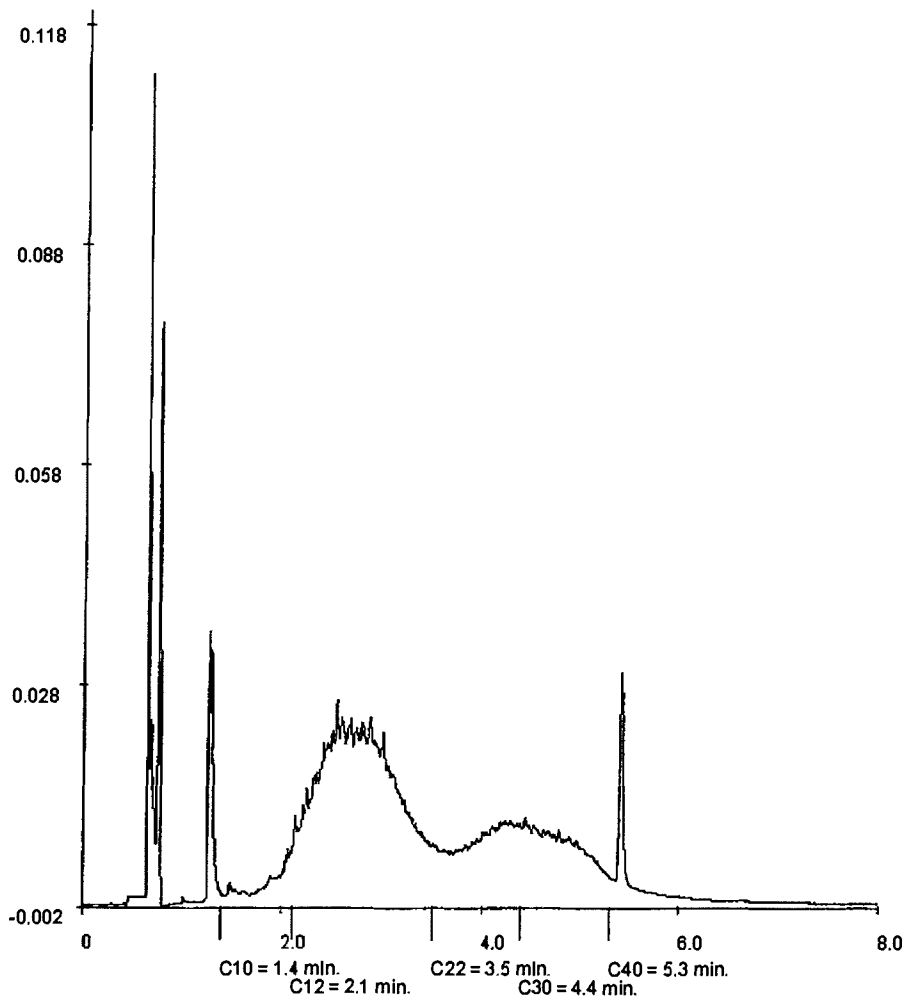
Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 301-C301 (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
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, PYS90026, grondwater
Uw projectnummer : PYS90026
ALcontrol rapportnummer : 11405073, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS90026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	pg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	pg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	pg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
c-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	pg/l	S	<0.05

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	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	pg/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	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	MonsterSoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	P301
-----	------------------------	------

Paraaf: 

M.C. CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOOR DE OORDEELRAAD VOOR ACCREDITATIE ONTSTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIE CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 428

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIBUWING HANDELSREGISTREK: KVK ROTTERDAM 24262683





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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
bromoform	µg/l	S	<0.2
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P301

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

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:





VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11865)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11865)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftalen	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (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	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

Paraaf:





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport


Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0866564	02-02-2009	02-02-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5845175	02-02-2009	02-02-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5845200	02-02-2009	02-02-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	301-A#				301-C			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,7				2			
lutum	24				-			
Droge stof	86,7				75,2			
METALEN								
Barium [Ba]	<AW150	184	537	890				
Cadmium [Cd]	* 0,9	0,48	5,4	10				
Cobalt [Co]	<AW 8,6	15	99	184				
Koper [Cu]	** 100	35	99	164				
Kwik [Hg]	< 0,1	0,14	17	34				
Lood [Pb]	** 340	45	262	478				
Molybdeen [Mb]	* 6,7	1,5	96	190				
Nikkei [Ni]	<AW 27	34	66	97				
Zink [Zn]	* 340	126	387	648				
Minerale olie (totaal)					** 580	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12								26
Minerale olie C12 - C22								350
Minerale olie C22 - C30								120
Minerale olie C30 - C40								85

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M301

Tabel 2: Analyseresultaten grondmengmonster

Monstercode	M301			
	C	AW	T	I
humus	2,7			
lutum	24			
Droge stof	74,3			
METALEN				
Barium [Ba]	<AW 54	184	537	690
Cadmium [Cd]	< 0,35	0,48	5,4	10
Cobalt [Co]	<AW 9,5	15	99	184
Koper [Cu]	<AW 16	35	99	164
Kwik [Hg]	< 0,1	0,14	17	34
Lood [Pb]	<AW 35	45	262	478
Molybdeen [Mb]	< 1,5	1,5	96	190
Nikkei [Ni]	<AW 27	34	66	97
Zink [Zn]	<AW 92	126	387	648
PAK 10 VROM	<AW 1,5	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0054	0,14	0,27
Minerale olie (totaal)	< 20	51	701	1350

C, AW, T, I : Concentratie, Achtergrondwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde

< : kleiner dan de detectielimiet

<AW : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** : groter dan 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.

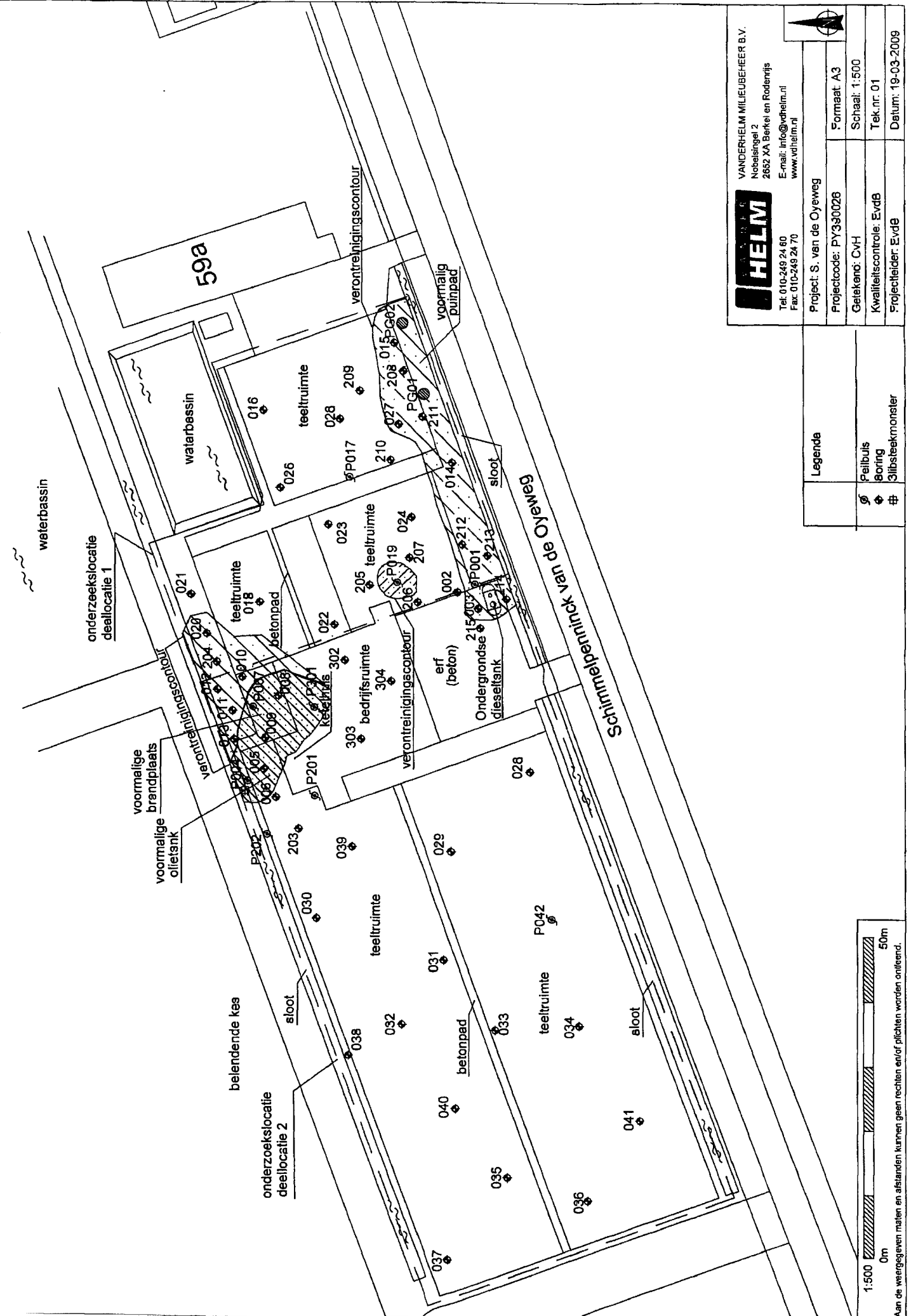
Indien het humusgehalte kleiner is dan 2 is een waarde van 2 gehanteerd bij de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden (Circulaire interventiewaarden bodemsanering, achtergrondwaarden Besluit Bodemkwaliteit).

Tabel 3: Analyseresultaten grondwatermonster

Monstercode	C	P301			
		S	T	I	
METALEN					
Barium [Ba]	<S	50	50	338	625
Cadmium [Cd]	<	0,8	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	<	5,0	20	60	100
Koper [Cu]	<	15	15	45	75
Kwik [Hg]	<	0,05	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<	15	15	45	75
Molybdeen [Mb]	<	3,6	5,0	153	300
Nikkei [Ni]	<	15	15	45	75
Zink [Zn]	<	60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	<	0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	<	0,3	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	<	0,05	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<	0,3	6,0	153	300
Tolueen	<	0,3	7,0	504	1000
Xylenen (som)	<	0,3	0,20	35	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	<	0,6	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	<	0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	<	0,6	7,0	204	400
Dichloormethaan	<	0,2	0,010	500	1000
Dichloorpropan	<	0,75	0,80	40	80
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	<S	0,53	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofbrm)	<	0,2			630
Trichlooretheen (Tri)	<	0,6	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,6	6,0	203	400
Vinylchloride	<	0,1	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	<	100	50	325	600

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <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

Alle opgegeven waarden in µg/l.



HELM
 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berke en Rodenrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl

Project: S. van de Oyeweg
 Projectcode: PY330026
 Formaat: A3
 Getekend: CVH
 Schaal: 1:500
 Kwaliteitscontrole: EvdB
 Tek.nr. 01
 Projectleider: EvdB
 Datum: 19-03-2009

Legenda	
⊕	Feilbuits
⊕	Boring
#	3lilbsteekmonster

1:500
 Om
 Aan de watergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.
 50m

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Tel.: 010 249 24 60
Fax: 010 249 24 70

Internet: www.vdhelm.nl
E-mail: info@vdhelm.nl

Rabobank: 35.44.30.645
K.v.K.: 27233428
B.T.W. nr: 8083.33.392.B.01

Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
T.a.v. de heer R. Annaji
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

Onze referentie: PYS90026
Datum: 20 maart 2009
Betreft: Rapportage aanvullend milieukundig bodemonderzoek
Behandeld door: Ing. E.L. van den Bosch

Geachte heer Annaji,

Hartelijk dank voor uw opdracht en het in ons gestelde vertrouwen.

Hierbij ontvangt u de rapportage inzake het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Schimmelpenninck van de Oyeweg 59a te Pijnacker.


Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook op prijs, wanneer u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van de rapportage zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met Ing. E.L. van den Bosch.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn,

Met vriendelijke groet,

VanderHelm Milieubeheer B.V.


Ing. J.W.C. Fuijkkink



RESULTATEN MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

- Opdrachtgever:** Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
T.a.v. de heer R. Annaji
Postbus 1
2640 AA Pijnacker
- Locatie:** Schimmelpenninck van de Oyeweg nummer 59a te Pijnacker (zie bijlage 1: Lokale situatiedkaart).
- Aanleiding:** Onderhavig onderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek met kenmerk PYS71175, d.d. 23 juli 2008. Tijdens dit eerder uitgevoerde onderzoek is geen toestemming verkregen voor het doorboren van de betonverharding, deze toestemming is er nu wel.
- Doel:** Doel van het onderzoek is het vastleggen van de bodemkwaliteit (grond en grondwater) onder de betonverharding en daarmee het volledig afperken van de 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 9001:2005.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 en 2002. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 onder nummer L028.

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

- Veldonderzoek:** Op 26 januari 2009 zijn door een medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. 4 boringen uitgevoerd waarvan één boring is afgewerkt met een peilfilter. De watermonsternamen heeft op 2 februari 2009 plaatsgevonden. De locaties van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 2: Situatieschets terrein).

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. De betonboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen van de diamantboor is gebruik gemaakt van werkwater van drinkwaterkwaliteit.

Vanwege de aanwezigheid van een tweede betonverharding onder de eerste is boring 304 gestaakt op circa 0,3 m-mv.

In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. De resultaten van de lithologische en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

De grondwatermonsternamen hebben zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal waarnemingen gedaan (boring 301) die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten.

Tabel 1:

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (gemeten cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P301	7,8	835	7	77	20 - 220	PVC	26-01-2009

Analytisch onderzoek: Van de grondlaag rond de grondwaterstand is grondmengmonster M301 samengesteld. Dit grondmengmonster, grondmonsters 301-A en 301-C en grondwatermonster P301 zijn voor chemische analyse bij een, door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd, laboratorium aangeleverd en geanalyseerd (zie bijlage 4: Analyserapport).

Toetsing analyse-resultaten: 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" (10 juli 2008) van het Ministerie van V.R.O.M..

Tabel 2:

Analyse-monster	Deel-monsters	Traject (cm-mv)	Achtergrond/ streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
301-A	n.v.t.	20 - 50	Zink, molybdeen, cadmium	Koper, lood	
301-C	n.v.t.	80 - 100		Minerale olie	
M301	302-A 303-A	30 - 80 30 - 80	-	-	-
Grondwater P301	n.v.t.	20 - 220	-	-	-

Interpretatie: Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat in grondmonster 301-A de concentraties koper en lood de tussenwaarde overschrijden. In grondmonster 301-C overschrijdt minerale olie de tussenwaarde. In het grondmengmonster M301 alsmede het grondwatermonster P301 overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrond- of streefwaarde.

De matige verontreiniging met koper, lood en minerale olie zijn middels de boringen 302 en 303 en analyse M301 in voldoende mate afgeperkt.

Conclusie:

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grond onder de betonverharding, ter plaatse van boring 301 matig verontreinigd is met zware metalen en minerale olie;
- de grond ter plaatse van de boringen 302 en 303 niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het verkennend onderzoek met kenmerk PYS71175, d.d. 23 juli 2008 aangevuld en hiermee tevens afgerond is;
- verder aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is, echter dienen er, in geval van herinrichting, wel sanerende maatregelen getroffen te worden; voor de volledigheid wordt verwezen naar de conclusies van de rapportage PYS71175.

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

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Berkel en Rodenrijs, 20 maart 2009

Behandeld door:

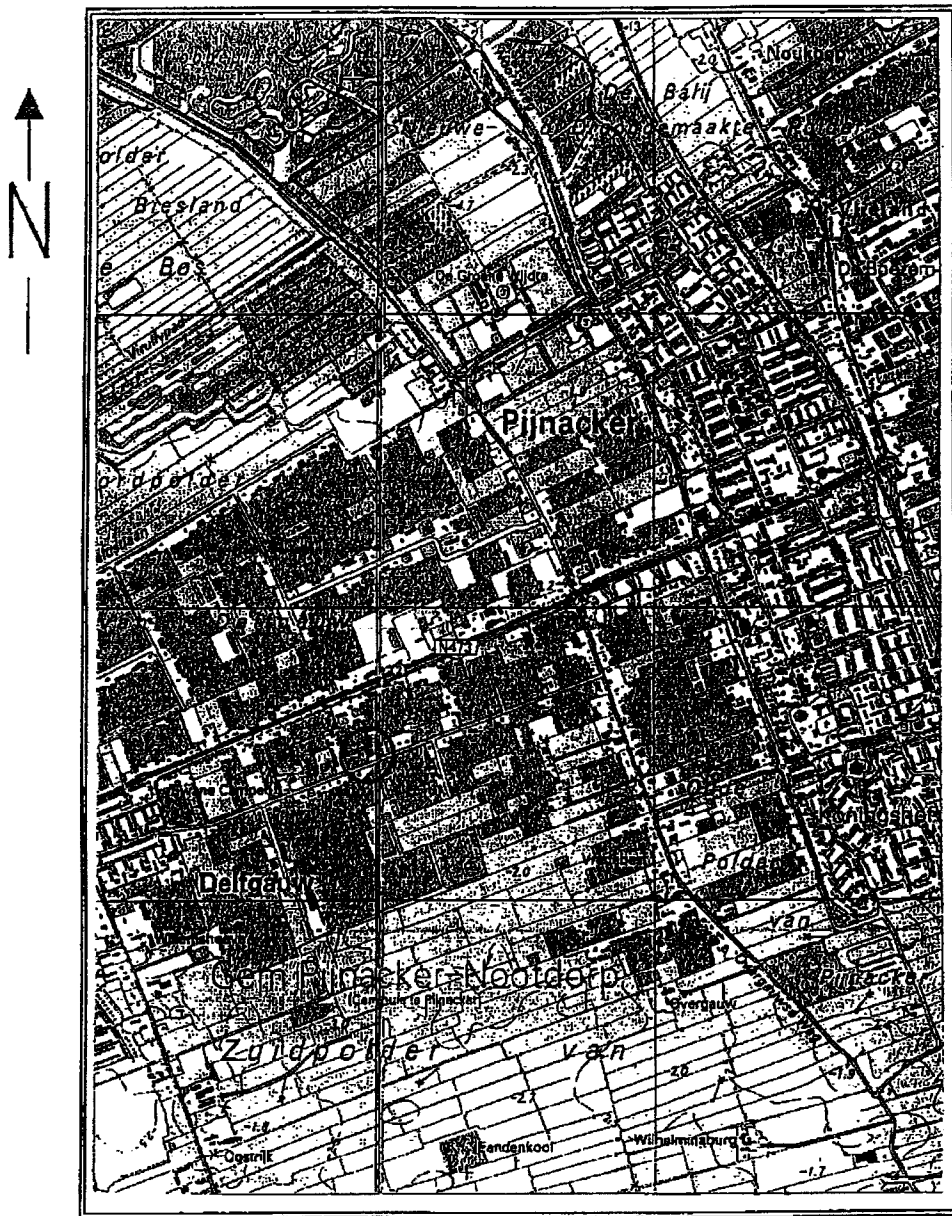

Ing. E.L. van den Bosch

Gecontroleerd door:


Ing. J.W.C. Fuijkkink

Bijlagen:

1. Lokale situatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Analyserapport
5. Toetsingstabel



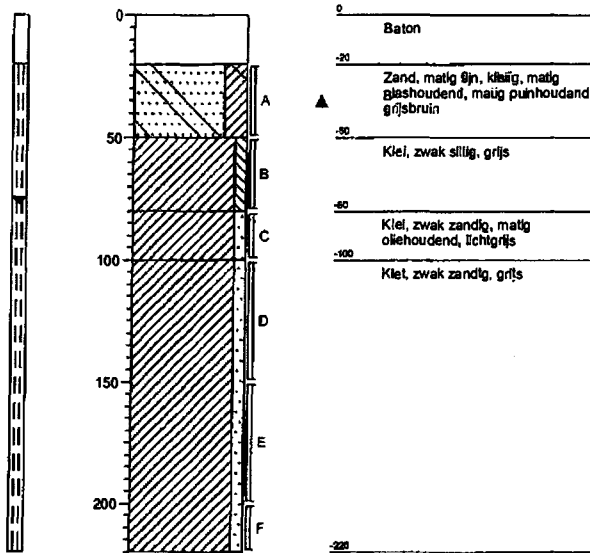
Schaal 1 : 25.000

○ = Locatie

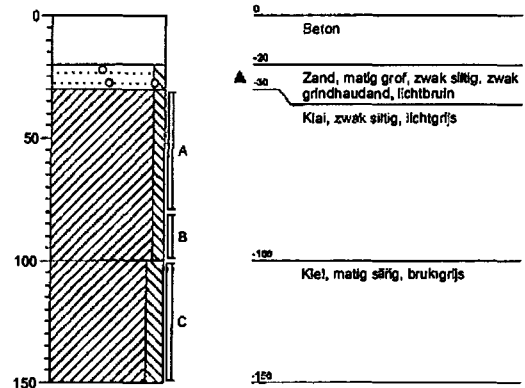


Boorprofielen

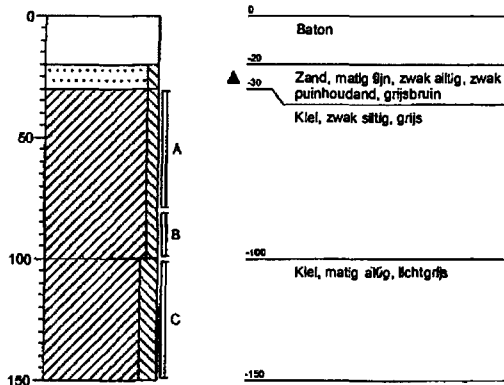
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 301
Datum: 26-01-2009



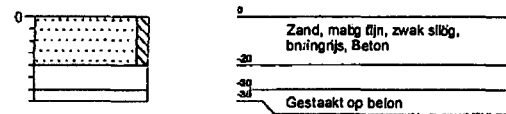
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 302
Datum: 26-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 303
Datum: 26-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 304
Datum: 26-01-2009



BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORT





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analys rapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Uw projectnummer : PYS90026
ALcontrol rapportnummer : 11401626, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS90026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analys rapport.

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

Dit analys rapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental





VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.7	75.2	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.0	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S			24
METALEN					
barium	mg/kgds	S	150		54
cadmium	mg/kgds	S	0.9		<0.35
kobak	mg/kgds	S	8.8		9.5
kopar	mg/kgds	S	100		16
kwik	mg/kgds	S	<0.10		<0.10
lood	mg/kgds	S	340		35
molybdeen	mg/kgds	S	6.7		<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27		27
zink	mg/kgds	S	340		92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01
fenantrien	mg/kgds	S			0.08
antracene	mg/kgds	S			0.01
fluorantreen	mg/kgds	S			0.27
benzo(a)antracene	mg/kgds	S			0.20
chryseen	mg/kgds	S			0.15
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S			0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.15
pek-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S			1.5 ³⁾
pek-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.5 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<2
PCB 52	µg/kgds	S			<2

Oe met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-A 301 (20-50)
002	Grond (AS3000)	301-C 301 (80-100)
003	Grond (AS3000)	M301 302 (30-80) 303 (30-80)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S			<2
PCB 118	pg/kgds	S			<2
PCB 138	µg/kgds	S			<2
PCB 153	µg/kgds	S			<2
PCB 180	pg/kgds	S			<2
som PCB (7)	pg/kgds	S			<14
som PCB (7) (0.7 factor)	pg/kgds	S			9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds			26	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds			350	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds			120	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds			85	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		580	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-A 301 (20-50)
002	Grond (AS3000)	301-C 301 (80-100)
003	Grond (AS3000)	M301 302 (30-80) 303 (30-80)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401826 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/211/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gawicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloelverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloelverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenanroen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantaan	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak4totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

Orderdatum 26-01-2009
Startdatum 26-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1800532	26-01-2009	26-01-2009	ALC201
002	Y1582859	26-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1800541	28-01-2009	26-01-2009	ALC201
003	Y1800547	26-01-2009	26-01-2009	ALC201

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam CvH, PYS90026, aanvullend onderzoek grond
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11401626 - 1

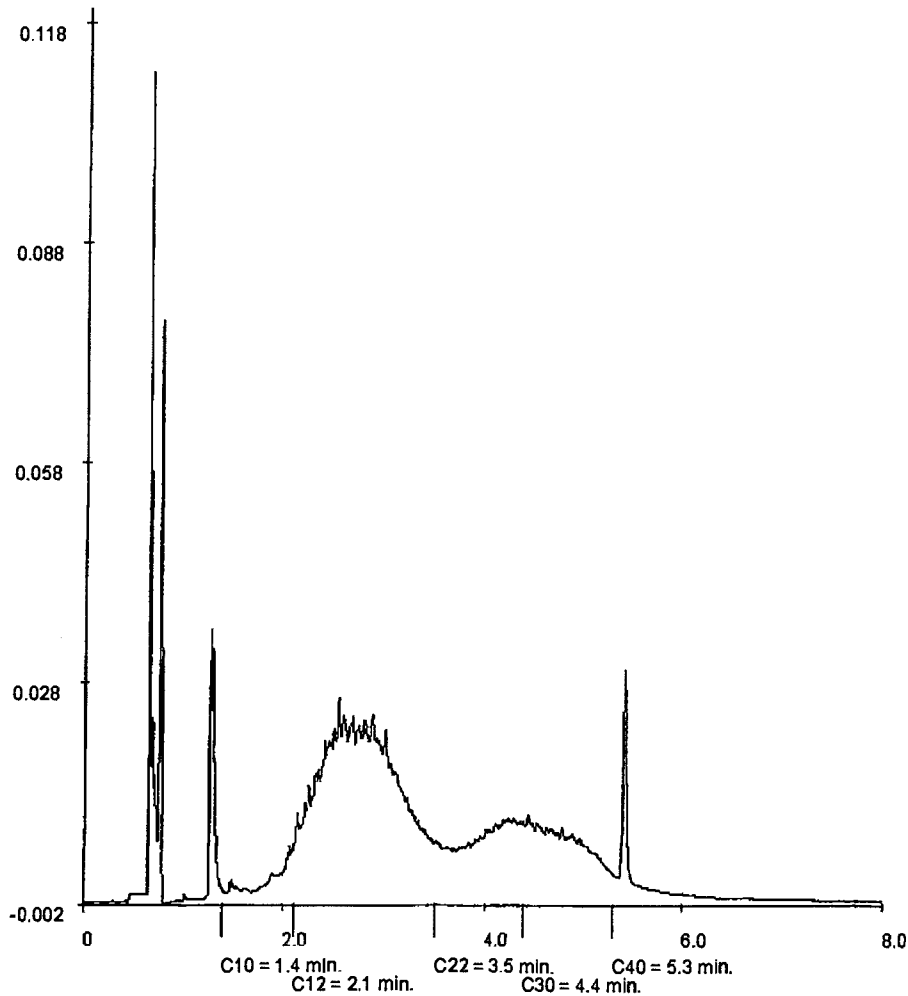
Orderdatum 28-01-2009
Startdatum 28-01-2009
Rapportagedatum 28-01-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 301-C301 (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 : 





Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, PYS90026, grondwater
Uw projectnummer : PYS90026
ALcontrol rapportnummer : 11405073, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS90026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse Eenheid Q 001

METALEN

barium	µg/l	S	60
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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- an m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xyleneen	µg/l	S	<0.3
xyleneen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

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-dichlooretheen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	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 dichloorpropaanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
trichlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met 8 gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P301

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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
vinychloride	µg/l	S	<0.1
bmmoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	pg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	pg/l		<25
fractie C30 - C40	pg/l		<25
totaal olie C10 - C40	pg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P301

Paraaf: 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR EEN RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-ISO 17025:2005 ONDER NR. 1.884
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN DIE OPNEEMD HJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIBERD
NAAMRECHTER: F.V.K. ROTTERDAM 24203286





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

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 : 





VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11865)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11865)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorsthenen (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	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tabachloormethaan	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

Paraaf:





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, PYS90026, grondwater
Projectnummer PYS90026
Rapportnummer 11405073 - 1

Orderdatum 04-02-2009
Startdatum 04-02-2009
Rapportagedatum 05-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Varpakking
001	B0886564	02-02-2009	02-02-2009	ALC204 Theoretische monstemamedatum
001	G5845175	02-02-2009	02-02-2009	ALC236 Theoretische monstemamedatum
001	G5845200	02-02-2009	02-02-2009	ALC236 Theoretische monstemamedatum

Paraaf: 



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	301-A*				301-C			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,7				2			
lutum	24				-			
Droge stof	86,7				75,2			
METALEN								
Barium [Ba]	<AW150	184	537	890				
Cadmium [Cd]	* 0,9	0,48	5,4	10				
Cobalt [Co]	<AW 8,6	15	99	184				
Koper [Cu]	** 100	35	99	164				
Kwik [Hg]	< 0,1	0,14	17	34				
Lood [Pb]	** 340	45	262	478				
Molybdeen [Mb]	* 6,7	1,5	96	190				
Nikkei [Ni]	<AW 27	34	66	97				
Zink [Zn]	* 340	126	387	648				
Minerale olie (totaal)					** 580	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12					26			
Minerale olie C12 - C22					350			
Minerale olie C22 - C30					120			
Minerale olie C30 - C40					85			

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M301

Tabel 2: Analyseresultaten grondmengmonster

Monstercode	M301			
	C	AW	T	I
humus	2,7			
lutum	24			
Droge stof	74,3			
METALEN				
Barium [Ba]	<AW 54	184	537	890
Cadmium [Cd]	< 0,35	0,48	5,4	10
Cobalt [Co]	<AW 9,5	15	99	184
Koper [Cu]	<AW 16	35	99	164
Kwik [Hg]	< 0,1	0,14	17	34
Lood [Pb]	<AW 35	45	262	478
Molybdeen [Mb]	< 1,5	1,5	96	190
Nikkei [Ni]	<AW 27	34	66	97
Zink [Zn]	<AW 92	126	387	648
PAK 10 VROM	<AW 1,5	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0054	0,14	0,27
Minerale olie (totaal)	< 20	51	701	1350

C, AW, T, I : Concentratie, Achtergrondwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde

< : kleiner dan de detectielimiet

<AW : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** : groter dan 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).

Tabel 3: Analyseresultaten grondwatermonster

Monstercode	P301				
	C	S	T	I	
METALEN					
Barium [Ba]	<S	50	50	338	625
Cadmium [Cd]	<	0,8	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	<	5,0	20	60	100
Koper [Cu]	<	15	15	45	75
Kwik [Hg]	<	0,05	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<	15	15	45	75
Molybdeen [Mb]	<	3,6	5,0	153	300
Nikkei [Ni]	<	15	15	45	75
Zink [Zn]	<	60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	<	0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	<	0,3	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	<	0,05	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<	0,3	6,0	153	300
Tolueen	<	0,3	7,0	504	1000
Xylenen (som)	<	0,3	0,20	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	<	0,6	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	<	0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	<	0,6	7,0	204	400
Dichloormethaan	<	0,2	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	<	0,75	0,80	40	80
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	<S	0,53	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)	<	0,2			630
Trichlooretheen (Tri)	<	0,6	24	262	500
Trichloormethaan (Chlorofom)	<	0,6	6,0	203	400
Vinylchloride	<	0,1	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	<	100	50	325	600

- C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <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

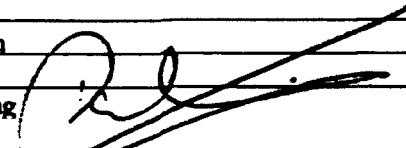
Alle opgegeven waarden in µg/l.

**MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
SCHIMMELPENNICK
V.D. OYEWEG 61
TE DELFGAUW**

Opdrachtgever : Piet Kouwenhoven BV
La.v. de heer P. Kouwenhoven
Schimmelpennick v.d. Oyeweg 59
2645 CC DELFGAUW

Uitgifte rapport : 21 augustus 1996
Projectcode : KOUP6435



Registratieformulier Belangstellenden Bedrijventerrein Boezem II	
6-12-05	
Gegevens inzender	
Naam bedrijf	Installatiebedrijf PIET KOUWENHOVEN BV
Datum inzending	1 juni 2007
Contactpersoon bedrijf	Piet Kouwenhoven
Functie contactpersoon	Directeur / eigenaar
Telefoon	06-53892334 e-mail pietkouw tiscali.nl
Web-site	
Vestigingsadres: straat	Schimmelp.v.d.Oyeweg 59 postcode 2645 CC
	plaats DELFGAUW
Postadres	: straat Schimaelp.v.d.Oyeweg 61 postcode 2645 CC
	plaats DELFGAUW
Gegevens bedrijf	
Bedrijfsactiviteit(en)/sbi-code	
Kassenbouw - verwerking - handel in alle tuinbouw materialen.	
Milieu milieovergunning	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Aantal werknemers	variabel van 2 tot 5 nan.
Inschrijfnummer kvk	27215776
Gegevens gewenste kavel	
Belangstelling voor Karwijkriaan zone	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Belangstelling voor Centraal zone	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee fase 1
Belangstelling voor Kansemoer	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Gewenste kavel m2 totaal	1.500 m ² .
Indicatie bouwprogramma	
M2 beboord	totaal + 650 m ² .
M2 bedrijfsruimte kantoor	50
M2 bedrijfsruimte showroom	50
M2 bedrijfsruimte bedrijfshal	600
Aantal parkeerplaatsen	6 tot 10
Voor overige vragen/ opmerkingen/ nadere omschrijving gewenste kavel/gewenste verhuishoofden Z.O.Z.	
Akkoord met financiële bijdrage parkmanagement <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> geen mening	
Ondertekening	P.A.S. Kouwenhoven
Datum	1 juni 2007
Plaats Delfgauw	Handtekening 

Retouradres
 Servicepunt Bedrijven
 t.a.v. contactpersonen bedrijven
 P. van der Valk en Y. van Elst
 Postbus 1
 2640 AA Pijnacker

MILIEUKUNOIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
SCHIMMELPENNICK
V.D. OYEWEG 61
TE DELFGAUW

Opdrachtgever : Piet Kouwenhoven BV
: L.v. de heer P. Kouwenhoven
: Schimmelpennick v.d. Oyeweg 59
: 2645 CC DELFGAUW

Uitgite rapport : 21 augustus 1996
Projectcode : KOUP6435



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	blz. 1
2. INVENTARISATIE	blz. 2
2.1 Huidige situatie	blz. 2
2.2 Geologie en hydrologie	blz. 2
2.3 Historisch onderzoek	blz. 3
3. HYPOTHESE (STELLING)	blz. 3
4. VELDWERK	blz. 4
4.1 Aanpak en uitvoering	blz. 4
4.2 Bespreking van waarnemingen tijdens het veldwerk	blz. 5
5. CHEMISCH ONDERZOEK	blz. 6
6. TOETSING VAN HET ONDERZOEK	blz. 7
6.1 Toetsingscriteria	blz. 7
6.2 Toetsing van de analyse resultaten	blz. 7
6.3 Bespreking tabellen	blz. 13
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	blz. 14

BILLAGEN:

1. Lokale situatiekaart
2. Situatie tekening terrain
3. Boorbeschrijvingen
4. Parameters
5. Toetsingstabel afgeleid van het Milieuwet V.R.O.M.
6. Resultaten chemische analyses

1. INLEIDING

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. te Pijnacker heeft van Plat Kouwenhoven BV de sprincht ontvangen voor het uitvoeren van een milieukundig basisonderzoek op het terrein aan de Sctimmelpennick v.d. Ouweg 61 te Delfgauw.

Aanleiding tot dit onderzoek is de wens van Plat Kouwenhoven BV een inventarisatie in te hebben van de kwaliteit van de bodem van voornoemd terrein, mede in verband met de voorgenomen bouw van een kas en de eisen die gesteld worden in het kader van de Wet Milieubeheer.

Het onderzoek heeft tot doel via monstersname en analyse een indicatie te krijgen van een eventuele verontreiniging van de grond en/of het grondwater met milieuvreemde producten en daarmee de huidige situatie vast te leggen.

Het rapport is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hfdst 2 Inventarisatie

In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:

- de huidige situatie
- de geologie en hydrologie
- de historie

Hfdst 3 Hypothese

De aanname ontrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op het te onderzoeken terrein.

Hfdst 4 Veldwerk

In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.

Hfdst 5 Chemisch onderzoek

Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden.

Hfdst 6 Toetsing

De chemische analyse resultaten van de grond- en grondwatermonsters worden vergeleken met de streef- en interventiewaardentabel uit de circulaire interventiewaarden bodemsanering, mei 1994, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.).

Hfdst 7 De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.



2. INVENTARISATIE

2.1 Hukflge situatie

De onderzoeklokatie ligt aan de Schimmelpennick v.d. Oyeweg 61 te Delfgauw en heeft een totale oppervlakte van circa 12.500 m². De lokatie ligt in een glastuinbouwgebied tussen Pijnacker en Delfgauw. De lokatie wordt aan de voor en achterzijde begrensd door een sloot

Op de lokatie is een glastuinbouwbedrijf, een ketel-installatiebedrijf en een manege aanwezig. Het glastuinbouwbedrijf bestaat uit een kas, een sorteer- en verpakkingsruimte, een ketelhuis, een loof-opslagplaats, twee kleine teekruimtes en een bassin. In de verpakkingsruimte is een opslag voor meststoffen en een opslag voor bestrijdingsmiddelen aanwezig.

Het ketel-installatiebedrijf bestaat uit een tweetal opslagruimtes voor ketele en toebehoren met werkplaats, een kas voor de opslag van metalen bouwmaterialen, een betonplaat voor de opslag van glas en een deels met tegels en beton verhard terreindeel voor de opslag van metalen bouwmaterialen.

De bedrijfsruimtes van het glastuinbouwbedrijf en het installatiebedrijf lopen als het ware in elkaar over. Al deze ruimtes zijn voorzien van een betonvloer, met uitzondering van de metalen-opslag in de oostelijke kas. Voor de bedrijfsruimtes, tussen de twee kassen, is een met beton verhard erf aanwezig. In de zuid-oosthoek van het erf is onder de betonplaat een niet meer in gebruik zijnde dieseltank aanwezig. Het vulpunt en de ontluchting zijn boven het maaiveld terug te vinden. Langs de sloot aan de voorzijde loopt een pijpbed.

De manege bestaat uit een parkeerterrein, een mestopslagkuil, aan één gebouwde paardenstallen en een buisenbak. Het parkeerterrein is verhard met zeer fijn gebroken puin en zand. De buisenbak bestaat uit een zandlaag met eronder puik voor de drainage.

De opdrachtgever heeft het voornemen ter plaatse van de manege en de opslag van glas en metalen bouwmaterialen een nieuwe kas te bouwen.

2.2 Geologie an hydrologie

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van vijftien meter. Deze deklaag behoort tot de Wesband Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van elf meter en is slecht doordatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: tweeënhalve meter leem, anderhalve meter veen, twee meter leem, één meter veen en vier meter leem.

Het eerste vrntervoerende pakket heeft een dikte van negenentwintig meter en bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn tot ukerst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 500 m²/dag.



Het freziach grondwater had ten tijde van het bodemonderzoek een stijghoogte van 0,7 meter min maaiveld (m-mv) ter plaatse van de dieseltank en 0,45 m-mv ten plaatse van de voormalige stookolietank. Verwacht wordt dat het freziach grondwater respectievelijk in zuidelijke en in noordelijke richting stroomt in verband met de aanwezige slaten.

2.3 Historisch onderzoek

Op een kaart van 1013 uit de Historische Atlas van Zuid-Holland staat het te onderzoeken terrain aangegeven als welds. Dezelfde situatie staat aangegeven op een topografische kaart van 1934.

Op een topografische kaart uit 1958 wordt het terrain aangegeven als bouwland, de schimmelpennick v.d. Oyeweg is tevens hierop aangegeven.

Volgens informatie van de opdrachtgever heeft aan de achterzijde van het huidige ketelhuis, in de huidige testruimte, vroeger een ovetank voor de opslag van stookolie bestaan.

Naast het ketelhuis ten plaatse van de huidige opslag van orchideeërsoef heeft vroeger een brandplaats gelegen, waar aan omwonende op kleine schaal kabels heeft verbrand.

Nabij de ingang van de opslag-kas, ter hoogte van het vastpunt van de dieseltank, heeft vroeger een dieselpomp bestaan. Op de betonplaat werden machines getankt.

Voor het aanleggen van de paardenbak is de testlaag ongraven en verplaatst naar de huidige buitenopslag van metalen bouwmaterialen.

3. HYPOTHESE (STELLING)

Op basis van het vooronderzoek naar de bodemgesteldheid (geologie), historische- en huidige activiteiten op het perceel kunnen de volgende hypothesen opgesteld worden:

- * Ten plaatse van de ondergrondse dieseltank met appendages en de voormalige stookolietank is de bodem verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie;
- * Ter plaatse van de voormalige brandplaats (huidige loefopslag) is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en/of PAH's;
- * Ter plaatse van de aanwezige puinverhardingen en puinlagen (puinpad, parkeerterrein, paardenbak) is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen;
- * Ter plaatse van de opslag van metalen bouwmaterialen (buken) is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen;
- * Het overige terrain is in principe niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging.



4. VELDWERK

4.1 Aanpak en uitvoering

Het veldwerk is op 31 juli en op 1, 7 en 13 augustus jl. uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer B.V.. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De lokaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op een tekening in bijlage 2.

Tabel 4.1 Verrichte veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen
dieseltank	5 diepe boringen, waarvan 1 boring met peilbuis
metaalopleg	3 boringen, waarvan 1 diepe boring
puinpad	1 boring
parkeerterrein	3 boringen, waarvan 1 diepe boring
paardenbak	3 boringen
brandplaats	3 boringen
voora. olietank	3 diepe boringen, waarvan 1 boring met peilbuis
Totaal	21 boringen

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. Bij de boorwerkzaamheden is geen werkwater gebruikt.

In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zkituiglijk afwijkende bodemiagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgestoten met een polypropyleen deksel.

Ieder monster heeft een unieke code gekregen, die opgebouwd is uit een cijfer en een letter, bijv. 1A. Deze combinatie heeft de volgende betekenis:

- 1 boringnummer
- A trajectnummer, d.w.z. de diepte waarop het monster genomen is.



Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. Zintuiglijk waarnemingen afwijkingen ten aanzien van kleur of geur van het bodemmateriaal worden qua aard en mate beschreven. Tevens wordt een waterproef uitgevoerd. Bij deze proef wurmt een stukje van het te bemonsteren materiaal in water gelagd waarna wordt getoetst of een (olie)verontreiniging op het water ontstaat. De resultaten van de lithologische- en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in hoofdstuk 4.2 en in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

De pelkbuisen zijn vervaardigd van PVC; de filterlengte bedraagt 1.9 meter. De verbinding tussen filter en stijgbuis is gelijmd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het borlogegat met de pelbuis opgevuld met filtergrind, de rest is opgevuld met Bontoniet (zwoolde).

De grondwatermonsters zijn zeven dagen na degen na het plaatsen van de pelbuisen genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de pelbuisen en vóór de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan tweemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen is de geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleef. Uit de pelbuisen zijn vervolgens grondwatermonsters van ruim 0,5 liter genomen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgestegen.

4.2 Beschrijving van waarnemingen tijdens het veldwerk

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoeklokaliteit tot circa één meter onder het maaiveld uit klei en daaronder tot circa twee meter onder het maaiveld uit zandige klei. Plaatselijk komt in de ondergrond ook zand voor.

Ter plaatse van de ondergrondse diesel-tank zijn in de ondergrond afwijkingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van een sterke verontreiniging met minerale olie. Tevens zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puindeeltjes, glasscherven en bitumen. De onderkant van de tank bevindt zich op 1,65 meter onder het maaiveld. In de tank bevindt zich 0,1 meter product.

Ter plaatse van de voormalige stookdiesel-tank zijn in de ondergrond afwijkingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van een zeer sterke verontreiniging met minerale olie. Bij de watermonstername is in de pelbuis een dikke laag aangetroffen van een stroperige zwarte olie. Tevens zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van verbrandings- en aeren.

Ter plaatse van de voormalige brandplaats zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puindeeltjes, koolasdeeltjes, aeren en glasscherven.

Ter plaatse van de opslag van metalen bouwmaterialen zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puindeeltjes, hennepstouw en betonpuik.

Ter plaatse van het puinpad bestaat de bovenste halve meter uit puin met zand. Ter hoogte van de ontluchting van de ondergrondse diesel-tank zijn in de puinlaag eveneens glasscherven en bitumen aangetroffen.



Ter plaatse van het parkeerterrein bestaat de bovenste halve meter uit zand en zijn in de bovengrond bodenvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puindeeltjes en fijne repak.

Ter plaatse van de paardenbak bestaat de bovenste halve meter uit zand en in de bovengrond enkele puindeeltjes en plaatselijk onder het zand een puinlaag van grove puindeelen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen afwijkingen in het opgeboorde materiaal waargenomen die in onderstaande tabel zijn samengevat.

Tijdens de grondwatermonstername zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.2 Grondwatermonstername resultaten:

Peilbuis	pH	EC	grondwaterstand
in boring 3	4.8	0.61 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.7 m-mv
in boring 19	4.8	2.01 $\mu\text{S}/\text{mV}$	0.5 m-mv

5. CHEMISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters bij het laboratorium Biochem aangeleverd. In tabel 5.1 is te zien welke grondmonsters er in de mengmonsters zitten en welke monsters verder zijn aangeleverd voor analyse.

Tabel 5.1 Overzicht van de geanalyseerde (meng)monsters

Analyse monster	aanstelling monster	traject	reden van menging en/of analyse
M1	16A 17B	0.0 - 0.2 m-mv 0.2 - 0.3 m-mv	Voorn. brandplaats
M2	5B 6A	0.3 - 0.8 m-mv 0.0 - 0.3 m-mv	Metalen-opslag; puindeeltjes
M3	8A 10A	0.0 - 0.1 m-mv 0.0 - 0.2 m-mv	Parkeerterrein; boduvreemd materiaal
2A		0.0 - 0.4 m-mv	Puinpad; diverse afwijkingen
3C		0.8 - 1.3 m-mv	Dieseltank; zintuiglijk olie
10B		0.3 - 0.5 m-mv	Parkeerterrein; puindeeltjes
13A		0.0 - 0.1 m-mv	Paardenbak; grove puindeelen
17D		0.9 - 1.2 m-mv	Vooremlige olietank; zintuiglijk olie
20A		1.0 - 1.3 m-mv	Dieseltank; zintuiglijk olie
PB3		0.1 - 2.0 m-mv	Peilbuis in boring 3
PB19		0.1 - 2.0 m-mv	Peilbuis in boring 19



De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de verdachte stoffen. De stoffen waarop is geanalyseerd worden in tabel 5.2 opgevoerd.

Tabel 5.2 Analyse per (meng)monster

Geanalyseerde stof	N1	N2	N3	2A	3C	10B	19A	17D	20A	PS3	PS19
cryogeen esen				*							
lutum	*	*	*	*		*	*				
organische stof	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
zware metalen (6)	*	*	*	*		*	*				
aanwettende verb.										*	*
PAK's	*		*	*		*	*				
BOK	*	*	*	*		*	*				
minerale olie	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*

In bijlage 4 worden de in de tabel genoemde parameters beschreven.

6. TOETSING VAN HET ONDERZOEK

6.1 Toetsingscriteria

Om de mate van verontreiniging van de grond en van het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyse resultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de streef- en interventiewaardentabel uit de oekulaire interventiewaarden bodemsanering, mei 1994, van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage 5).

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

- * licht verontreinigd: concentratie groter dan de streefwaarde maar kleiner dan het criterium voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie groter dan of gelijk aan het criterium voor nader onderzoek maar kleiner dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde.

6.2 Toelating van de analyse resultaten

De originele analyse rapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 6. De analyse resultaten van de grond(meng)monsters zijn in de tabellen 6.1.1 t/m 6.1.5 vergeleken met de richtlijnen van de streef- en interventiewaardentabel. De analyse resultaten van de grondwatermonsters zijn in tabel 5.2 vergeleken met de richtlijnen van de streef- en interventiewaardentabel. In de tabellen zijn aan de rechterkant de streef- en interventiewaarden en de criteria voor nader onderzoek vermeld. Deze waarden zijn voor grond afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte.



Tabel 6.1.1 Analyseresultaten grondsonsters

Monsterkode	3C		17D		Streefwaarden		Criterium		Interventie	
	0.8-1.3		0.9-1.2		3C	17D	Nader onderzoek		waarden	
							3C	17D	3C	17D
ALGEMEEN										
Droge stof (%)	66.0		69.7							
Org. stofgehalte (%)	3.6		6.2							
OVERIGE VERBINDINGEN										
Fractie C10 - C12	< 20		410	*	18	31	909	1566	1800	3100
Fractie C12 - C22	< 20		3300	***	18	31	909	1566	1800	3100
Fractie C22 - C30	< 20		1550	*	18	31	909	1566	1800	3100
Fractie C30 - C40	< 20		1500	*	18	31	909	1566	1800	3100
Totaal Minerale Olie	< 50		6800 onb	***	18	31	909	1566	1800	3100

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven

* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek

*** : overachtliding interventiewaarde

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

onb : Olie-indicatie: een onbekende oliesoort

Tabel 6.1.2 Analyseresultaten grondsonster

Monsterkode	20A		Streef- waarde	Criterium Nader onderz.	Interventie waarde
	1.0-1.3				
ALGEMEEN					
Droge stof (%)	61.8				
Org. stofgehalte (%)	6.0				
OVERIGE VERBINDINGEN					
Fractie C10 - C12	37	*	30	1515	3000
Fractie C12 - C22	660	*	30	1515	3000
Fractie C22 - C30	420	*	30	1515	3000
Fractie C30 - C40	440	*	30	1515	3000
Totaal Minerale Olie	1550	onb **	30	1515	3000

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven

* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek

** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde

onb : Olie-indicatie: een onbekende oliesoort



Tabel 6.1.3 Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	N1		N2		Streefwaarden		Criterium		Interventie	
	0.0-0.3		0.0-0.8		N1	N2	Neder onderzoek		N1	N2
ALGEMEEN										
Droge stof (%)	68.5		91.4							
Org. stofgehalte (%)	13.0		2.3							
Lutum gehalte (%)	21.0		4.5							
ZWARE METALEN										
Chroom	68		17		92.0	59.0	221	142	350	224
Nikkel	55 *		9.9		31	15	109	51	186	87
Koper	120 **		33 *		35.4	19.1	111	59.9	187	101
Zink	1150 ***		540 ***		133	67	407	206	681	344
Cadmium	0.8		7.7 ***		0.8	0.5	6.7	3.9	12.5	7.3
Lood	1200 ***		98 *		84	57	304	205	524	354
Arsen	25		9.5		28.6	17.7	41.4	25.7	54.2	33.6
Keik	1.35 *		< 0.1		0.29	0.22	5.01	3.74	9.72	7.26
POLYCYCLISCHE KOOLENTEKSTOFFEN										
Naftaleen	0.44 *		-		0.020		26.0		52.0	
Fenanthreen	5.9 *		-		0.089		26.0		52.0	
Anthraceen	0.32 *		-		0.065		26.0		52.0	
Fluorantäen	8.1 *		-		0.020		26.0		52.0	
Benzo(a)anthraceen	2.3 *		-		0.026		26.0		52.0	
Chryseen	3.7 *		-		0.026		26.0		52.0	
Benzo(k)fluorantheen	1.90 *		-		0.033		26.0		52.0	
Benzo(a)pyreen	3.1 *		-		0.033		26.0		52.0	
Benzo(ghi)peryleen	3.5 *		-		0.026		26.0		52.0	
Indeno(123-cd)pyreen	2.2 *		-		0.033		26.0		52.0	
Totaal PAK's VROM	31 **		-		1.3		26.7		52.0	
EITTAHEEBARE ORGANISCHE HALOGENEN										
E.O.X.	1.9		0.2							
OVERIGE VERBINDINGEN										
Fractie C10 - C12	310 *		-		65		3283		6500	
Fractie C12 - C22	3000 *		-		65		3283		6500	
Fractie C22 - C30	1200 *		-		65		3283		6500	
Fractie C30 - 040	1050 *		-		65		3283		6500	
Totaal Minerale Olie	5600 orb **		-		65		3283		6500	

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven

* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek

** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde

*** : overschrijding interventiewaarde

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

- : niet geanalyseerd

orb : Olie-indicatie: een onbekende oliesoort



Tabel 6.1.4 Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	: 2A 0.0-0.4		N3 0.0-0.2		Streefwaarden		Criterium Nader onderzoek		Interventie waarden	
	2A	N3	2A	N3	2A	N3	2A	N3	2A	N3
ALGEMEEN										
Droge stof (%)	84.2		92.5							
Org. stofgehalte (%)	9.4		2.2							
Lutum gehalte (%)	15.5		3.1							
ZIJARE METALEN										
Chroom	46		20		81.0	56.2	194	135	308	214
Nikkel	34	*	8.1		26	13	89	46	153	79
Koper	84	*	12.0		29.9	18.2	94.0	57.1	158	96.0
Zink	990	***	85	*	111	63	340	192	569	322
Cadmium	2.4	*	< 0.2		0.7	0.5	5.8	3.8	10.8	7.2
Lead	145	*	32		75	55	271	200	467	345
Arsen	20		5.1		25.0	17.1	36.1	24.8	47.3	32.5
Kwik	0.41	*	< 0.1		0.27	0.21	4.58	3.65	8.90	7.10
POLYCYCLISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Naftaleen	850	***	< 0.02		0.015	0.015	20.0	20.0	40.0	40.0
Fonanthreen	1250	***	0.26	*	0.045	0.045	20.0	20.0	40.0	40.0
Anthreecen	145	***	0.04		0.050	0.050	20.0	20.0	40.0	40.0
Fluoretheen	1400	***	0.74	*	0.015	0.015	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(a)anthracen	530	***	0.32	*	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Chryseen	590	***	0.40	*	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(k)fluoretheen	290	***	0.25	*	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(a)pyreen	420	***	0.37	*	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(ghi)peryleen	180	***	0.32	*	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Indeno(123-cd)pyreen	185	***	0.26	*	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Totaal PAK's VROM	5800	***	3.0	*	1.0	1.0	20.5	20.5	40.0	40.0
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN										
E.O.X.	0.7		0.2							
OVERIGE VERBINDINGEN										
Fractie C10 - C12	1100	*	< 20		47	11	2374	556	4700	1100
Fractie C12 - C22	10500	***	< 20		47	11	2374	556	4700	1100
Fractie C22 - C30	7900	***	< 20		47	11	2374	556	4700	1100
Fractie C30 - C40	4600	**	< 20		47	11	2374	556	4700	1100
Totaal Minerale Olie	24000	***	< 50		47	11	2374	556	4700	1100

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven

- * : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
- ** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
- *** : overschrijding interventiewaarde
- < : concentratie kleiner dan de detectielimiet



Tabel 6.1.5 Analyseresultaten grondsonsters

Monsterkode	:		Streefwaarden		Criterium		Interventie	
	108	13A	108	13A	108	13A	108	13A
	0.3-0.5	0.0-0.1						
ALGEMEEN								
Droge stof (%)	95.1	94.8						
Org. stofgehalte (%)	1.3	1.0						
Lutum gehalte (%)	2.0	2.0						
ZWARE METALEN								
Chroom	14	< 10	54.0	54.0	130	130	205	205
Nikkel	8.2	< 5.0	12	12	42	42	72	72
Koper	11.5	8.9	17.0	16.8	53.3	52.7	89.6	88.7
Zink	87 *	45	58	58	178	177	298	296
Cadmium	< 0.2	< 0.2	0.4	0.4	3.6	3.5	6.7	6.6
Lood	34	24	53	53	193	192	332	330
Arsen	6.2	6.0	16.3	16.2	23.6	23.5	31.0	30.7
Kwik	< 0.1	< 0.1	0.21	0.21	3.56	3.56	6.92	6.90
POLYCYCLISCHE KWILWATERSTOFFEN								
Beftaleen	0.04 *	< 0.02	0.015	0.015	20.0	20.0	40.0	40.0
Fenanthroon	6.4 *	0.03	0.045	0.045	20.0	20.0	40.0	40.0
Anthracoon	0.41 *	< 0.02	0.050	0.050	20.0	20.0	40.0	40.0
fluoranthoon	13.0 *	0.07 *	0.015	0.015	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(e)anthracoon	3.3 *	0.03 *	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Chryseen	4.2 *	0.06 *	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(k)fluoranthoon	2.1 *	0.04 *	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(a)pyraen	3.4 *	0.05 *	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Benzo(ghi)perylene	2.1 *	0.07 *	0.020	0.020	20.0	20.0	40.0	40.0
Indeno(123-cd)pyraen	1.75 *	0.05 *	0.025	0.025	20.0	20.0	40.0	40.0
Totaal PAK's VROM	37 **	0.4	1.0	1.0	20.5	20.5	40.0	40.0
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN								
E.O.X.	0.2	< 0.1						
OVERIGE VERBINDINGEN								
Fractie C10 - C12	< 20	< 20	10	10	505	505	1000	1000
Fractie C12 - C22	59 *	< 20	10	10	505	505	1000	1000
Fractie C22 - C30	63 *	< 20	10	10	505	505	1000	1000
Fractie C30 - C40	< 20	< 20	10	10	505	505	1000	1000
Totaal Minerale Olie	120 hue *	< 50	10	10	505	505	1000	1000

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven

* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek

** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

hue : Olie-indicatie: humus en/of PAK verb.



Tabel 6.2 Analyseresultaten grondwatermeters

Monstercode	PB19 0.1 - 2.0	PB3 0.1 - 2.0	Streef- waarde	Criteria Neder onderz.	Interventie waarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	2.7 *	< 0.2	0.2	15.1	30.0
Tolueen	< 0.2	< 0.2	0.2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0.2	< 0.2	0.2	75.1	150
par-Xyleen	< 0.1	< 0.1	0.2	35.1	70.0
o-Xyleen	< 0.1	< 0.1	0.2	35.1	70.0
Soe Xylenen	< 0.2	< 0.2	0.2	35.1	70.0
Totaal Aromaten	2.7	< 1.0			
Naftaleen	< 0.2	< 0.2	0.1	35.1	70.0
OVERIGE VERBINDINGEN					
Fractie C10 - C12	1050 ***	< 50	50	325	600
Fractie C12 - C22	8500 ***	< 50	50	325	600
Fractie C22 - C30	4500 ***	< 50	50	325	600
Fractie C30 - C40	2400 ***	< 50	50	325	600
Totaal Minerale olie	16500 orb ***	< 100	50	325	600

Alle opgegeven waarden in ug/l. tenzij anders aangegeven

* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium neder onderzoek

*** : overschrijding interventiewaarde

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

orb : Olie-indicatie: een onbekende oliesoort



6.3 Bespreking tabellen

In het grondmonster met een matige dieptegour en een matige verkleuring van de waterpomp ter plaatse van de ondergrondse dieseltank (3C) is geen verontreiniging van de onderzochte parameter aangetroffen.

In het grondmonster met een sterke oliegeur en een sterke verontreiniging van de waterpomp ter plaatse van de ondergrondse dieseltank (20A) is een matige verontreiniging aangetroffen van de parameter minerale olie.

In het grondmonster met een sterke oliegeur, een sterke verkleuring van de waterpomp, enkele puindeeltjes en glasscherven ter plaatse van de voormalige stookolietank (17D) is een sterke verontreiniging aangetroffen van de parameter minerale olie.

In het grondmengmonster met knoelsteentjes, glasscherven en witteandstergereet ter plaatse van de voormalige brandstoftank (M1/16A+17B) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van de parameters nikkel en kwik. Tevens zijn matige verontreinigingen aangetroffen van de parameters koper, PAK's en minerale olie en sterke verontreinigingen van de parameters zink en lood.

In het grondmengmonster met puindeeltjes ter plaatse van de opslag van metalen bouwmaterialen (M2/5B+6A) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van de parameters koper en lood. Tevens zijn sterke verontreinigingen aangetroffen van de parameters zink en cadmium.

In het grondmonster met veel puindeeltjes, glasscherven, bloemen en een matige teergeur ter plaatse van het pomppad/ontkuchting diepottank (2A) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van de parameters nikkel, koper, cadmium en kwik. Tevens zijn sterke verontreinigingen aangetroffen van de parameters zink, PAK's en minerale olie.

In het grondmengwater bestaande uit lijnepak met zand ter plaatse van het parkeerterrein (M3/8A+10A) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van de parameters zink en PAK's.

Bij mengmonsters kunnen de concentraties van de geanalyseerde stoffen plaatsgrwijs (per deelmonster) hoger zijn, doordat de aangetroffen waarden afkomstig zijn van een mengmonster.

In het grondmonster met puindeeltjes ter plaatse van het parkeerterrein (106) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van de parameters zink en minerale olie. Tevens is een matige verontreiniging aangetroffen van de parameter PAK's. Op basis van de fractie-verdeling van de aangetroffen minerale olie kan geconcludeerd worden dat het hier humuszuur en/of PAK-achtige verbindingen betreft.

In het grondmonster met enkele puindeeltjes ter plaatse van de paardenbak (13A) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van diverse afzonderlijke PAK's. Het totaal gehalte aan PAK's is echter niet verhoogt.

In het grondwatermonster van de peilbuis in boring 3 ter plaatse van de dieseltank (PB3) zijn geen verontreinigingen van de onderzochte parameters aangetroffen.



In het grondwatermonster van de peilbuis in boring 19 ter plaatse van de voormalige stookolietank (PB19) is een lichte verontreiniging aangetroffen van de parameter benzeen. Tevens is een sterke verontreiniging aangetroffen van de parameter minerale olie.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het terrein aan de Schimmelpennick v.d. Ouweg 61 te Delfgauw is door VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 21 grondboringen verricht en zijn 2 peilbuizen geïnstalleerd.

Ter plaatse van de ondergrondse dieseltank is de grond matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is vooralsnog niet verontreinigd met product uit de tank.

Ter plaatse van de voormalige stookolietank is de grond en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met benzeen.

Ter plaatse van de voormalige brandplaats (tuidige loofopslag) is de grond matig verontreinigd met enkele zware metalen, PAK's en minerale olie en sterk met zink en lood.

Ter plaatse van de bukenopslag van metalen bouwmaterialen is de grond licht verontreinigd met enkele zware metalen en sterk met zink en cadmium.

Het puin met diverse afwijkingen ter plaatse van het puinpad bij de orrluchting van de dieseltank is licht verontreinigd met enkele zware metalen en sterk met zink, PAK's en minerale olie.

De verhardingslaag van fijne puindeeltjes en zand ter plaatse van het parkeerterrein is licht verontreinigd met zink en PAK's.

Ter plaatse van het parkeerterrein is de grond met puindeeltjes licht verontreinigd met zink en matig met PAK's.

Ter plaatse van de paardenbak is de grond met puindeeltjes niet noemenswaardig verontreinigd met milieuvreemde stoffen.

Met betrekking tot de ondergrondse dieseltank wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren teneinde de exacte mate omvang en daarmee de saneringsurgentie vast te stellen. Tevens wordt aanbevolen in nsvolging daarvan de ondergrondse dieseltank door een daartoe door de KIWA erkend tanksaneerbedrijf te laten verwijderen en de verontreinigde grond te saneren.

Met betrekking tot de voormalige stookolietank wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren naar de exacte omvang van de aangetroffen verontreiniging teneinde inzicht te kunnen krijgen in de saneringsmogelijkheden en saneringskosten. De mobiliteit van de verontreiniging, de aangetroffen concentraties en de aanwezigheid van een drijflaag op het grondwater maken dat er sprake is van een hoge saneringsurgentie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat verdere versprekking hogere saneringskosten met zich mee brengt.



Met betrekking tot de voormalige brandplaats wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de aangetroffen verontreinigingen.

Met betrekking tot de bouwlocatie (metalen opslag en manege) kan geconcludeerd worden dat er milieukundig gezien een bodemwring is voor de bouw van een kas. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de te nemen stappen om de locatie geschikt te maken voor de bouw van een kas.

Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat eventuele bij graafwerkzaamheden vrijkomende verontreinigde grond niet vrij mag worden hergebruikt, maar gescheiden dient te worden gehouden van schone grond en afgevoerd dient te worden naar een erkende stort- of verwerkingsinrichting of door middel van een bodemingsonderzoek en toetsing aan het bouwstoffenbesluit beoordeeld dient te worden op hergebruiksmogelijkheden.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat het milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

VANDERHELM MILIEUBEHEER BV

Behandeld door
C. van der Stulp

Ing. C.H.M. van der Helm
Directeur



het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Meiiumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174773
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderMele Milieubeheer B.V.
Project : KOUPE643S
Datum aangeleverd: 8 augustus 1996
Analyses gereed : 9 augustus 1996
Controlegetal : 960809-121346-24976

Monsterschrijving / Barcode:
1.: 960860573 Grondwater; PB19; 0.1 - 2.0
2.: 960860574 Grondwater; PB3; 0.1 - 2.0

		1.	2.

BTEX + Naftaleen (ontw. NEN 6407, GCMS)			
Benzeen	(ug/l)	0 2,7	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	0 < 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	0 < 0,2	< 0,2
p-x-Xyleen	(ug/l)	0 < 0,1	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	0 < 0,1	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	0 2,7	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	0 < 0,2	< 0,2
Naftaleen	(ug/l)	0 < 0,2	< 0,2
Minerale Olie GC (enaloog VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(ug/l)	0 1.050	< 50
Fractie C12 - C22	(ug/l)	0 8.500	< 50
Fractie C22 - C30	(ug/l)	0 4.500	< 50
Fractie C30 - C40	(ug/l)	0 2.400	< 50
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	0 16.500 (onb)	< 100

(De tussen haakjes verselde lettercode geven aan dat de analyse van csauntaer is voorzien.)

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Seclab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de aankondiging en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliustraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 175177
Bled : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Vanderhielm Milieubeheer B.V.
Project : K0UP6435
Datum aangeleverd: 14 augustus 1996
Analyses gereed : 15 augustus 1996
Controlegetal : 960815-140841-2171

Monstersomschrijving / Barcode:
1.: 960861989 Grand; 20A; 1.0-1.3
P0799104

				1.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	m	61,8
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	o	6,0
(gecorrigeerd voor een lutum gehouden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)				
Minerale Olie GC	(VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	o	37
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	o	660
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	o	420
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	o	440
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	o	1.550 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven een dot de analyse van commentaar is voorzien.)

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken.

Analysrapport : 174345
Blad : 1 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderHela Milieubeheer B.V.
Project : KOLP6435
Datum aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetel : 960806-140936-39957

Konsterschrijving / Barcode:

1.: 960858772 Grond; 10B; 0.3-0.5
P0799646
2.: 960858773 Grond; 13A; 0.0-0.1
P0799625
3.: 960858774 Grond; 170; 0.9-1.2
P0684205

			1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	95,1	94,8	69,7
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	1,3	< 1,0	6,2
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; Indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op de als stand. bodem)					
Lutum	(sedigraaf)	(% op ds)	< 2,0	2,0	
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom		(mg/kg ds)	14	< 10	
Nikkel		(mg/kg ds)	8,2	< 5,0	
Koper		(mg/kg ds)	11,5	8,9	
Zink		(mg/kg ds)	57	45	
Cadmium		(mg/kg ds)	< 0,2	< 0,2	
Lood		(mg/kg ds)	34	24	
Arseen		(mg/kg ds)	6,2	6,0	
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	< 0,1	< 0,1	
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen		(mg/kg ds)	0,04	< 0,02	
Acenefteleen		(mg/kg ds)	< 0,02	< 0,02	
Acenefteen		(mg/kg ds)	0,48	< 0,02	
Fluoreen		(mg/kg ds)	0,54	< 0,02	
Fonenthreen		(mg/kg ds)	6,4	0,03	
Anthraceen		(mg/kg ds)	0,41	< 0,02	
Fluorenilleen		(mg/kg ds)	13,0	0,07	
Pyreen		(mg/kg ds)	8,6	0,05	
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	3,3	0,03	
Chryseen		(mg/kg ds)	4,2	0,06	
Benzo(b)fluoranthreen		(mg/kg ds)	6,9	0,09	
Benzo(k)fluoranthreen		(mg/kg ds)	2,1	0,04	
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	3,4	0,05	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	1,75	0,05	
Dibenz(e,h)anthracon		(mg/kg ds)	0,65	< 0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	2,1	0,07	
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	52	0,5	
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	37	0,4	
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	27	0,4	
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	0,2	< 0,1	



het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174345
Bled : 2 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderKele Milieubeheer B.V.
Project : K0UP6435
Batterij aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetal : 960806-140936-39957

Monsteraanwijzing / Barcode:

- 1.: 960858772 Grond; 108; 0.3-0.5
P0799646
2.: 960858773 Grond; 15A; 0.0-0.1
P0799625
3.: 960858774 Grond; 170; 0.9-1.2
P0684205

	1.	2.	3.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12 (mg/kg ds)	< 20	< 20	410
Fractie C12 - C22 (mg/kg ds)	0	< 20	3.300
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	63	< 20	1.550
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	< 20	< 20	1.500
Totaal Minerale Olie C10-C40 (mg/kg ds)	0	120 (huu)	< 50
			6.800 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174545
Blad : 3 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderHela Milieubeheer B.V.
Project : KOUP6435
Datum aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetal : 960806-140936-39957

Monsterschrijving / Barcode:
4.: 960858775 Grond; ZA; 0.0-0.4
P0799518
5.: 960858776 Grond; 3C; 0.8-1.3
P0799506
6.: 960858777 Grond; M1; 0.0-0.3; 16A+17B
P0684201 P0799615

			4.	5.	6.
Monster cryogeen gemalen (0)		0	0		
Droge stof (NEN 5747) (%)		■	84,2	66,0	68,5
Organisch stof (NEN 5754) (% op ds) (gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)		○	9,4	3,6	13,0
Lutum (eedigroef) (%) op ds		■	15,5		21
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom (mg/kg ds)	○		46		68
Nikkel (mg/kg ds)	○		34		55
Koper (mg/kg ds)	■		84		120
Zink (mg/kg ds)	■		990		1.150
Cadmium (mg/kg ds)	■		2,4		0,8
Lood (mg/kg ds)	■		145		1.200
Arsen (mg/kg ds)	■		20		25
Kwik (NEN 5764) (mg/kg ds)	■		0,41		1,35
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen (mg/kg ds)	■		850		0,44
Acenafyleen (mg/kg ds)	■		9,1		0,03
Acenafteen (mg/kg ds)	○		670		0,68
Fluoreen (mg/kg ds)	■		520		1,15
Fluoranthreen (mg/kg ds)	■		1.250		5,9
Anthraaceen (mg/kg ds)	■		145		0,32
Fluoranthreen (mg/kg ds)	■		1.400		8,1
Pyreen (mg/kg ds)	■		1.050		6,8
Benzo(a)anthraaceen (mg/kg ds)	■		530		2,3
Chryaceen (mg/kg ds)	■		590		3,7
Benzo(b)fluoranthreen (mg/kg ds)	■		670		4,4
Benzo(k)fluoranthreen (mg/kg ds)	■		290		1,90
Benzo(a)pyreen (mg/kg ds)	■		420		3,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen (mg/kg ds)	■		185		2,2
Dibenz(a,h)anthraaceen (mg/kg ds)	■		96		0,37
Benzo(g,h,i)peryleen (mg/kg ds)	■		180		3,5
Totaal PAK's EPA (mg/kg ds)	■		8.900		45
Totaal PAK's VROM (mg/kg ds)	■		5.800		31
Totaal PAK's Borneff (mg/kg ds)	○		3.100		23
E.O.X. (o-NEN 5735) (mg/kg ds)	■		0,7		1,9



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Streeklab register onder nr. 6 voor gebieden zoals neder omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overtuigd om te leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

HeBurnstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174345
Blad : 4 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderMea Milieubeheer B.V.
Project : K0UP6435
Datum aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetal : 960806-140936-39957

Monsterschrijving / Barcode:

4.: 960855775 Grond; 2A; 0.0-0.4
P0799518
5.: 960858776 Grond; 3C; 0.8-1.3
P0799506
6.: 960858777 Grond; M1; 0.0-0.3; 16A+17B
P06B4201 P0799615

	4.	5.	6.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12 (ag/kg ds)	Q 1.100	< 20	310
Fractie C12 - C22 (ag/kg ds)	Q 10.500	< 20	3.000
Fractie C22 - C30 (ag/kg ds)	Q 7.900	< 20	1.200
Fractie C30 - C40 (ag/kg ds)	Q 4.600	< 20	1.050
Totaal Minerale Olie C10-C40 (ag/kg ds)	Q 24.000	< 50	5.600 (orb)

(De tussen haakjes vereelde lettercode geven aan dat de analyse van coassaeter is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Stralab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.



het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174345
Blad : 5 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VenderHelm Milieubeheer B.V.
Project : KOU6435
Datum aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetal : 960806-140936-39957

Monsteromschrijving / Barcode:

7.: 960858778 Grond; M2; 0.0-0.8; 58+6A
P0799633 P0799634

8.: 960858779 Grond; M5; 0.0-0.2; 8A+10A
P0799637 P0799648

9.: 960858780 Grond; Extra aangeleverde monsters (41)

P0440170 P0440174 P0440175 P0440178 P0440179 P0684194 P0684196 P0684202 P0799523 P0799524 P0799525
P0799526 P0799528 P0799614 P0799616 P0799617 P0799618 P0799619 P0799620 P0799621 P0799622 P0799623
P0799624 P0799626 P0799627 P0799628 P0799629 P0799630 P0799632 P0799635 P0799636 P0799638 P0799639
P0799640 P0799641 P0799642 P0799643 P0799644 P0799645 P0799647 P0799649

				7.	8.	9.

Extra aangeleverde monsters						
						0
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	0	91,4	92,5	
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	0	2,3	2,2	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)						
Lutum	(sedigraaf)	(% op ds)	0	4,5	3,1	
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	0	17	20	
Nikkel		(mg/kg ds)	0	9,9	8,1	
Koper		(mg/kg ds)	0	33	12,0	
Zink		(mg/kg ds)	0	540	85	
Cadmium		(mg/kg ds)	0	7,7	< 0,2	
Lood		(mg/kg ds)	0	98	32	
Arsen		(mg/kg ds)	0	9,5	5,1	
Kuik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	0	< 0,1	< 0,1	
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	0		< 0,02	
Acenaftyleen		(mg/kg ds)	0		< 0,02	
Acenafteen		(mg/kg ds)	0		0,03	
Fluoreen		(mg/kg ds)	0		0,02	
Fenanthreen		(mg/kg ds)	0		0,26	
Anthraceen		(mg/kg ds)	0		0,04	
Fluorentheen		(mg/kg ds)	0		0,74	
Pyreen		(mg/kg ds)	0		0,56	
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	0		0,32	
Chryseen		(mg/kg ds)	0		0,40	
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	0		0,57	
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	0		0,25	
Benzo(e)pyreen		(mg/kg ds)	0		0,37	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	0		0,26	
Dibenz(o,h)anthraceen		(mg/kg ds)	0		0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	0		0,32	
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	0		4,2	
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	0		3,0	
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	0		2,5	
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	0	0,2	0,2	



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Scribe register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden verzwaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.



het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 174345
Blad : 6 van 6 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : VanderMeer Milieubeheer B.V.
Project : KOU6435
Datum aangeleverd: 1 augustus 1996
Analyses gereed : 6 augustus 1996
Controlegetal : 960806-140936-39957

Monsterschrijving / Barcode:

7.: 960858778 Grond; N2; 0.0-0.8; 5B+6A
P0799633 P0799634

8.: 960856779 Grond; N3; 0.0-0.2; 8A+10A
P0799637 P0799648

9.: 960858780 Grond; Extra aangeleverde monsters (41)

P0440170 P0440174 P0440175 P0440178 P0440179 P0684194 P0684196 P0684202 P0799523 P0799524 P0799525
P0799526 P0799528 P0799614 P0799616 P0799617 P0799618 P0799619 P0799620 P0799621 P0799622 P0799623
P0799624 P0799626 P0799627 P0799628 P0799629 P0799630 P0799632 P0799635 P0799636 P0799638 P0799659
P0799640 P0799641 P0799642 P0799643 P0799644 P0799645 P0799647 P0799649

	7.	8.	9.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12 (mg/kg ds)	■	< 20	
Fractie C12 - C22 (mg/kg ds)	○	< 20	
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	○	< 20	
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	○	< 20	
Totaal Minerale Olie C10-C40 (mg/kg ds)	0	< 50	

Opmerkingen :

hue Olie-indicatie: het monster bevat waarschijnlijk humuszuurachtige verbindingen. Mogelijkerwijs betreft het PAK-echtige verbindingen.

orb Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.



BIJLAGEN:

1. Lokale situatiekaart
2. Situatie tekening terrein
3. Boorbeschrijvingen
4. Parameters
5. Toetsingstabel afgeleid van Ministerie V.R.O.M.
6. Resultaten chemische analyses



BOORBESCHRIJVINGEN



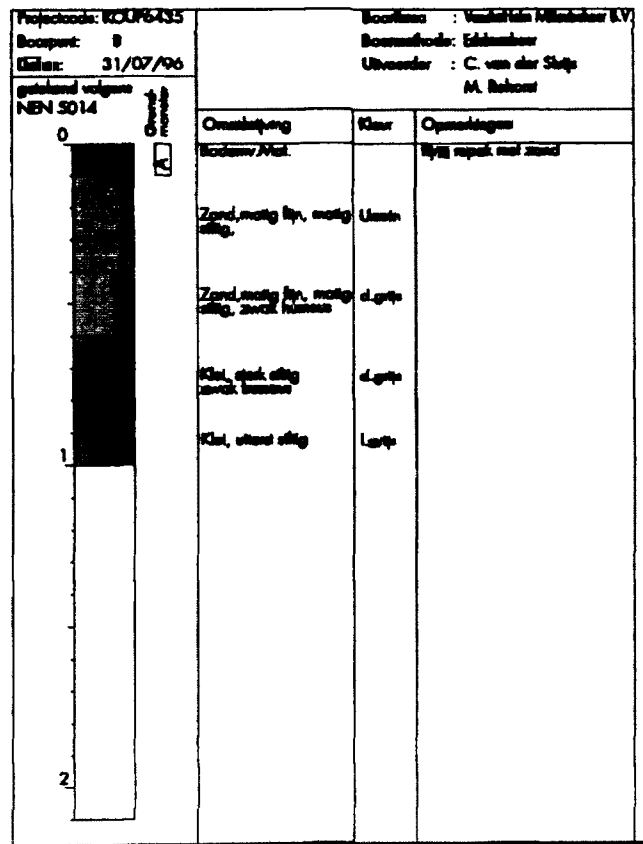
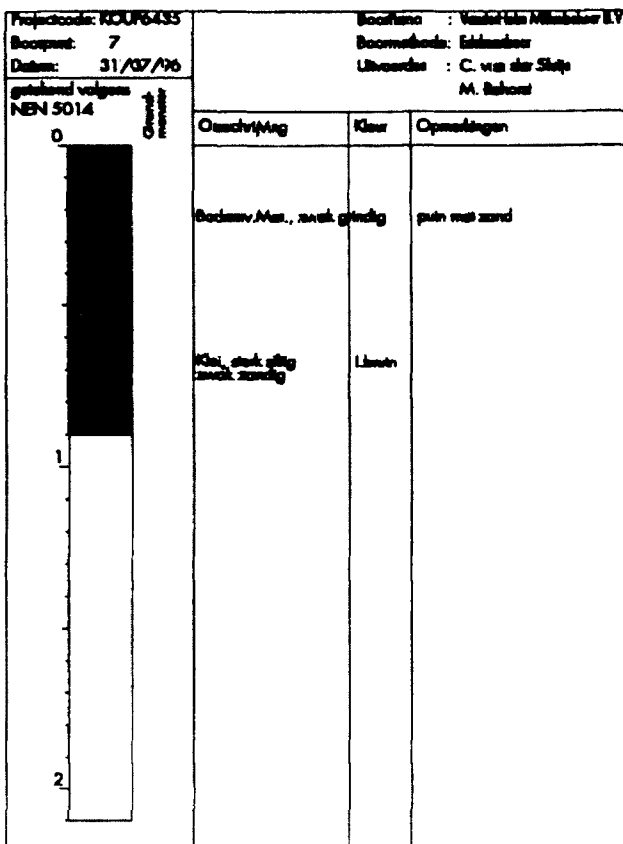
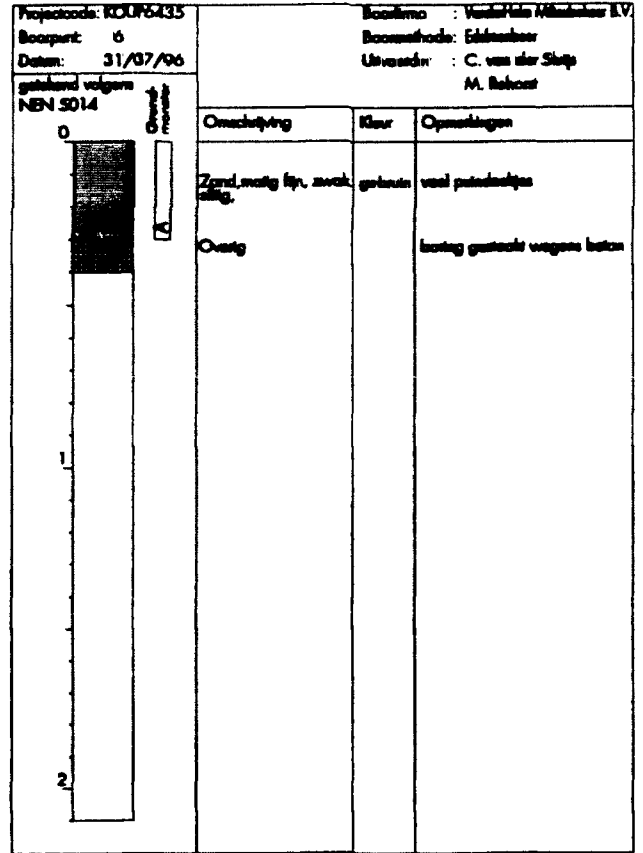
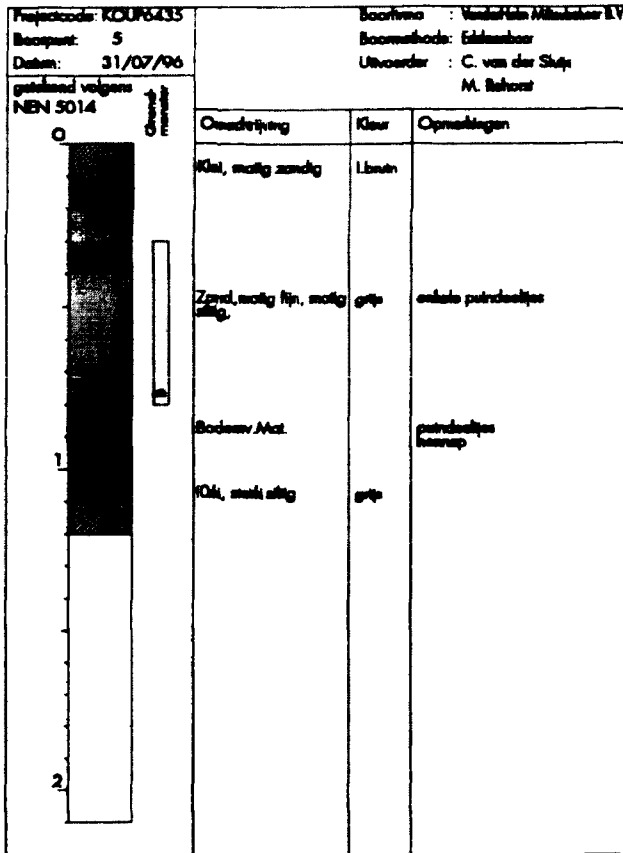
Projectcode: KOU6435 Boorpunt: 1 Datum: 31/07/96	Borrfirma : Van der Helm Milieubeheer B.V. Borrmethode: Edelstaalbor Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bakost		
getuend volgens NEN 5014	getuend volgens NEN 5014		
0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	Klei, sterk siltig zwak humeus	bruin	erkele potdoolsteen
	Klei, sterk siltig	l. grijs	
	Klei, sterk siltig zwak zandig	grijs	
2	Zand, matig fijn, sterk siltig.	blauw-grijs	

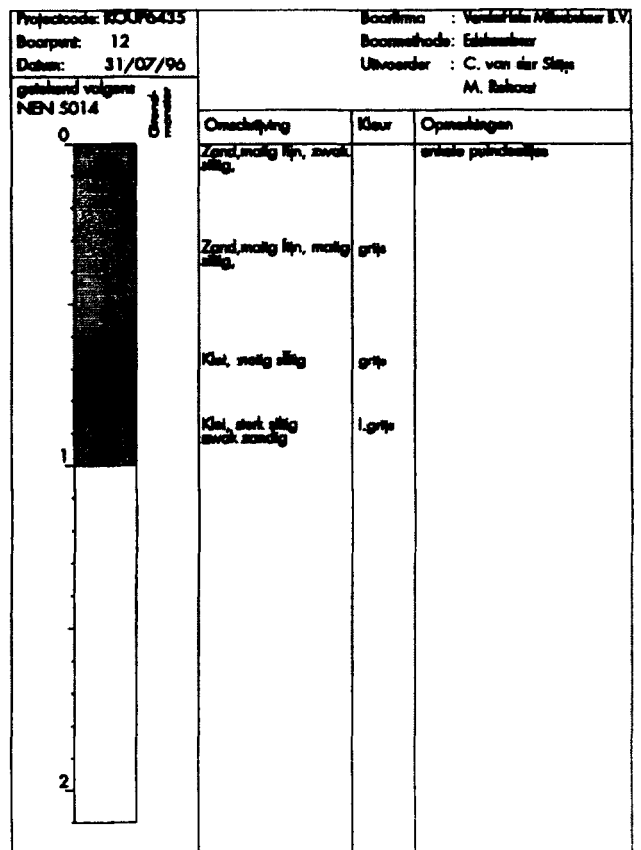
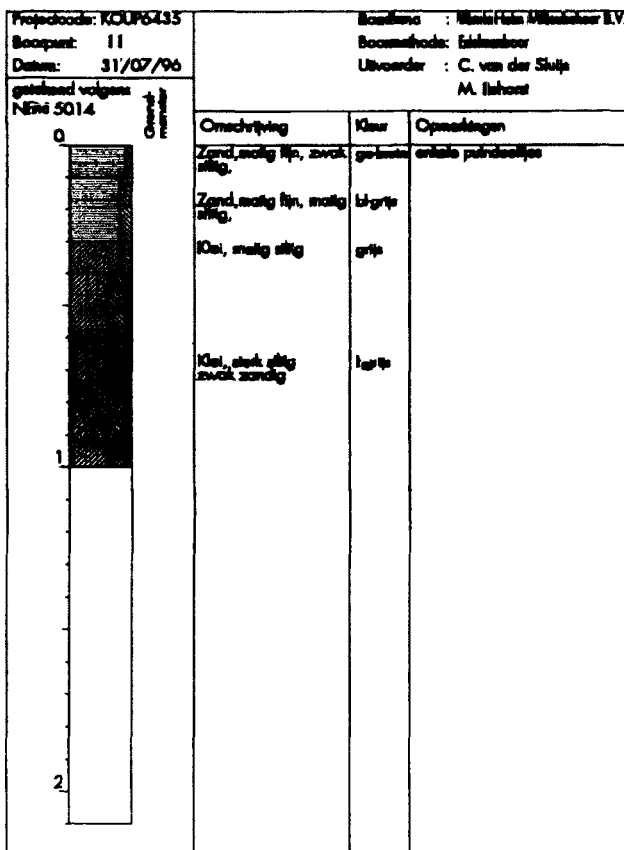
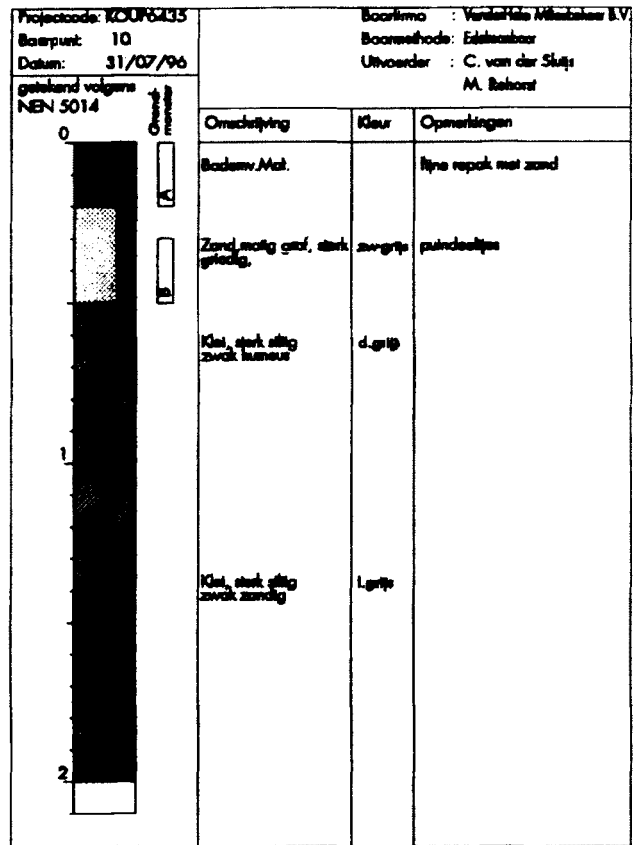
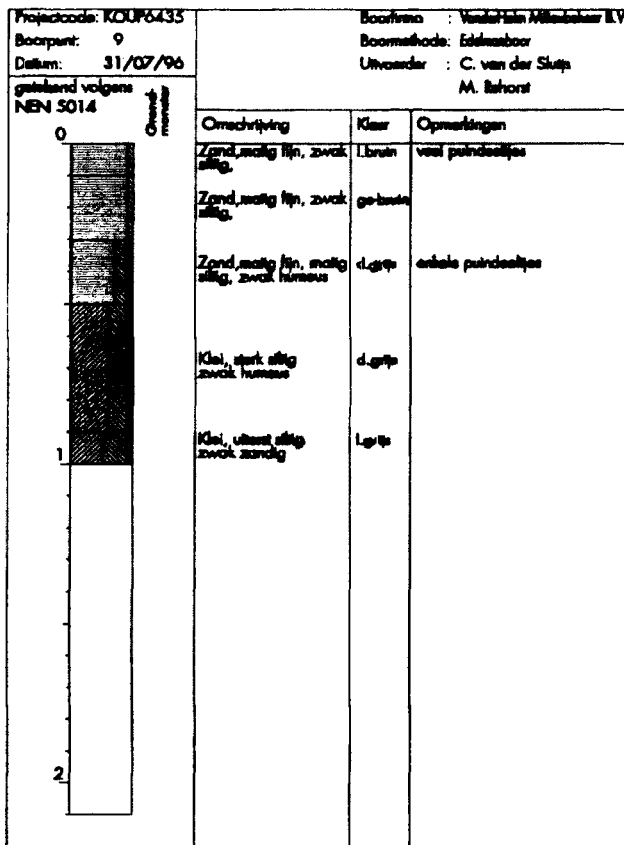
Projectcode: KOU6435 Boorpunt: 2 Datum: 31/07/96	Borrfirma : Van der Helm Milieubeheer B.V. Borrmethode: Edelstaalbor Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bakost		
getuend volgens NEN 5014	getuend volgens NEN 5014		
0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	Klei, sterk siltig zwak humeus	bruin	matige Temperatuur veel potdoolsteen glascherwen blumen
	Klei, sterk siltig	l. bruin	
	Klei, sterk siltig	blauw-grijs	zwarte vlekken
	Klei, uiterst siltig zwak zandig	grijsbruin	
2	Zand, matig fijn, sterk siltig.	blauw-grijs	

Projectcode: KOU6435 Boorpunt: 3 Datum: 31/07/96	Borrfirma : Van der Helm Milieubeheer B.V. Borrmethode: Edelstaalbor Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bakost		
getuend volgens NEN 5014	getuend volgens NEN 5014		
0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	Klei, sterk siltig matig humeus	bruin	erkele potdoolsteen erkele glascherwen
	Klei, sterk siltig	bruin	
	Klei, sterk siltig	blauw-grijs	matige Temperatuur matige veert. waterproof
2	Klei, sterk zandig	grijsbruin	

Projectcode: KOU6435 Boorpunt: 4 Datum: 31/07/96	Borrfirma : Van der Helm Milieubeheer B.V. Borrmethode: Edelstaalbor Uitvoerder : C. van der Sluis P. Bakost		
getuend volgens NEN 5014	getuend volgens NEN 5014		
0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
1	Verhard		nikker
	Zand, matig grof, zwak siltig.	grijsbruin	
	Zand, matig fijn, zwak siltig.	grijs	matige erkele potdoolsteen
	Klei, sterk siltig	grijs	
2			








Projectcode: KOU6435 Boorput: 13 Datum: 31/07/96	Boortype : Vaststaal Milieubor K.V. Boormethode: Edelmeter Uitvoerder : C. van der Sloep M. Bakker		
getuend volgens NEN 5014		0	2
Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
Zand, ziltig lijg zwak ziltig	gebruin	enkele potdoolpjes	
Zand, ziltig lijg, matig ziltig	lijgrijp		
Bodem/Mat.		grove potdoolen	
Klei, sterk ziltig	lijgrijp		


Projectcode: KOU6435 Boorput: 14 Datum: 31/07/96	Boortype : Vaststaal Milieubor K.V. Boormethode: Edelmeter Uitvoerder : C. van der Sloep M. Bakker		
getuend volgens NEN 5014		0	2
Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
Bodem/Mat.		plantresten	
Veen, zwak lijtig	bruin		
Klei, sterk ziltig	lijgrijp	enkele potdoolpjes plantresten aaneen	
Klei, sterk ziltig	lijgbruin	enkele potdoolpjes	


Projectcode: KOU6435 Boorput: 15 Datum: 31/07/96	Boortype : Vaststaal Milieubor K.V. Boormethode: Edelmeter Uitvoerder : C. van der Sloep M. Bakker		
getuend volgens NEN 5014		0	2
Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
Klei, ziltig zand zwak humeus		enkele potdoolpjes aaneen	
Klei, sterk ziltig	lijgbruin		


Projectcode: KOU6435 Boorput: 16 Datum: 31/07/96	Boortype : Vaststaal Milieubor K.V. Boormethode: Edelmeter Uitvoerder : C. van der Sloep M. Bakker		
getuend volgens NEN 5014		0	2
Omschrijving	Kleur	Opmerkingen	
Klei, sterk ziltig zwak humeus	gebruin	enkele potdoolpjes plantresten enkele kooldeeltjes	
Klei, sterk ziltig	lijgbruin		



Projectcode: KOUP6435 Boorput: 17 Datum: 31/07/96	Boorfirma : VanderHei Muliebseer B.V. Boormethode: Edelmasser Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bahrst			
gateland volgens NEN 5014 	0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
		Zand, matig fijn, zwak siltig	gebruin	
		Klei, sterk siltig		verbrandingsresten
		Klei, zwak siltig	grit	lichte Oliegeur lichte vertl. waterproof
	1	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	zwart	sterke Oliegeur sterke vertl. waterproof oplos. petroleumvrije glascheren
		Klei, sterk siltig matig humeus	zwart	lichte vertl. waterproof veel baggerresten
		Klei, sterk siltig	Lgrijs	lichte vertl. waterproof
	Klei, sterk zandig	Lbruin		
2				

Projectcode: KOUP6435 Boorput: 18 Datum: 01/08/96	Boorfirma : VanderHei Muliebseer B.V. Boormethode: Edelmasser Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bahrst			
gateland volgens NEN 5014 	0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
		Klei, sterk siltig	bruin	
	1	Klei, sterk siltig	Lgrijs	zeer lichte vertl. waterproof
	2	Klei, uiterst siltig matig zandig	Lbruin	

Projectcode: KOUP6435 Boorput: 19 Datum: 01/08/96	Boorfirma : VanderHei Muliebseer B.V. Boormethode: Edelmasser Uitvoerder : C. van der Sluis M. Bahrst			
gateland volgens NEN 5014 	0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
		gv to.v. sse= 0.45 m		
		Klei, sterk siltig	bruin	ovallen
		Klei, sterk siltig	bruin	
	1	Klei, uiterst siltig	zwgrijs	sterke Oliegeur zeer sterke vertl. waterproof
		Klei, sterk siltig zwak zandig	Lgrijs	lichte Oliegeur zeer lichte vertl. waterproof
	Klei, uiterst siltig zwak zandig	Lbruin		
2				

Projectcode: KOUP6435 Boorput: 20 Datum: 07/08/96	Boorfirma : VanderHei Muliebseer B.V. Boormethode: Edelmasser Uitvoerder : C. van der Sluis			
gateland volgens NEN 5014 	0	Omschrijving	Kleur	Opmerkingen
		Verhard		beton
		Klei, sterk siltig matig humeus	bruin	
		Klei, sterk siltig	Lbruin	
	1	Klei, uiterst siltig	zwgrijs	sterke Oliegeur sterke vertl. waterproof
		Klei, uiterst siltig	grit	lichte vertl. waterproof
	Klei, uiterst siltig	Lgrijs		
2				



Projectcode: KOUPE435 Boorput: 21 Datum: 07/08/96		Boorlengte : Vierde Maasbeker B.V. Boormethode: Edelhambor Uitvoerder : C. van der Sluis	
getekend volgens NEN 5014			
0		Omschrijving	Kleur
			Opmerkingen
		Klei, zwart zandig stank, krommen	leem
		Klei, zwart zandig	leem
		Klei, zwaar zandig	grit
1			
2			



PARAMETERS

- **Zware metalen:** komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. 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 (V.R.O.M.) richtwaarden opgesteld.
- **Aromatische verbindingen:** Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, en Xylenen (BTEX) vormen een belangrijk component van benzine, terpentijn en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's):** omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teer en teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding ontstaan.
- **Alkatische chloorkoolwaterstoffen:** worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri's) en tetrachlooretheen (tet's).
- **Extraheerbare Organische Halogenen (EOX):** omvatten milieuvreemde stoffen zoals chloorhoudende gewasbeschermingsmiddelen (OCB's), PCB's, houtconserveringsmiddelen, etc..
- **Minerale olie:** hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste produkten die eruit worden aangemaakt zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- **Fenolindex:** is een somparameter van waterdamp vluchtige fenolen. In humusrijke grond kunnen deze fenolen van nature voorkomen.



TOETSINGSTABEL AFGEBID VAN HET INVESTEREN M.I.O.M.

De indicatieve richtwaarden in deze toetsingstabel worden onderscheiden in streefwaarde, criterium nader onderzoek en interventiewaarden. De berekening van de waarden voor grond geschiedt op basis van het organisch stofgehalte en het gehalte lutum-deeltjes. Voor milieuvreemde stoffen zijn de detectielimieten van de gebruikelijke analyse methoden als streefwaarde gesteld.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (streefwaarde)**
De streefwaarde is een referentie-waarde voor een goede bodemkwaliteit. Zij vertegenwoordigt het concentratie-niveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem.
De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternummen.
In het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder niet en waarboven wel sprake is van vervuuring.
- **Toetsingswaarden ten betrefve 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 (interventie waarde)**
De interventie waarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventie waarde te boven gaat, is het noodzakelijk om op korte termijn te komen tot een saneringsonderzoek en beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen. Wordt doorontingen de interventie waarde niet overschreden, dan is uitvoering van een saneringsonderzoek veelal niet urgent.



VANDERHEI MILIEUBEHEER
Toetsingstabel

Tabel 1. Breef- en inasmetingswaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% k.l.u.m). groef/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	streefwaarde	criterium nader onderz.	interventiewaarde	streefwaarde	criterium nader onderz.	interventiewaarde
I Metalen						
Cr (chrom)	100	240	880	1	18	20
Cd (cobalt)	80	188	240	20	80	100
Ni (nikkel)	85	128	210	15	45	75
Cu (koper)	88	118	180	15	45	75
Zn (zink)	140	430	720	85	435	800
As (arsen)	28	42	58	10	35	60
Mn (molybdeen)	10	108	200	5	158	300
Cd (cadmium)	0.8	8.4	12	0.4	3.2	8
Ba (barium)	200	413	225	80	388	825
Hg (lood)	0.3	0.2	10	0.05	0.18	0.3
Pb (lood)	85	308	530	15	45	75
II Cyanide en cyaanide-verbindingen						
Cyanoide-wj	1	11	20	8	728	1800
cyanide-complex (pH < 3)	5	328	880	10	788	1800
cyanide-complex (pH = 8)	8	28	80	10	788	1800
thiocyanaten (som)		10	20			1800
III Aromatische verbindingen						
benzeen	0.05 (g)	0.5	1	0.2 (g)	18	80
ethylbenzeen	8.05 (g)	25	80	0.2 (g)	75	180
tolueen	0.05 (g)	85	180	0.2 (g)	800	1000
xylenen	0.08 (g)	13	25	0.2 (g)	35	70
fenol	0.05 (g)	20	40	0.2 (g)	1000	2000
oreolen (som)		2.5	8	(g)	100	800
catechol		10	20	(g)	028	1280
resorcinol		8	10		300	808
hydrochinon		8	10		400	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen				0.1	85	70
fenantheen				0.02	2.8	8
antracen				0.02	2.8	8
fluorantheen				0.005	0.82	1
chryseen				0.002	0.02	0.08
benzo(a)antraaceen				0.002	0.25	0.8
benzo(a)pyreneen				0.001	0.025	0.05
benzo(a)fluorantheen				0.001	0.028	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreneen				0.0088	0.028	0.08
benzo(g,h,i)peryleneen				0.0002	0.028	0.08
PAK (totaal)	1	21	40	-	-	-
V Gechlorideerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloormethaan		2	4	0.01 (g)	800	400
dichloormethaan	(g)	10	20	0.01 (g)	800	1000
tetrachloormethaan	0.001	0.5	1	0.01 (g)	8	10
trichloormethaan	0.01	2	4	0.01 (g)	20	40
trichloormethaan	0.001	8	10	0.01 (g)	200	400
trichloormethaan	0.001	30	60	0.01 (g)	280	800
vinylchloride		0.08	0.1			0.7
chlorobenzeen (som)		18	30			-
monochloorbenzeen	(g)	-	-	0.01 (g)	80	180
dichloorbenzeen (som)	0.01	-	-	0.01 (g)	28	80
trichloorbenzeen (som)	0.01	-	-	0.01 (g)	8	10
tetrachloorbenzeen (som)	0.01	-	-	0.01 (g)	1.3	2.5
penta-chloorbenzeen	0.0025	-	-	0.01 (g)	0.8	1
hexachloorbenzeen	0.0025	-	-	0.01 (g)	0.8	0.8
chlorofenolen (som)		8	10			-
monochloorfenolen (som)	0.0025	-	-	0.25	80	100
dichloorfenolen (som)	0.008	-	-	0.08	18	20
trichloorfenolen (som)	0.001	-	-	0.025	8	10
tetrachloorfenolen (som)	0.001	-	-	0.01	8	10
penta-chloorfenol	0.002	-	-	0.02	1.8	3
chloroanilineen			10		3	8
polychloorbifenyleen (som)	0.02	0.51	1	0.01 (g)	0.01	0.01
VI Bestrijdingsmiddelen						
som DDT/DDE/DDD	0.0025	2	4	(g)	0.008	0.01
som aldrin dieldrin en endrin			4		0.08	0.1
aldrin	0.0025			(g)		
dieldrin	0.008			0.02 ng/l		
endrin	0.0010			(g)		
HCH-verbindingen*			2		0.8	1
o-HCH	0.0025			(g)		
n-HCH	0.0010			(g)		
y-HCH	0.08 µg/kg			0.2 ng/l		
carbaryl		7.5	8	0.01 (g)	0.08	0.1
carbolineen		1	2	0.01 (g)	0.08	0.1
methab		18	35	(g)	0.08	0.1
steezab	0.05 µg/kg	3	8	0.0075	75	180
V Overige verontreinigingen						
tetrahydrofuran	0.1	0.8	0.4	0.8	0.8	1
pyriidine	0.1	0.8	1	0.5	1.8	3
tetrahydrothiofeen	0.1	45	80	0.8	18.3	30
cyclohexanon	0.1	135	270	0.8	7800	18000
styreen	0.1	80	100	0.5	180	300
ftaleen (som)	0.1	30	80	0.5	2.8	8
mineraal olie	50	2825	8000	50	385	800

d = detectielimiet

* = onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van o-HCH, n-HCH, y-HCH en D-HCH

Voor sommige metalen is de streefwaarde afhankelijk van het lutum en/of organisch stof gehalte. Bij ontbreken kan gebruikt worden gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$b = I_a \times \frac{A + B \times \text{lutum} + C \times \text{organisch stof}}{A + B \times 25 + C \times 10}$$

waarin:

b = interventiewaarden geldend voor te beoordelen bodem (mg/kg)

I_a = interventiewaarden voor de standaardbodem (mg/kg)

lutum = gemeten percentage lutum in te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten perc. organisch stof in te beoordelen bodem

A, B, C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Tabel 2

metaal	a	b	c
arsen	18	0.8	0.4
barium	80	8	0
cadmium	0.4	0.007	0.21
chrom	80	2	0
cobalt	2	0.28	0
koper	18	0.8	0.8
lood	0.2	0.0034	0.0017
lood	80	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	80	3	1.3

Bij organische verontreinigingen is de streefwaarde afhankelijk van het gehalte organische stof in de bodem. De omrekening in formule:

$$b = I_a \times \frac{\% \text{org. stof}}{10}$$



 **KOPIE**

**VERKENNEND EN AANVULLEND
MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK NABIJ DE
SCHIMMELPENNING VAN DE OYEWEG 59A
TE DELFGAUW**

Opdrachtgever : **Gemeente Pijnacker-Nootdorp**
T.a.v. de heer H. van Althuis
Postbus 1
2640 AA Pijnacker

Adviesbureau: **VanderHelm Milieubeheer B.V.**
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Uitgifte rapport: 23 juli 2008

Projectcode: PYS71175-1&2 concept

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. E.L. van den Bosch		Ing. J.W.C. Fuijkkink	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE.....	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	5
2.3 HISTORISCH ONDERZOEK.....	6
3. HYPOTHESE (STELLING).....	7
4. VELDWERK.....	8
4.1 AANPAK EN UITVOERING	8
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	9
5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING.....	11
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	11
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	13
5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN.....	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. BOORBESCHRIJVINGEN
4. PARAMETERS
5. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
6. RESULTATEN ANALYSES
7. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Van Althuis en de heer Hoeberichts, namens gemeente Pijnacker-Nootdorp, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek op de locatie nabij de Schimmelpenninck van de Oyeweg 59A te Delfgauw.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locaties.

Doelstellingen van het bodemonderzoek zijn:

- gegevens betreffende de bodemkwaliteit actualiseren ter plaatse van de deellocaties 1 en 2;
- in kaart brengen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de deellocaties 1 en 2;
- uitvoeren van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie;
- het bepalen van de ernst en de omvang van de aangetroffen verontreinigingen;
- opstellen van een kostenraming voor sanerende maatregelen van de aangetoonde verontreinigingen op basis van gegevens die uit bovenstaande punten naar voren komen.

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 9001:2000 (d.d. 3 maart 2005).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001, 2002 en (indien van toepassing) 2018. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NVN 5725 uitgevoerd.

Tevens is de locatie, overeenkomstig de NEN 5707, de BRL SIKB 2000 en het VKB-protocol 2018, zintuiglijk geïnspecteerd met betrekking tot de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek geen volledig asbestbodemonderzoek conform de NEN 5707 betreft.

Bij de opzet van het aanvullend onderzoek is gebruik gemaakt van het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" en de "Richtlijn Nader Onderzoek Deel 1 voor specifieke categorieën en gevallen van bodemverontreiniging".

Het protocol en de richtlijn zijn echter als leidraad gebruikt en waar mogelijk is gekozen voor de meest praktische strategie. Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

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

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 Inventarisatie
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
 - de geologie en hydrologie
 - de historie
- Hoofdstuk 3 Hypothese
De aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op het te onderzoeken terrein.
- Hoofdstuk 4 Veldwerk
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 5 Analytisch onderzoek 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 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. INVENTARISATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie is gelegen nabij de Schimmelpenninck van de Oyeweg 59A te Delfgauw (zie bijlage 1 en 2). De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als Gemeente Pijnacker, sectie G, perceelnummer 2344 (gedeeltelijk). De RD-coördinaten (Nederlandse Rijksdriehoeksnet) van het midden van de onderzoekslocatie zijn: $x = 88.017$ en $y = 447.521$.

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 13 juni 2008):

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een glastuinbouwbedrijf wat gedeeltelijk in gebruik is als installatiebedrijf. Hier bevinden zich een bedrijfsruimte, een keteihuis, vier teeltruimtes met een betonpad en een betonverhard erf. Tevens bevinden zich er een puinpad, een puinverharding en een ondergrondse dieseltank. Op de onderzoekslocatie zijn een stookolietank en aan brandplaats aanwezig geweest. De teeltruimtes staan leeg op het moment. De bedrijfsruimte en het erf worden gebruikt als opslag en werkplaats voor het installatiebedrijf.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft glastuinbouw, een waterbassin en de Schimmelpenninck van de Oyeweg.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld diverse verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en asbestverdachte materialen geconstateerd.

2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt in de Noordpolder van Delfgauw. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 2,0 meter onder NAP.

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van 21 meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van eenentwintig meter. Deze is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: negen meter zandige klei, een halve meter veen, tweeënhalve meter klei, vier en een halve meter zandige klei, één meter veen en drieënhalve meter klei. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van zeventien meter en bestaat hoofdzakelijk uit matig grof tot en met uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 600 m²/dag. De freatische grondwaterstromingsrichting is, onder invloed van de Pijnackerse Vaart, vermoedelijk in noordelijke richting. Op de onderzoekslocatie is, als gevolg van het verschil tussen de stand van het freatisch grondwater en de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket, sprake van infiltratie.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een milieu- of grondwaterbeschermingsgebied (provinciale milieuverordening).

Met betrekking tot de voormalige stookolietank wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren naar de exacte omvang van de aangetroffen verontreiniging teneinde inzicht te kunnen krijgen in de saneringsmogelijkheden en saneringskosten. De mobiliteit van de verontreiniging, de aangetroffen concentraties en de aanwezigheid van een drijfslag op het grondwater maken dat er sprake is van een hoge saneringsurgentie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat verdere verspreiding hogere saneringskosten met zich mee brengt.

Op 29 oktober 1996 is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aanvullend milieukundig bodemonderzoek (met kenmerk KROUP6705) verricht. Uit dit onderzoek blijkt dat:

In de opgebrachte zandlaag met enkele puindeeltjes en fijn grind, ter plaatse van boring 5, een sterke verontreiniging met zink is geconstateerd. De verontreiniging wordt begrensd door de verhardingslaag van het pad aan de zuidzijde, het parkeerterrein aan de oostzijde en boring 4 aan de westzijde. Hierdoor wordt verwacht dat gemiddeld minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met zink.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar bovenstaande rapportages.

De volgende informatie is afkomstig van de gemeente Pijnacker-Nootdorp (de heer R. van der Voort d.d. 12 december 2007):

Uit de archieven van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat bovenstaande rapporten bekend zijn bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Verder is geen aanvullende informatie bekend.

Volgens de bodemzonekaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp ligt de onderzoekslocatie in de zone "Kassen 1945-1970". In deze zone worden geen verontreinigingen verwacht.

De volgende informatie is afkomstig van het Bodemloket (d.d. 18 juni 2008):

Op en in de directe omgeving (binnen een straal van 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben de volgende verdachte activiteiten plaatsgevonden:

Locatie	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	Positie t.o.v. onderzoekslocatie
Schimmelpenninck van de Oyeweg 59	Metaalconstructiebedrijf Lasinrichting	onbekend onbekend	onbekend onbekend	n.v.t.

3. HYPOTHESE (STELLING)

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- ter plaatse van het (voormalig) puinpad en de puinverharding zijn zowel de (puin)funderingslaag als de onderliggende bodemlaag verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest;
- ter plaatse van de ondergrondse diesel- en (voormalige) stookolietank is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met olieproducten;
- ter plaatse van de voormalige brandplaats is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK.
- de bodem (grond en grondwater) van het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden aangetroffen/waargenomen is de grond verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie.

4. VELDWERK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 10, 11, 18 en 19 juni 2008 door VanderHelm Milieubeheer B.V.. De watermonsternamen hebben op 20 juni 2008 plaatsgevonden. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol	
1. Schimmelpenninck van de Oyeweg naast nummer 59A (circa 2.700 m²)				
A. Puinpad en verharding (circa 800 m ²)	2 boringen tot circa 1,0 m-mv en	014, 015	NEN 5740; VEP (Bijlage B.3)	
	2 boringen tot 1,5 m-mv	212 en 213		
	2 proefgaten	PG01 en PG02	NEN 5707	
B. Kas (circa 1.900 m ²)	5 boringen tot 0,5 m-mv en	020 - 024	NEN 5740; ONV (Bijlage B.1)	
	4 boringen tot 1,0 m-mv en	016, 025 - 027		
	1 boring tot 2,0 m-mv en	018		
	1 boring met peilbuis	P017		
	1 boring met peilbuis	P019	Protocol en richtlijn voor nader onderzoek	
Aanvullend onderzoek minerale olie	3 boringen tot circa 2,0 m-mv en	205 - 207		
Aanvullend onderzoek zware metalen	4 boringen tot circa 1,0 m-mv	208 - 211	Protocol en richtlijn voor nader onderzoek	
2. Schimmelpenninck van de Oyeweg naast nummer 55 (circa 4.384 m²)				
C. Ondergrondse dieseltank (<10 m ²)	1 boring tot 2,5 m-mv en	002	NVN 5740; VEP-BO (Bijlage B.4)	
	1 boring met peilbuis	P001		
	Aanvullend onderzoek minerale olie	3 boringen van 2,0 tot 2,5 m-mv	003, 214 en 215	Protocol en richtlijn voor nader onderzoek
D. Voormaige stookolietank (< 10 m ²)	2 boringen tot circa 2,0 m-mv en	005 en 006	NEN 5740; VEP-BO (Bijlage B.4)	
	1 boring met peilbuis	P004		
	Aanvullend onderzoek minerale olie	1 boring tot 2,0 m-mv en	203	Protocol en richtlijn voor nader onderzoek
	2 boringen met peilbuis	P201 - P202		
E. Aanvullend onderzoek voormaige brandplaats (circa 25 m ²)	5 boringen tot 1,0 m-mv en	008, 010 - 012 en 204	Protocol en richtlijn voor nader onderzoek	
	2 boringen tot 2,0 m-mv en	009 en 013		
	1 boring met peilbuis	P007		
F. Kas (circa 4.339 m ²)	11 boringen tot 0,5 m-mv en	028 - 038	NEN 5740; ONV (Bijlage B.1)	
	2 boringen tot 2,0 m-mv en	039 - 041		
	1 boring met peilbuis	P042		

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven. Tevens is een waterproef uitgevoerd. Bij deze proef wordt een stukje van het te bemonsteren materiaal in water gelegd waarna wordt gekeken of een (olie)verkleuring op het water ontstaat. De resultaten van de lithologische en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

Ieder grondmonster heeft een unieke code gekregen, die opgebouwd is uit een cijfer en een letter, bijv. 002A. Deze combinatie heeft de volgende betekenis:

- 002 boringnummer;
- A trajectnummer, d.w.z. de diepte waarop het monster genomen is.

Indien een boring is afgewerkt met een peilfilter, wordt de letter 'P' toegevoegd (bijvoorbeeld P001). In de boorstaten (bijlage 3) wordt de 'P' niet vermeld; het peilfilter wordt visueel weergegeven naast het bodemprofiel.

Het peilbuismateriaal, de filterstelling en de filterlengte zijn weergegeven in tabel 4.2. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boringsgat met de peilbuis opgevuld met filtergrind, hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweklei). Bij de peilbuizen waar dit vanwege de filterstelling niet mogelijk is (onder andere peilbuis P001), is de ruimte in het boorgat boven het filter evenredig verdeeld, opgevuld met filtergrind en Bentoniet.

De grondwatermonstemame heeft tenminste zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Peilbuizen P201 en P202 zijn gezien de spoedeisendheid van het project na twee dagen bemonsterd. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de natte stijgbuisinhoud. Tijdens het afpompen na plaatsing van de peilbuis is de geleidbaarheid (EC) van het opgepompte water gemeten. Indien minder dan driemaal de natte stijgbuisinhoud is afgepompt, is naast de begin-EC tevens de eind-EC gemeten. Tijdens het afpompen vóór de monsternamen zijn zowel de geleidbaarheid (EC) als de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Het mengmonster ten behoeve van het asbestonderzoek is samengesteld uit materiaal afkomstig uit proefgaten ter plaatse van het puinpad. Het materiaal uit deze proefgaten is evenredig verdeeld over een mengmonster om zo een betrouwbaar beeld te verkrijgen van de deellocatie. Het monster is luchtdicht verpakt in een emmer (7,5 liter) met een asbestwaarschuingssticker.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Ter plaatse van de boringen 001, 004, 008, 011 t/m 015, 017, 027 en 208 zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (kolengruis-, glas-, grind- en puinhoudend materiaal). In de boringen 003, 004, 005, 009, 019, 202 en 206 is in de ondergrond een lichte tot sterke olie-waterreactie geconstateerd. In het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Conform het provinciaal beleid (Bobel 2003) wordt de puinfunderingslaag/sterk puinhoudende grond als asbestverdacht beschouwd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van het puinpad een puinmengmonster (ASB01) samengesteld.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3 weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

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

Tabel 4.2: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

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
P001	535	n.v.t.	5	70	20 - 120	PVC	10-06-2008
P004	1047	n.v.t.	5	70	20 - 120	PVC	11-06-2008
P007	735	n.v.t.	7	70	20 - 220	PVC	11-06-2008
P017	1049	n.v.t.	7	80	130 - 230	PVC	11-06-2008
P019	1287	n.v.t.	6	70	20 - 220	PVC	11-06-2008
P042	557	n.v.t.	7	70	120 - 220	PVC	11-06-2008
P201	751	n.v.t.	4	70	20 - 220	PVC	18-06-2008
P202	935	n.v.t.	4	70	20 - 220	PVC	18-06-2008

Tijdens de grondwatermonstername zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Grondwatermonstername resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monstername
P001	7,24	522	4	84	20-06-2008
P004	6,66	1041	4	71	20-06-2008
P007	6,93	692	5	73	20-06-2008
P017	6,79	1032	7	88	20-06-2008
P019	6,99	1157	4	75	20-06-2008
P042	6,68	650	7	74	20-06-2008
P201	6,92	723	3	79	20-06-2008
P202	6,68	955	4	72	20-06-2008

5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 en 5.2 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 streef- en interventiewaardentabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 24 februari 2000) en de "Circulaire Bodemsanering" (1 mei 2006) van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage 5). In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 6. In bijlage 4 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

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

Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de 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:

<u>Reden van analyse:</u>	<u>Sterkte van biïmenging:</u>
ONV Onverdacht/willekeurig	1 zwak (< 5 %)
OW Olie-waterreactie	2 matig (5 - 15 %)
V Verticale uitkartering	3 sterk (15 - 50 %)
H Horizontale uitkartering	
P Puinbïmenging	
K Kolengruisbïmenging	
UM Uitsplitsing mengmonster	
GR Grindhoudend	
GZA Geen zintuiglijke afwijkingen	
GS Glashoudend	

"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).

Actiewaarde EOX voor grond (ALGEMEEN)

De Provincie Zuid-Holland (Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid 2003) hanteert een actiewaarde van 3,0 mg/kg d.s. bij onverdachte deellocaties voor het verrichten van aanvullend onderzoek middels uitsplitsing conform NEN 5740.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van het asbestbodemonderzoek zijn getoetst aan de geldende norm. Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). Boven deze concentratie is sprake van een ernstige bodemverontreiniging, ongeacht het bodemvolume. Er is geen streefwaarde vastgesteld voor asbest en hechtgebondenheid speelt geen rol, er wordt slechts onderscheid gemaakt tussen de asbestsoorten serpentijn- en amfiboolasbest. (Bron: Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van het Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWL/2004000321).

Slib

Om de mate van olieverontreiniging van het slib in de sloot te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van een slibmonster getoetst volgens besluitbodemkwaliteit en de 4^e Nota Waterhuishouding met behulp van iBever-Towabo (versie 3.2) van het RIZA.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

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

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analysemonster	Deelmonster	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie- of actiewaarde overschrijding
A. voormalig pompaf en pijnverharding Afperking 002-A van rapport KOUPE436	800	OR2, P2	016-A	n.v.t.	0 - 50	Minerale olie, Lood	Zink	PAK
		V, GZA	001-B	n.v.t.	60 - 90	PAK, Zink	-	-
		OZA	212-A	n.v.t.	0 - 50	Lood, PAK, EOX, Zink	-	-
		OZA	213-A	n.v.t.	0 - 50	EOX, Zink	-	PAK
		GZA	215-A	n.v.t.	16 - 40	Kwik	-	-
1B. Kas	1.900	K2	017-A	n.v.t.	0 - 50	PAK, Minerale olie, Zink,	-	-
		OW1	019-C	n.v.t.	60 - 100	EOX	-	Minerale olie
		O6	027-A	n.v.t.	0 - 30	Cadmium	-	Zink
		ONV	M01	016-A 019-A 022-A 023-A 024-A	0 - 50 0 - 40 0 - 50 0 - 50 0 - 50	PAK, Zink	-	-
Afperking minerale olie (P019)		H	205-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	208-B	n.v.t.	60 - 60	Minerale olie	-	-
		H	207-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
Afperking zware metalen (027)		H	028-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-
		H	209-A	n.v.t.	0 - 50	PAK	-	-
		H	210-A	n.v.t.	0 - 50	Zink, Lood, Cadmium	-	-
		H	211-A	n.v.t.	0 - 50	Lood, Zink	-	-

Daelloccatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie- of actiewaarde overschrijding
2C. Ondergrondse dieseltank Afperking minerale olie (006)	<10	OW1	003-C	n.v.t.	80 - 110	-	Minerale olie	-
		H	M13	002 - B 214 - B 215 - B	50 - 100 50 - 100 40 - 90	-	-	-
		OW3	004-B	n.v.t.	60 - 110	-	-	Minerale olie
		CW2	005-C	n.v.t.	60 - 130	-	-	Minerale olie
20. Voormalige stookkiletank Afperking minerale olie (004 en 005)	<10	V	004-C	n.v.t.	110 - 160	-	-	-
		H, OZA	006-B	n.v.t.	60 - 110	Minerale olie	-	-
		H, OW1	009-C	n.v.t.	80 - 110	-	Minerale olie	-
		H	201-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	202-C	n.v.t.	90 - 130	-	-	-
		H	203-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
		H	M14	007 - C 009 - B 013 - C	50 - 150 40 - 90 00 - 140	Minerale olie	-	-
		K1	012-A	n.v.t.	0 - 50	Lood, Cadmium, EOX, Minerale olie, PAK	Koper	Zink
2E. Voormalige brandplaats Afperking zware metalen voormalige brandplaats	25	K1	013-A	n.v.t.	0 - 50	Nikkel, Minerale olie, PAK, EOX, Cadmium, Kwik	Lood	Koper, Zink
		V, ONV	M04	007 - B 009 - B 010 - B 012 - B 013 - B	40 - 50 40 - 50 40 - 50 60 - 90 60 - 90	-	-	-
		P3	008-A	n.v.t.	5 - 40	Koper, Kwik, Cadmium, Zink, Lood	-	-

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie- of actiewaarde overschrijding
Afperting zware metalen voormalige brandpraats		H	009-A	n.v.t.	10 - 40	Nikkel, Lood, Cadmium	Koper	Zink
		H	010-A	n.v.t.	5 - 40	Koper, Zink, Lood, Caesium	-	-
		H	020-A	n.v.t.	0 - 50	-	Lood	Zink
		H	021-A	n.v.t.	0 - 50	Zink	-	-
		H	204-A	n.v.t.	0 - 40	Nikkel	Cadmium, Koper	Lood, Zink
		2F. Kas	4.339	ONV	M05	039 - B 040 - B 041 - B 042 - B	50 - 100 50 - 100 50 - 100 50 - 100	Minerale olie
		ONV	M06	033 - A 084 - A 035 - A 036 - A 037 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	-	-	-
		ONV	M07	028 - A 029 - A 030 - A 032 - A 042 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	-	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiawaarde overschrijding
1A. Voormalig puijpad en puijverharding	P001	20 - 120	Naftaleen, Xylenen (som), Naftaleen, Fenanthreen	-	-
1B. Kas	P017	130 - 230	Nikkel	Arseen	-
1B. Kas	P019	20 - 120	Naftaleen, Benzeen, Xylenen (som)	-	Minerale olie
2D. Voormalige stooklietank	P004	20 - 120	Naftaleen	-	Minerale olie
2E. Voormalige brandelaats	P007	20 - 220	Benzeen, 1,1,2-Trichloorethaan	-	-
2F. Kas	P042	120 - 220	Nikkel, Eilbybenzeen, Toluuen, Xylenen (som), 1,1,1-Trichloorethaan	-	-
Alberking minerale olie (004 en 005)	P201	20 - 120	Naftaleen, Benzeen, Xylenen (som)	-	-
	P202	20 - 120	-	-	-

 Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten van het geanalyseerde silbmonster conform de 4^e Nota waterhuishouding

Traject	Oppervlakte (m ²)	Dikte silblaag (m ¹)	Klasse	Bepalende/kritische (som)parameter
S01	n.v.t.	0,5	1	Minerale olie

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbeet geanalyseerde mengmonsters

Deellocatie	Aenlyse-monster	Boorpuntnummers	Reden	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm)	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 20 mm)	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm + fractie < 20 mm)
1A. Puijverharding	ASB01	PG01 en PG02	puij	niet aangetraffen	23 mg/kg d.s.	23 mg/kg d.a.

5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Naar aanleiding van de mogelijke toekomstige ontwikkeling van een gedeelte van het gebied tussen de Delftsestraatweg en de Schimmelpenninck van de Oyeweg te Delfgauw is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deellocatie 1 en 2.

Deellocatie 1 bestaat uit een voormalig puinpad en puinverharding (A) en een kas (B). Deze locatie is aanvullend onderzocht op onder andere PAK, zware metalen en asbest naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek KOUP6435 uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer B.V. d.d. 21 augustus 1996.

Deellocatie 2 bestaat uit: een erf met een ondergrondse dieseltank (C), een bedrijfsruimte met keteihuis en daarachter een voormalige stookolietank (D), een voormalige brandplaats (E) en een kas (F). Ter plaatse van de ondergrondse dieseltank en de voormalige stookolietank zijn in het eerder uitgevoerde onderzoek sterke verontreinigingen met minerale olie geconstateerd en ter plaatse van de voormalige brandplaats zijn matige verontreinigingen met zware metalen geconstateerd. Deze verontreinigingen zijn in onderhavig onderzoek geactualiseerd en aanvullend onderzocht.

A. Voormalig puinpad en puinverharding

Ter afperking van grondmonster 002-A van bodemonderzoek KOUP6435 waarin sterke verontreinigingen met PAK, zware metalen en minerale olie zijn geconstateerd zijn de grondmonsters 001-B, 212-A, 213-A en 215-A geanalyseerd. In grondmonster 213-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde. Ter plaatse van het puinpad in grondmonster 015-A, overschrijdt de concentratie van de parameter PAK eveneens de interventiewaarde. De concentratie van de parameter zink overschrijdt de tussenwaarde en de parameters minerale olie en lood overschrijden de streefwaarde. In de grondmonsters 001-B, 212-A en 215-A wordt maximaal de streefwaarde overschreden. De concentratie van de parameter EOX overschrijdt de streefwaarde in de grondmonsters 212-A en 213-A, echter de actiewaarde wordt niet overschreden (maximaal 0,5 mg/kg ds). Hiermee is de verontreiniging verticaal in voldoende mate afgeperkt. De verontreiniging is horizontaal niet volledig afgeperkt, echter vanwege het heterogene karakter van de verontreiniging is middels het aanvullend onderzoek voldoende informatie beschikbaar,

Om een indicatie te krijgen van de eventuele aanwezigheid van asbest in de puinverharding is de puinverharding kwantitatief onderzocht op asbest. Hieruit is gebleken dat de puinverharding asbesthoudend is (Chrysotiel, 23 mg/kg d.s), de interventiewaarde (100 mg/kg d.s) wordt echter niet overschreden.

B. Kas

In grondmonster 019-C en grondwatermonster P019 overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de interventiewaarde. De overschrijding in de grond is horizontaal afgeperkt door middel van de monsters 205-B, 206-B en 207-B en verticaal afgeperkt met mengmonster M01 (deelmonster 019-A). In deze grondmonsters wordt maximaal de streefwaarde overschreden. Hiermee is de aangetroffen verontreiniging in voldoende mate afgeperkt. Omwille van de beschikbare tijd is geen aanvullend grondwateronderzoek verricht. De concentratie van de parameter EOX overschrijdt de streefwaarde in grondmonster 019-C, echter de actiewaarde wordt niet overschreden.

In grondmonster 027-A overschrijdt de concentratie van de parameter zink de interventiewaarde. De concentratie van de parameter cadmium overschrijdt de streefwaarde. De interventiewaarde overschrijding is horizontaal afgeperkt met de grondmonsters 026-A, 209-A t/m 211-A. In deze grondmonsters wordt maximaal de streefwaarde overschreden. Hiermee is de aangetroffen verontreiniging in voldoende mate afgeperkt.

In grondmonster 017-A overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde. In grondmengmonster M01 overschrijden de concentraties van de parameters PAK en zink de streefwaarde.

In het grondwatermonster P017 overschrijdt de concentratie van de parameter arseen de tussenwaarde en de parameter nikkel de streefwaarde.

C. Ondergrondse dieseltank

In grondmonster 003-C overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de tussenwaarde. De verontreiniging met minerale olie is horizontaal afgeperkt door grondmengmonster M13. In dit grondmengmonster overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de streefwaarde niet. Hiermee is de aangetroffen verontreiniging in de grond in voldoende mate afgeperkt.

In het grondwatermonster P001 overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

D. Voormaiige stookolietank

Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek KOUP6435 is in de grond en het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Tijdens onderhavig onderzoek is de verontreinigingssituatie geactualiseerd en aanvullend onderzocht. In de grondmonsters 004-B en 005-C en grondwatermonster P004 overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de interventiewaarde en in grondmonster 009-C de tussenwaarde. In grondmonster 006-B overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de streefwaarde. De interventie- en tussenwaarde overschrijding van minerale olie is verticaal afgeperkt met grondmonster 004-C en horizontaal afgeperkt met grondmonsters 201-B, 202-C, 203-B, grondmengmonster M14 en slibmonster S01. Hierbij wordt maximaal de streefwaarde overschreden.

Afperking minerale olieverontreiniging in het grondwater

In de grondwatermonsters P007, P201 en P202 overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de streefwaarde niet.

E. Voormaiige brandplaats

Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek KOUP6435 zijn in de grond sterke verontreinigingen met zware metalen geconstateerd. Tijdens onderhavig onderzoek is de verontreinigingssituatie geactualiseerd en aanvullend onderzocht. In de grondmonsters 012-A en 013-A zijn in de bovengrond interventiewaarde en tussenwaarde overschrijdingen geconstateerd met zware metalen. De interventiewaarde overschrijdingen van de parameters lood en zink zijn horizontaal afgeperkt met de grondmonsters 008-A, 009-A, 010-A, 020-A, 021-A en 204-A en verticaal met grondmengmonster M04. De concentratie van de parameter EOX overschrijdt bij grondmonsters 012-A en 013-A de streefwaarde, echter de actiewaarde wordt niet overschreden.

F. Kas

In de grondmengmonsters M05 t/m M07 en grondwatermonster P042 overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

Aangezien de onderzoeksresultaten voor 1 juli 2008 bekend moesten zijn (op verzoek van de opdrachtgever) zijn na die datum geen verdere (afperkende) onderzoekswerkzaamheden uitgevoerd.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie nabij de Schimmelpenninck van de Oyeweg 59A te Delfgauw is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

In paragraaf 5.2 en 5.3 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- op basis van de historische informatie voldoende aanleiding is om ter plaatse van deellocatie 1 en 2 bodemverontreiniging te verwachten;
- de (puinhoudende) bovengrond (0 – 0,70 m-mv) van het voormalige puinpad heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met PAK, zink en minerale olie;
- de bovengrond (0,0 – 0,30 m-mv) en ondergrond (0,80 – 1,00 m-mv) ter plaatse van de teeltruimte (deellocatie 1) respectievelijk sterk verontreinigd is met zink en minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met arseen en sterk verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond (0,80 – 1,10 m-mv) ter plaatse van de ondergrondse dieseltank matig verontreinigd is minerale olie;
- de ondergrond (0,60 – 1,30 m-mv) alsmede het grondwater ter plaatse van de voormalige stookolietank sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond (0,0 – 0,50 m-mv) ter plaatse van de voormalige brandplaats matig tot sterk verontreinigd is met koper, lood en zink;
- in vergelijking met voorgaand onderzoek de sterke verontreiniging met PAK, zware metalen en minerale olie ter plaatse van de hierboven genoemde deellocaties (in grond en grondwater) nog steeds aanwezig zijn;
- meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is en derhalve op basis van de onderzoeksresultaten sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" ingevolge de Wet Bodembescherming en het nemen van sanerende maatregelen noodzakelijk is;
- milieuhygiënisch gezien, belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de bestemmingswijziging;
- de ondergrond van de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is met de overige geanalyseerde parameters;
- het grondwater van de onderzoekslocatie tevens licht verontreinigd is met aromatische verbindingen en nikkel;
- bij herinrichting de verontreinigingen, onder toezicht van een milieukundig begeleider, gesaneerd en optioneel afgevoerd dienen te worden naar een door de overheid erkende verwerkingslocatie. Middels het opstellen van een evaluatierapportage dient de situatie na de sanering vastgelegd te worden;
- voorafgaand aan de sanering van de verontreinigingen een saneringsplan of BUS melding dient te worden opgesteld en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland);

- visueel in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek geen volledig onderzoek conform de NEN 5707 betreft. Tevens wordt verwezen naar de opgestelde asbestinventarisatie door RPS met AAI 08.1421.1 d.d. 11 juli 2008.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft. Vanwege de spoedeisendheid en de tijdens de uitvoering van het onderzoek opgegeven deadline zijn de geconstateerde verontreinigingen niet volledig afgeperkt (omvang). Er zijn echter voldoende onderzoeksgegevens (boringen en analyses) verzameld om een algemene uitspraak te kunnen doen over de ernst en spoedeisendheid van de verontreinigings situatie.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie mag matig tot sterk verontreinigde grond zonder toestemming van het bevoegd gezag niet (tijdelijk) worden verplaatst en/of verwijderd. De hergebruikmogelijkheden van eventueel af en aan te voeren grond en puin dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden.

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

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Ing. F.R. van 't Hof

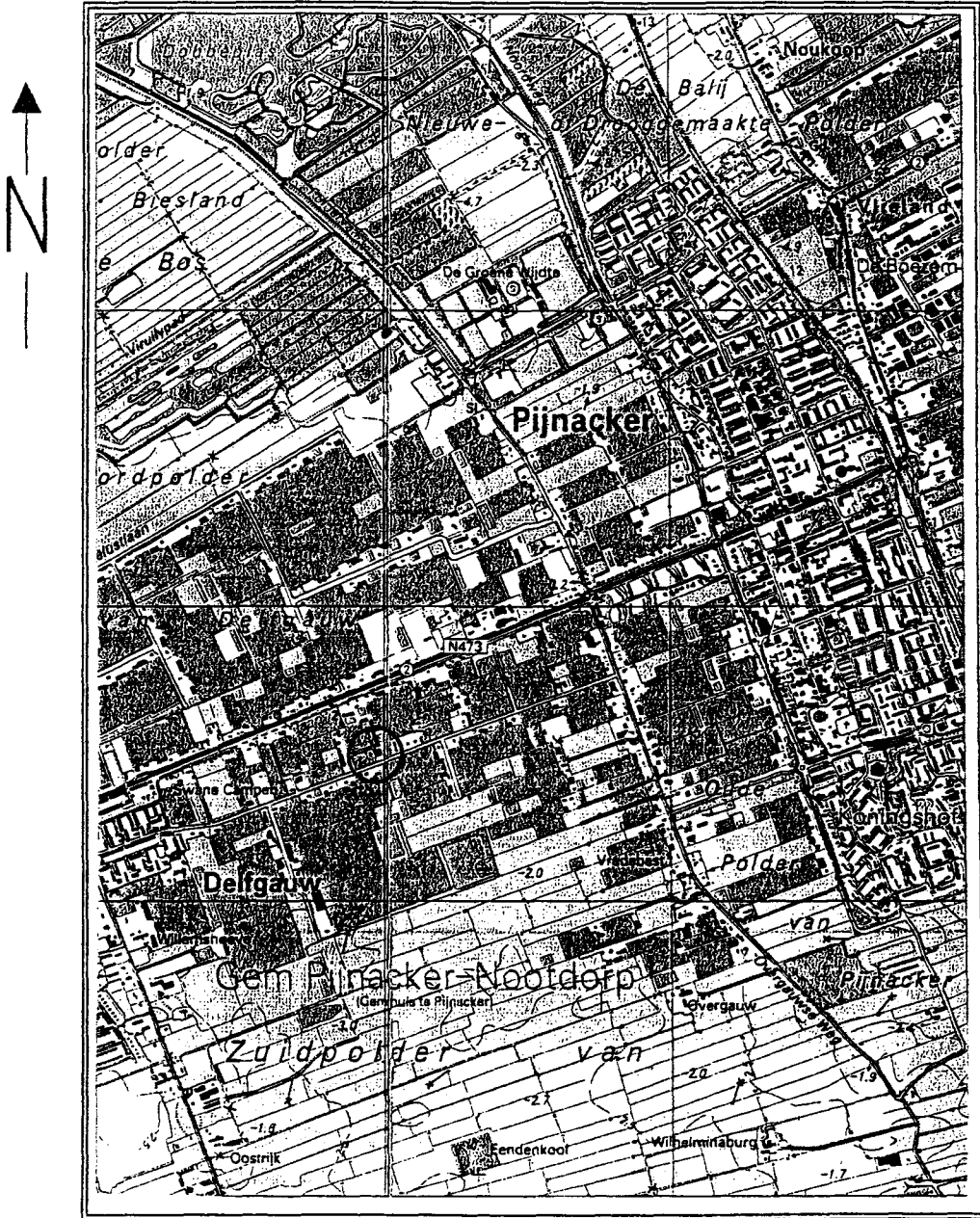
LITERATUURLIJST

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

- NVN 5720 Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (maart 2000);
- NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999);
- NEN 5740 Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (oktober 1999);
- 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);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3, 3 maart 2005);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3, 3 maart 2005);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3, 3 maart 2005);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 2.1, 3 maart 2005);
- 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);
- Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant, nr. 39, 24 februari 2000;
- Circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant, nr. 680, 15 december 2005;
- Circulaire Bodemsanering 2006, Ministerie van VROM, LMV2006.260803, 1 mei 2006;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWL/2004000321;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Het Bouwstoffenbesluit Bodem- en oppervlaktewaterenbescherming, 1 januari 1999 en wijziging Bouwstoffenbesluit 2005;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/31893005;
- Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/-6795005.

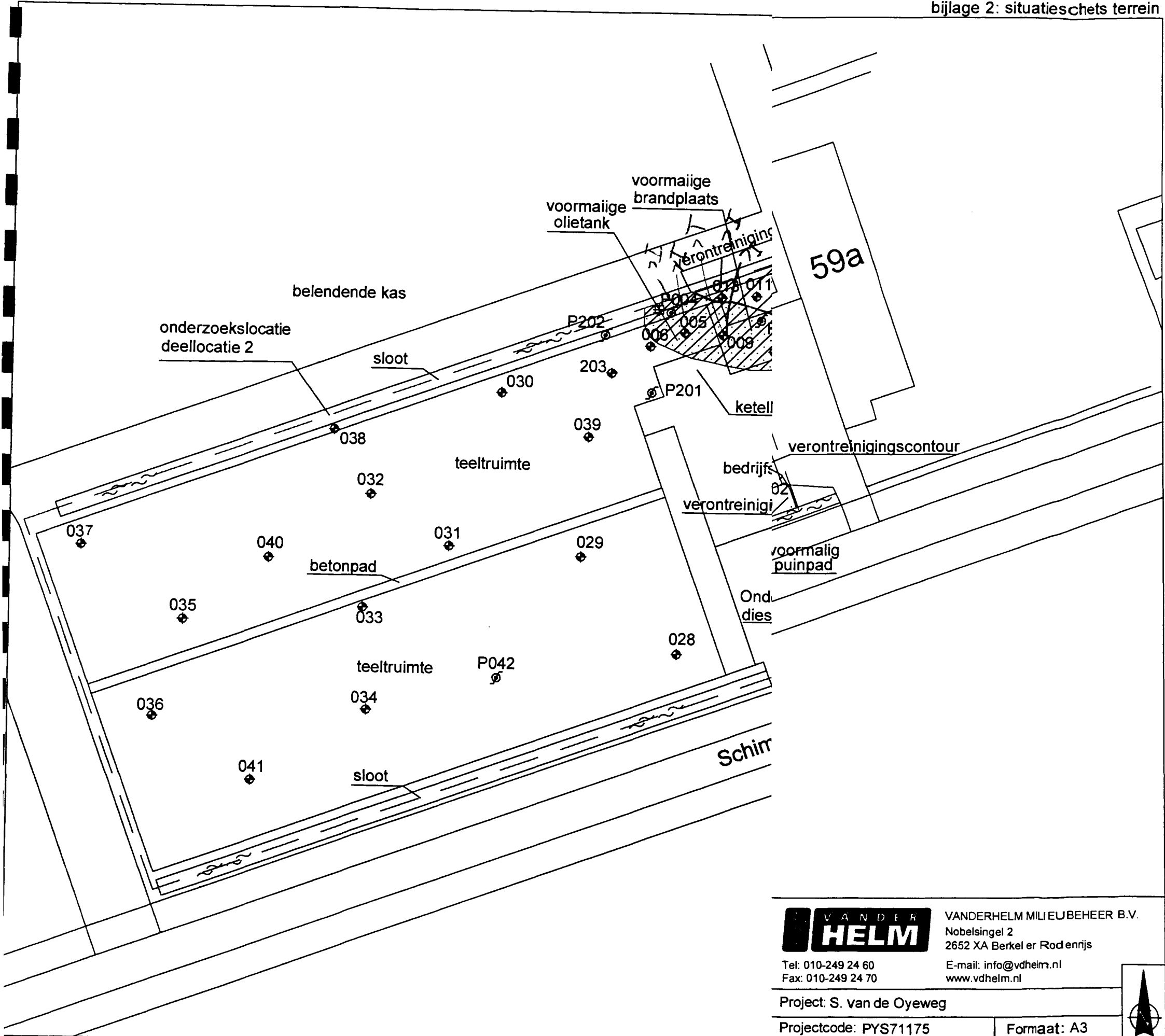
BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. BOORBESCHRIJVINGEN
4. PARAMETERS
5. TOETSINGSTABEL VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
6. RESULTATEN ANALYSES
7. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



Schaal 1 : 25.000

○ = Locatie



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel er Rod enrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl

Project: S. van de Oyeweg

Projectcode: PYS71175

Formaat: A3

Getekend: SVH

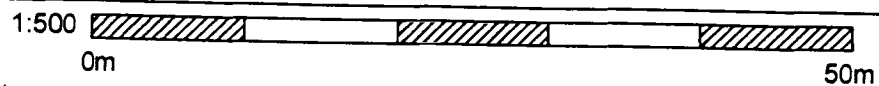
Schaal: 1:500

Kwaliteitscontrole: EvdB

Tek.nr: O1

Projectleider: EvdB

Datum: 24-07-2008



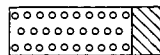
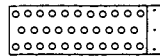
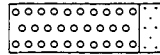
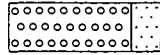

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



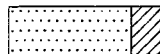
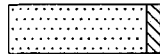
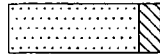
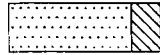
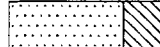
BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)


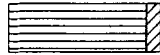

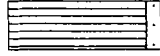
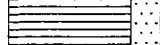
grind

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

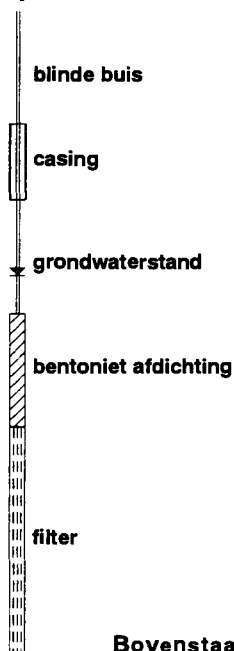
zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis



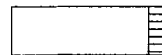
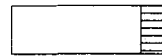

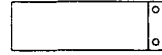
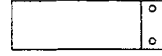

klei

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



leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster






overig

-  bijzonder bestanddeel
-  grondwaterstand tijdens boren
-  maaiveldtype c.q. textuur afwezig
-  Slib

geur

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

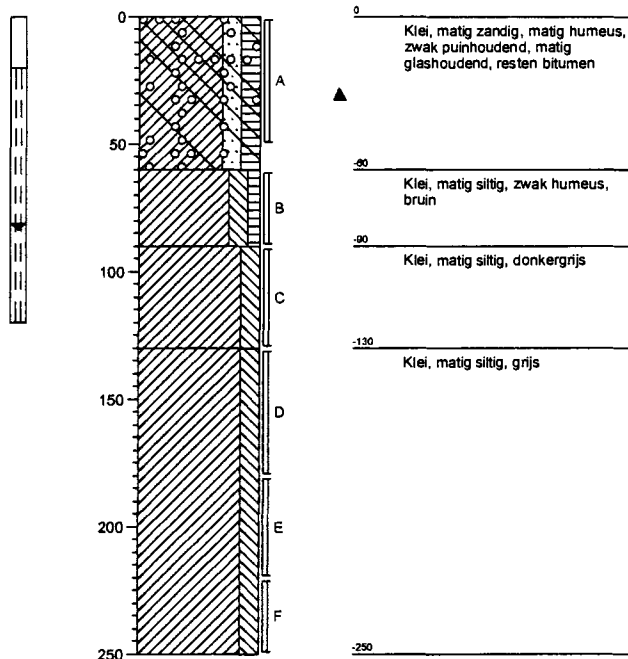
olie

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

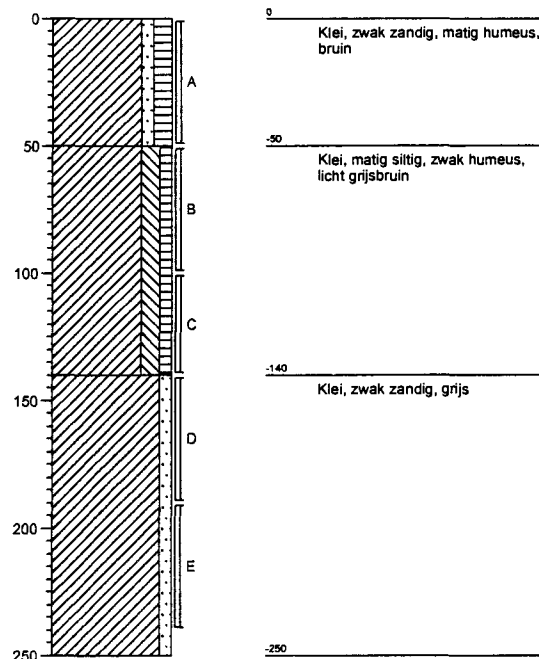
Bovenstaande aanduidingen worden in de boorstaten weergegeven indien ze van toepassing zijn.

Bijlage 3: Boorprofielen

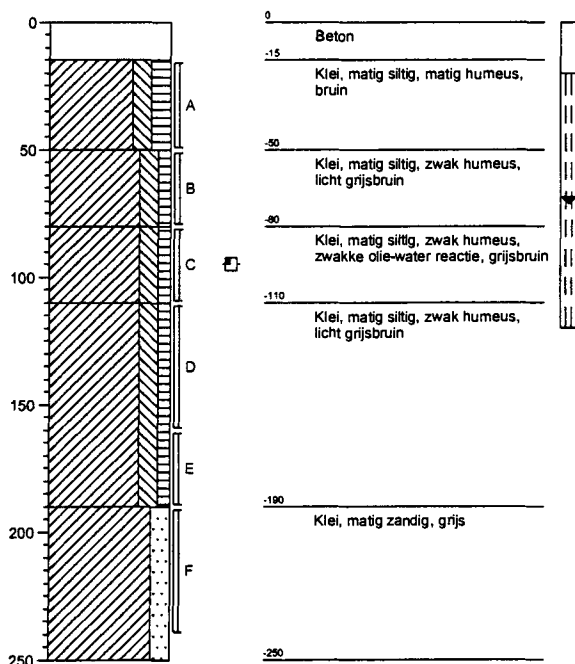
Boormeester: S. van Haard
Boring: 001
Datum: 10-06-2008



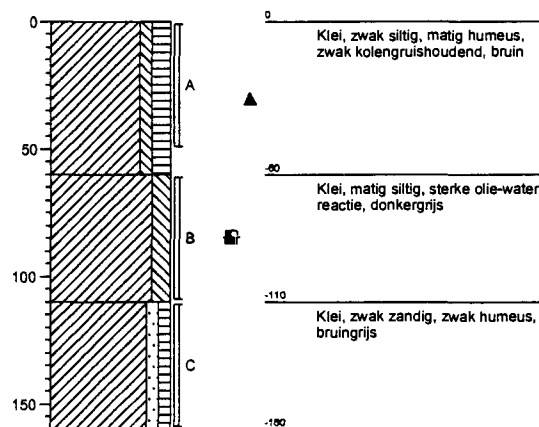
Boormeester: S. van Haard
Boring: 002
Datum: 10-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 003
Datum: 11-06-2008

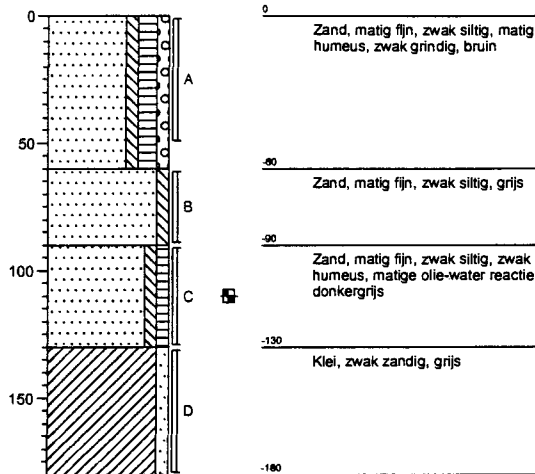


Boormeester: S. van Haard
Boring: 004
Datum: 11-06-2008

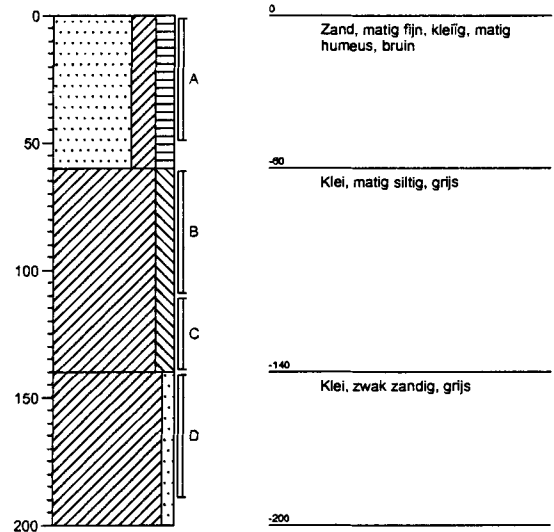


Bijlage 3: Boorprofielen

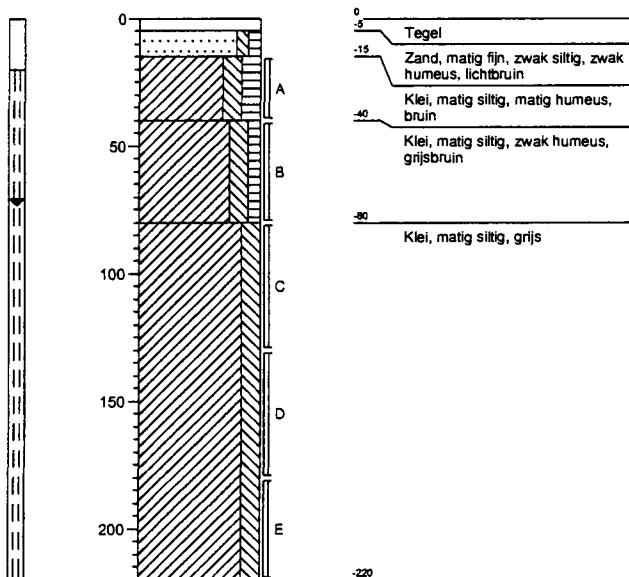
Boormeester: S. van Haard
Boring: 005
Datum: 11-06-2008



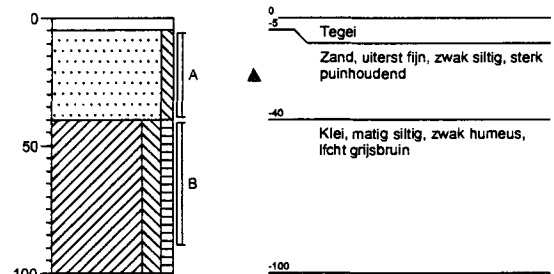
Boormeester: S. van Haard
Boring: 006
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 007
Datum: 11-06-2008

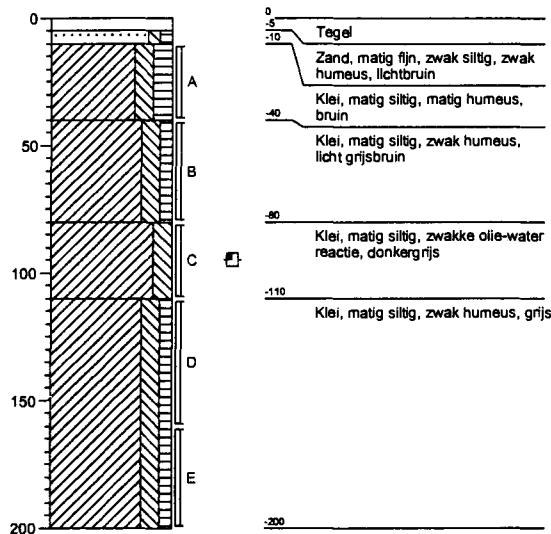


Boormeester: S. van Haard
Boring: 008
Datum: 11-06-2008

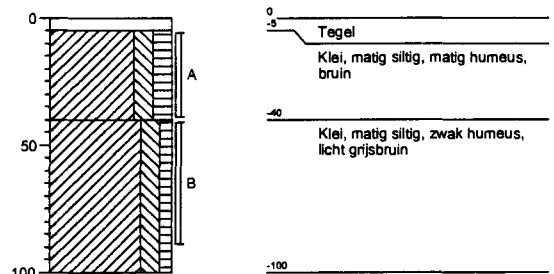


Bijlage 3: Boorprofielen

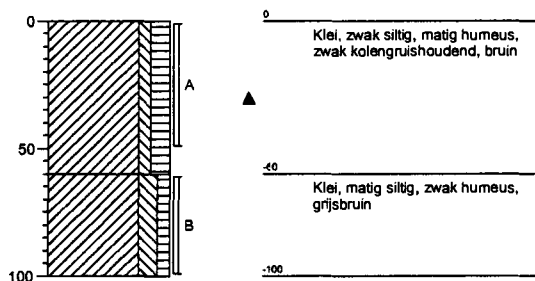
Boormeester: S. van Haard
Boring: 009
Datum: 11-06-2008



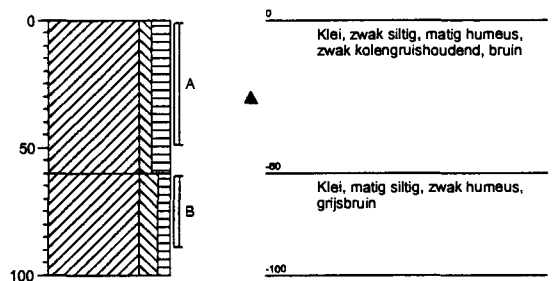
Boormeester: S. van Haard
Boring: 010
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 011
Datum: 11-06-2008

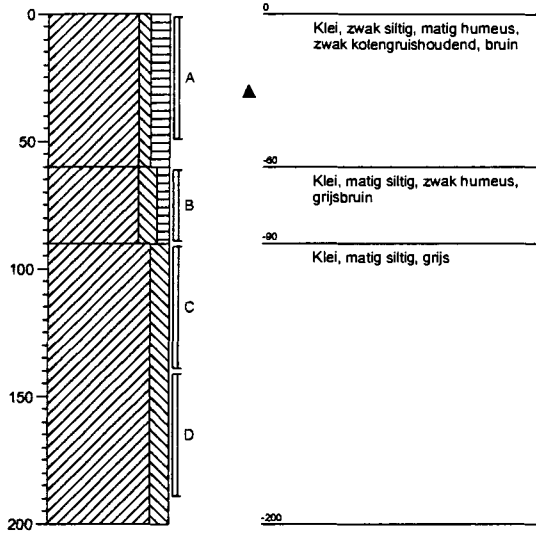


Boormeester: S. van Haard
Boring: 012
Datum: 11-06-2008

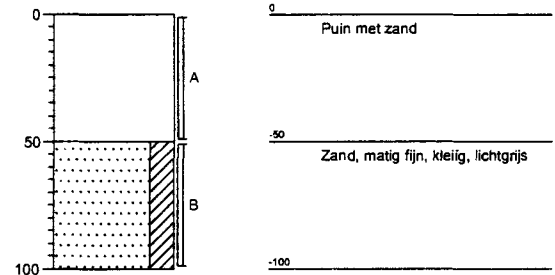


Bijlage 3: Boorprofielen

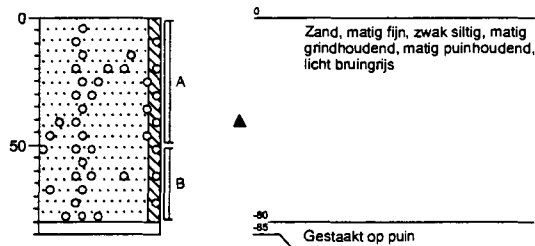
Boormeester: S. van Haard
Boring: 013
Datum: 11-06-2008



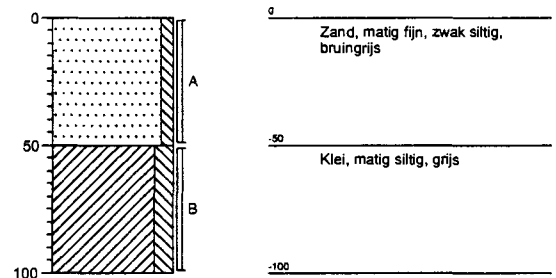
Boormeester: S. van Haard
Boring: 014
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 015
Datum: 11-06-2008

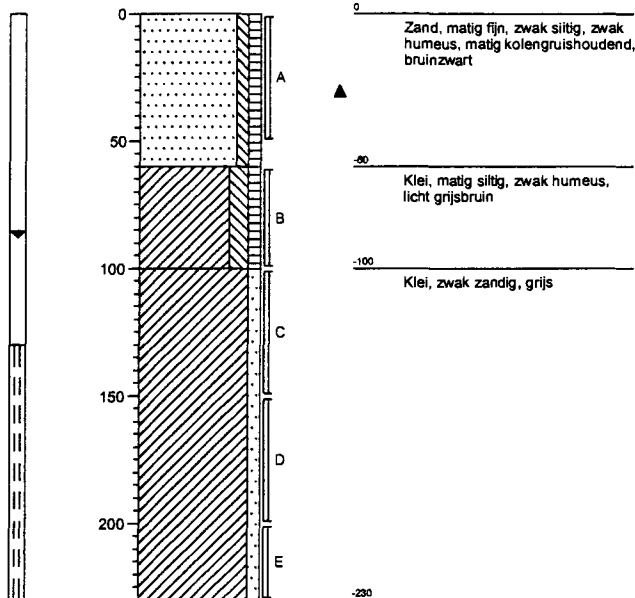


Boormeester: S. van Haard
Boring: 016
Datum: 11-06-2008

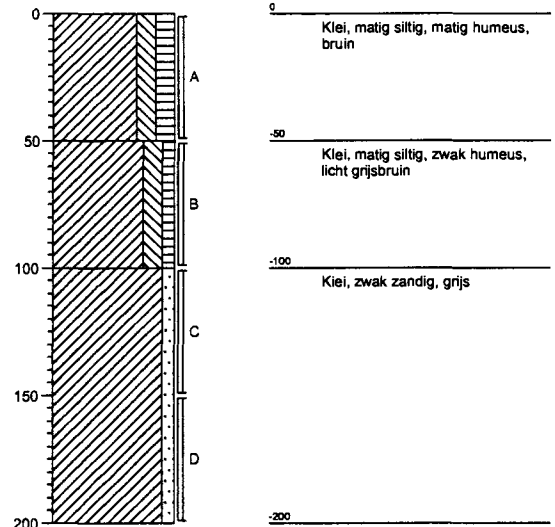


Bijlage 3: Boorprofielen

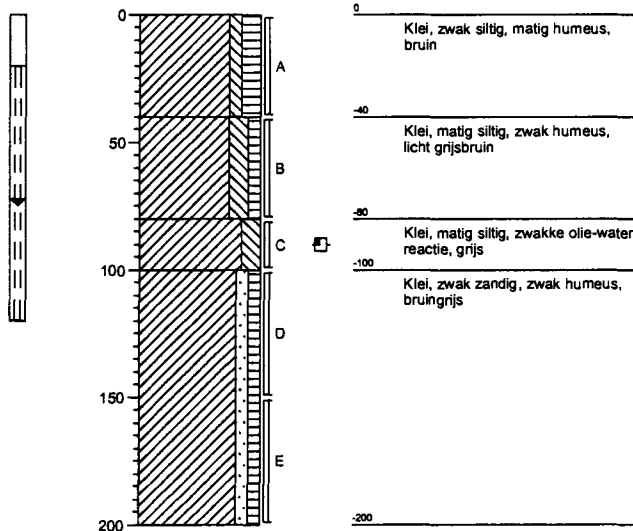
Boormeester: S. van Haard
Boring: 017
Datum: 11-06-2008



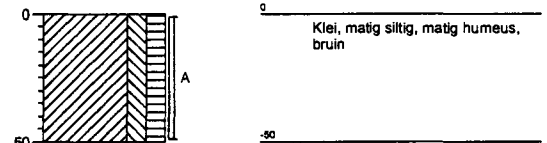
Boormeester: S. van Haard
Boring: 018
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 019
Datum: 11-06-2008

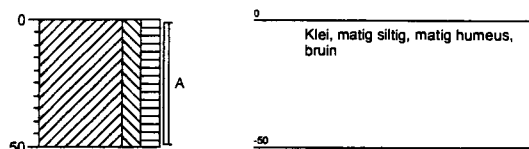


Boormeester: S. van Haard
Boring: 020
Datum: 11-06-2008

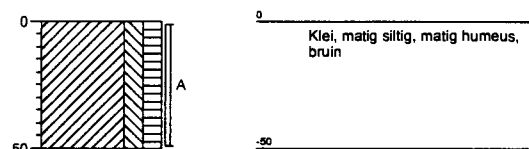


Bijlage 3: Boorprofielen

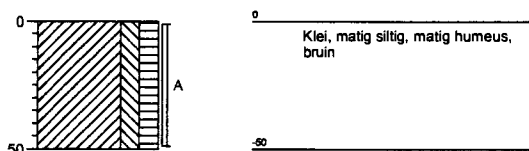
Boormeester: S. van Haard
Boring: 021
Datum: 11-06-2008



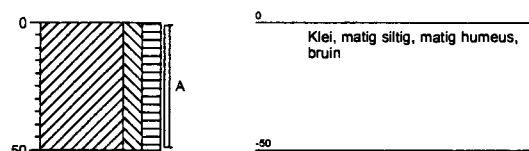
Boormeester: S. van Haard
Boring: 022
Datum: 11-06-2008



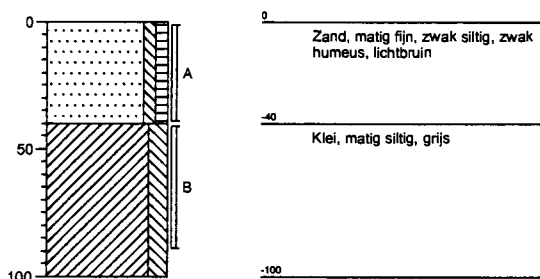
Boormeester: S. van Haard
Boring: 023
Datum: 11-06-2008



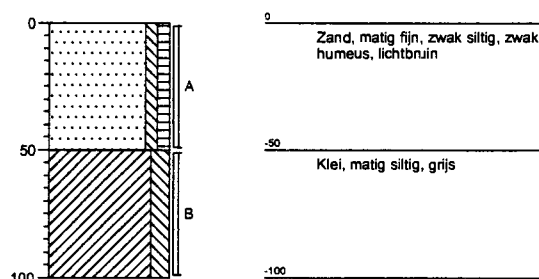
Boormeester: S. van Haard
Boring: 024
Datum: 11-06-2008



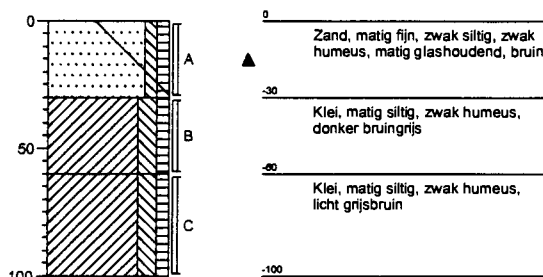
Boormeester: S. van Haard
Boring: 025
Datum: 11-06-2008



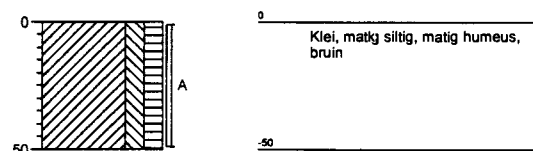
Boormeester: S. van Haard
Boring: 026
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 027
Datum: 11-06-2008

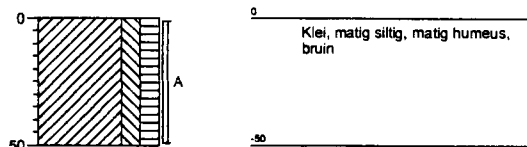


Boormeester: S. van Haard
Boring: 028
Datum: 11-06-2008

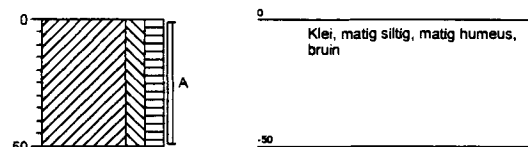


Bijlage 3: Boorprofielen

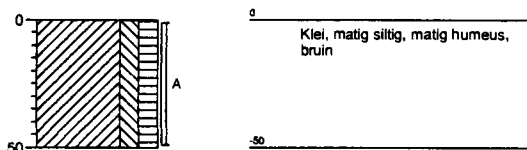
Boormeester: S. van Haard
Boring: 029
Datum: 11-06-2008



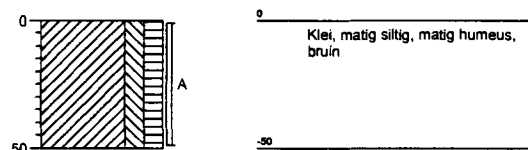
Boormeester: S. van Haard
Boring: 030
Datum: 11-06-2008



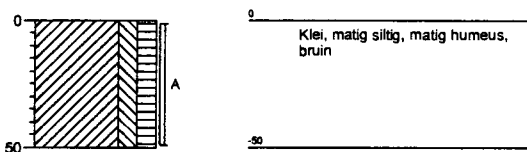
Boormeester: S. van Haard
Boring: 031
Datum: 11-06-2008



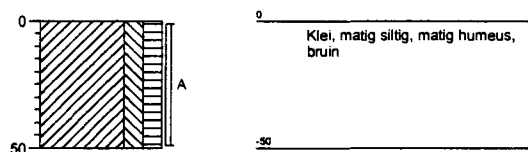
Boormeester: S. van Haard
Boring: 032
Datum: 11-06-2008



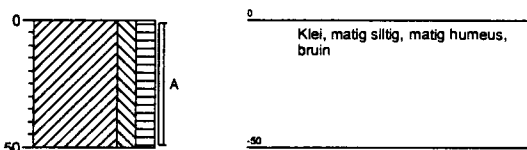
Boormeester: S. van Haard
Boring: 033
Datum: 11-06-2008



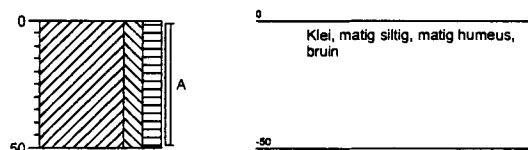
Boormeester: S. van Haard
Boring: 034
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 035
Datum: 11-06-2008

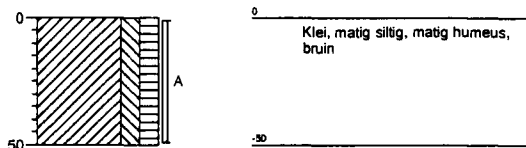


Boormeester: S. van Haard
Boring: 036
Datum: 11-06-2008

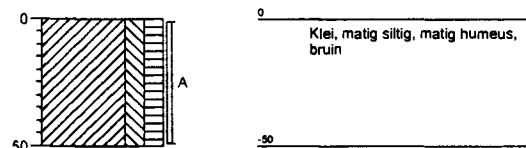


Bijlage 3: Boorprofielen

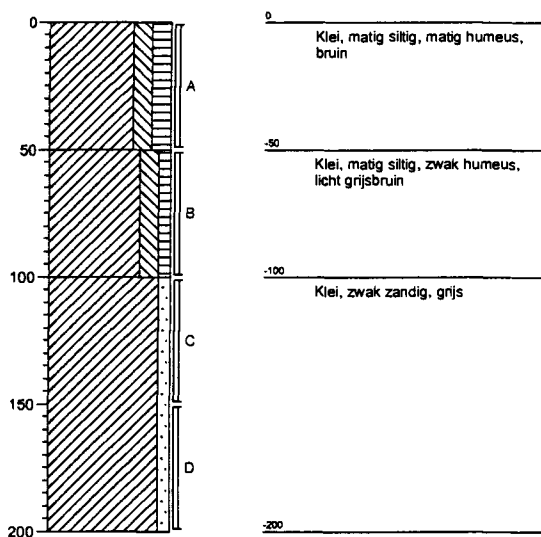
Boormeester: S. van Haard
Boring: 037
Datum: 11-06-2008



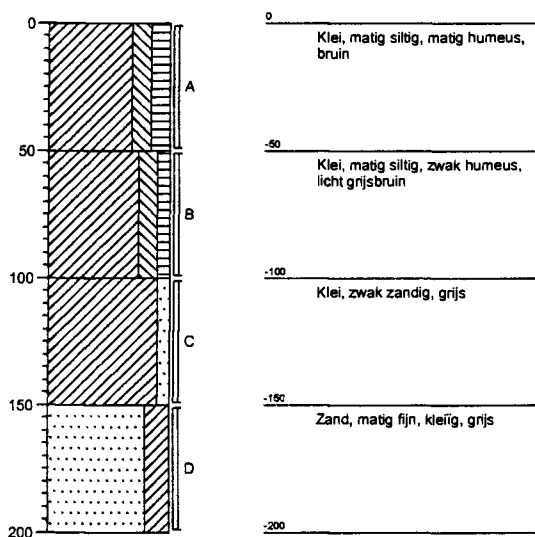
Boormeester: S. van Haard
Boring: 038
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 039
Datum: 11-06-2008

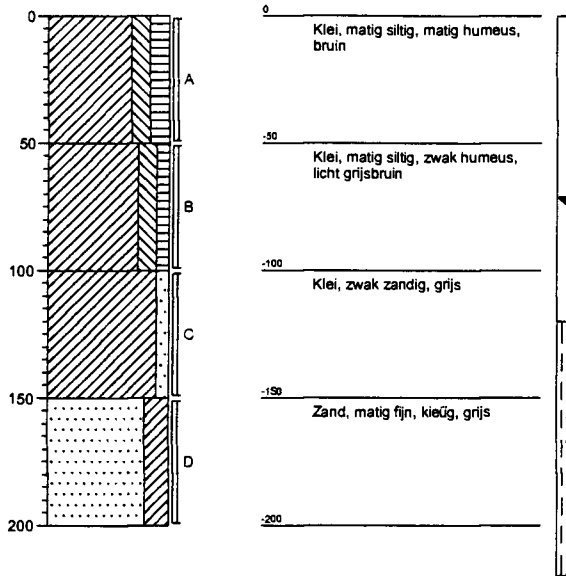


Boormeester: S. van Haard
Boring: 040
Datum: 11-06-2008

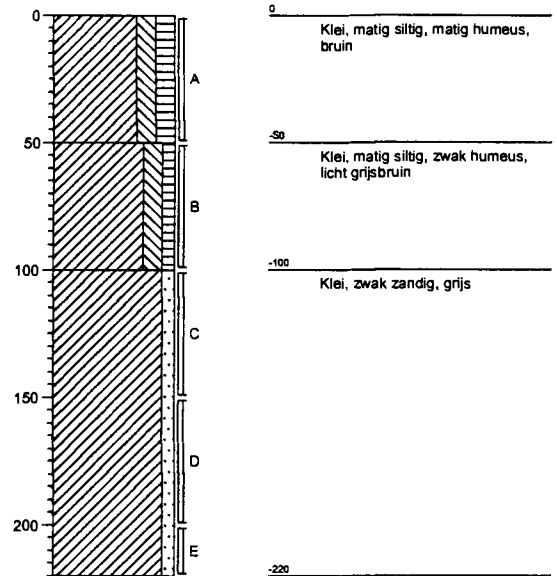


Bijlage 3: Boorprofielen

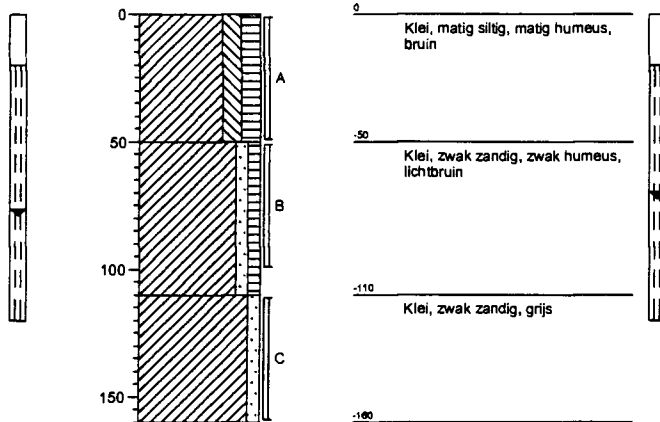
Boormeester: S. van Haard
Boring: 041
Datum: 11-06-2008



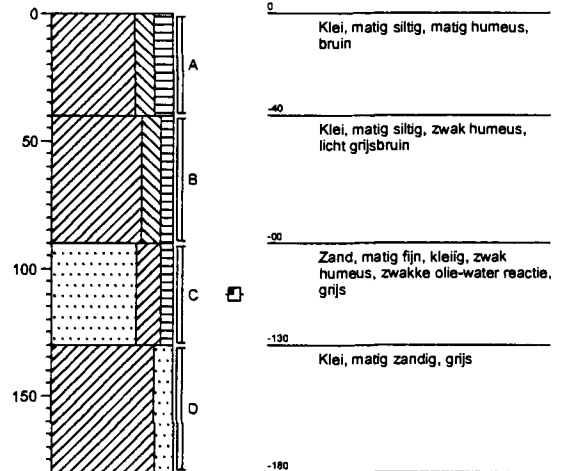
Boormeester: S. van Haard
Boring: 042
Datum: 11-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 201
Datum: 18-06-2008

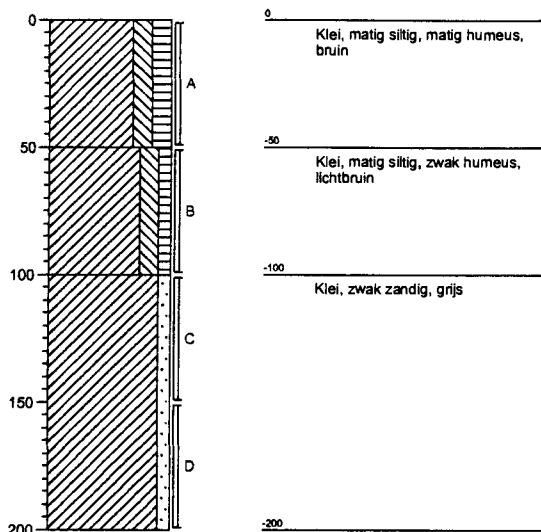


Boormeester: S. van Haard
Boring: 202
Datum: 18-06-2008

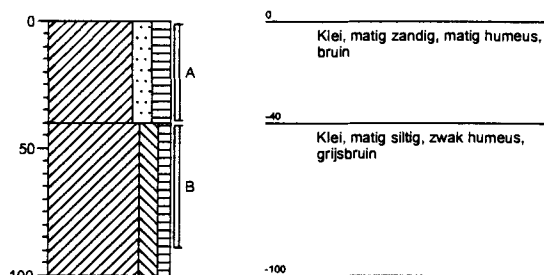


Bijlage 3: Boorprofielen

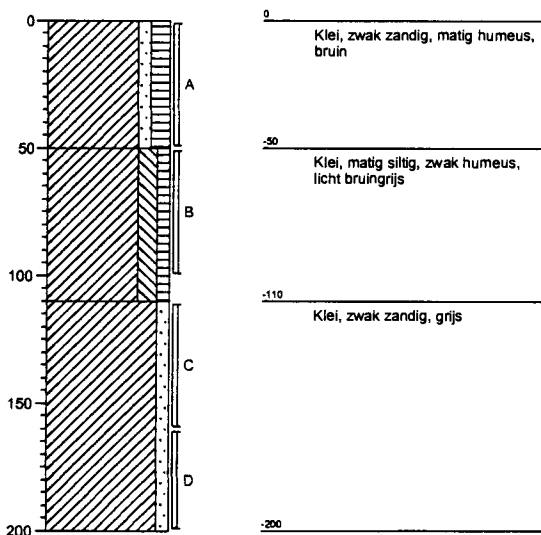
Boormeester: S. van Haard
Boring: 203
Datum: 18-06-2008



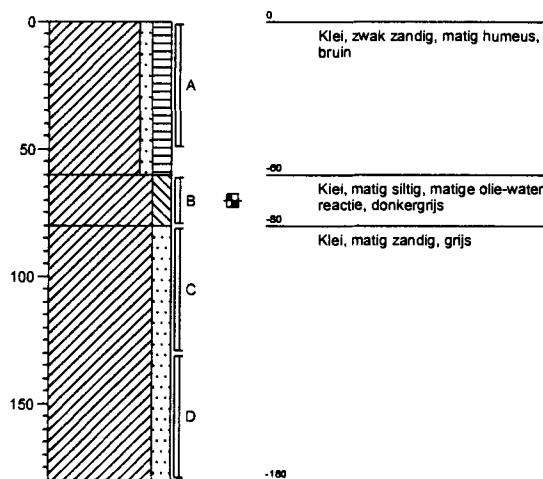
Boormeester: S. van Haard
Boring: 204
Datum: 18-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 205
Datum: 18-06-2008

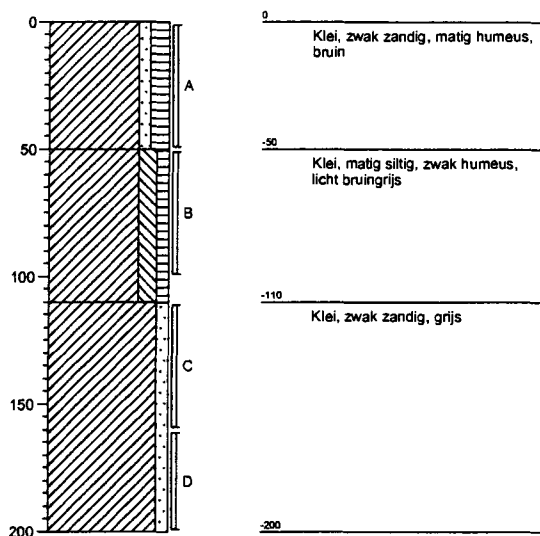


Boormeester: S. van Haard
Boring: 206
Datum: 18-06-2008

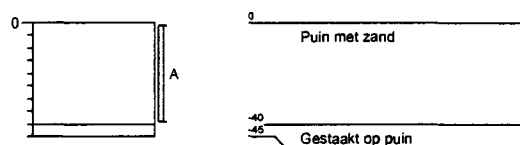


Bijlage 3: Boorprofielen

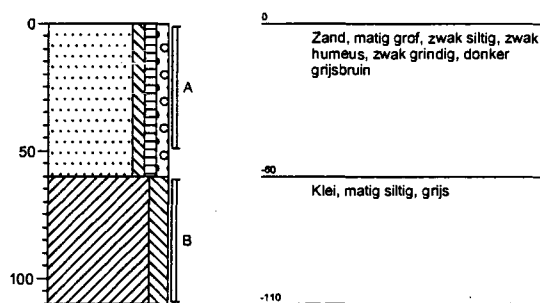
Boormeester: S. van Haard
Boring: 207
Datum: 18-06-2008



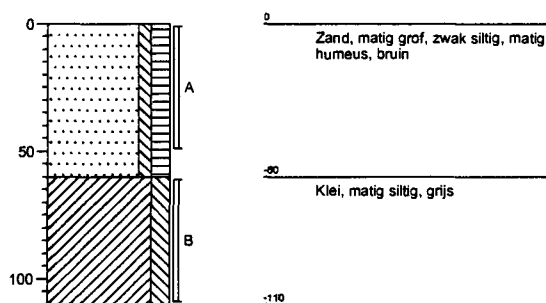
Boormeester: S. van Haard
Boring: 208
Datum: 18-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 209
Datum: 18-06-2008

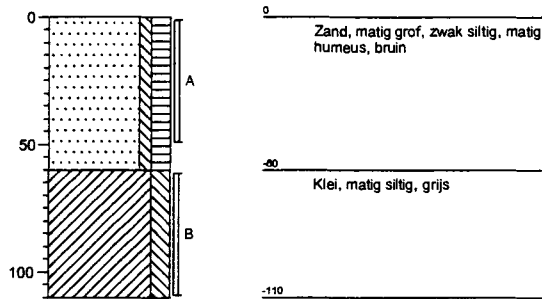


Boormeester: S. van Haard
Boring: 210
Datum: 18-06-2008

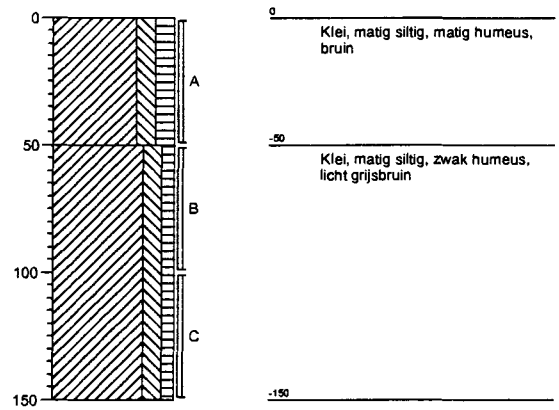


Bijlage 3: Boorprofielen

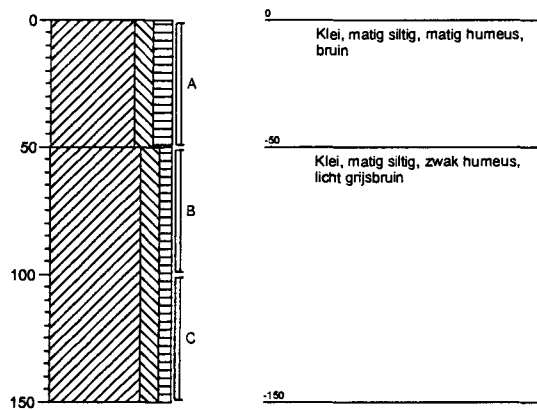
Boormeester: S. van Haard
Boring: 211
Datum: 18-06-2008



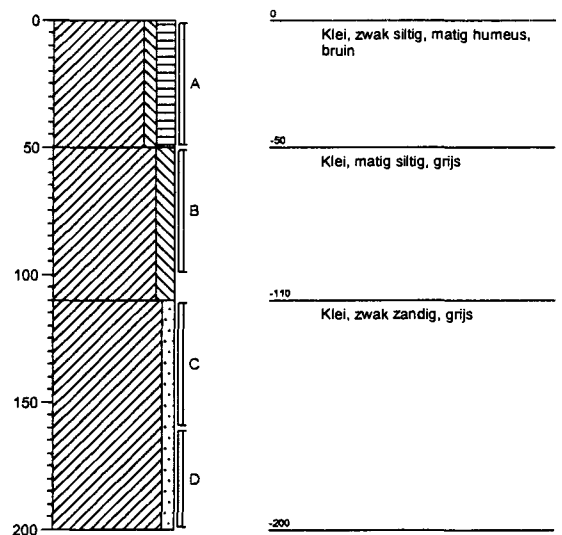
Boormeester: S. van Haard
Boring: 212
Datum: 20-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 213
Datum: 20-06-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 214
Datum: 20-06-2008

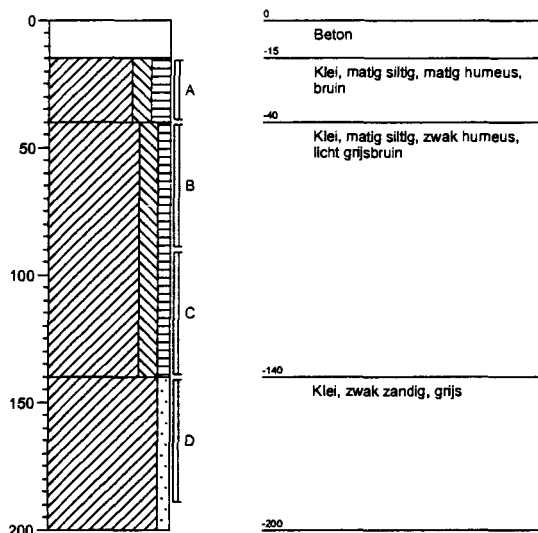


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 215

Datum: 20-06-2008



BIJLAGE 4: PARAMETERS

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, en Xylenen (BTEX) vormen een belangrijk component van benzine, terpentijn 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 en DDE, 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 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 (serpentijn)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.

RESULTATEN ANALYSES



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326359, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit anaiyserapport.

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

Dit anaiyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326359 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.9	70.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	25
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	5.5	17
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	22	39
koper	mg/kgds	S	14	17
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	67	29
nikkel	mg/kgds	S	13	33
zink	mg/kgds	S	210	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.56	0.06
fluoreen	mg/kgds	Q	0.79	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	11	0.27
antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	30	0.54
pyreen	mg/kgds	Q	22	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	15	0.24
chryseen	mg/kgds	S	14	0.20
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	18	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	7.9	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	14	0.23
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	2.2	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.9	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.9	0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	110 ²⁾	2.0 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	110 ³⁾	2.0 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	015-A 015 (0-50)
002	Grond (AS3000)	001-B 001 (60-90)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326359 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<150 ⁴⁾	2.8
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<150 ⁴⁾	2.9
EOX	mg/kgds	S	0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

Oe met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	015-A 015 (0-50)
002	Grond (AS3000)	001-B 001 (60-90)

Paraaf: 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS OEC DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEGEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 21265296





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326359 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 





Projectnaam CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326359 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1155831	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
002	Y1287315	11-06-2008	10-06-2008	ALC201

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326359 - 1

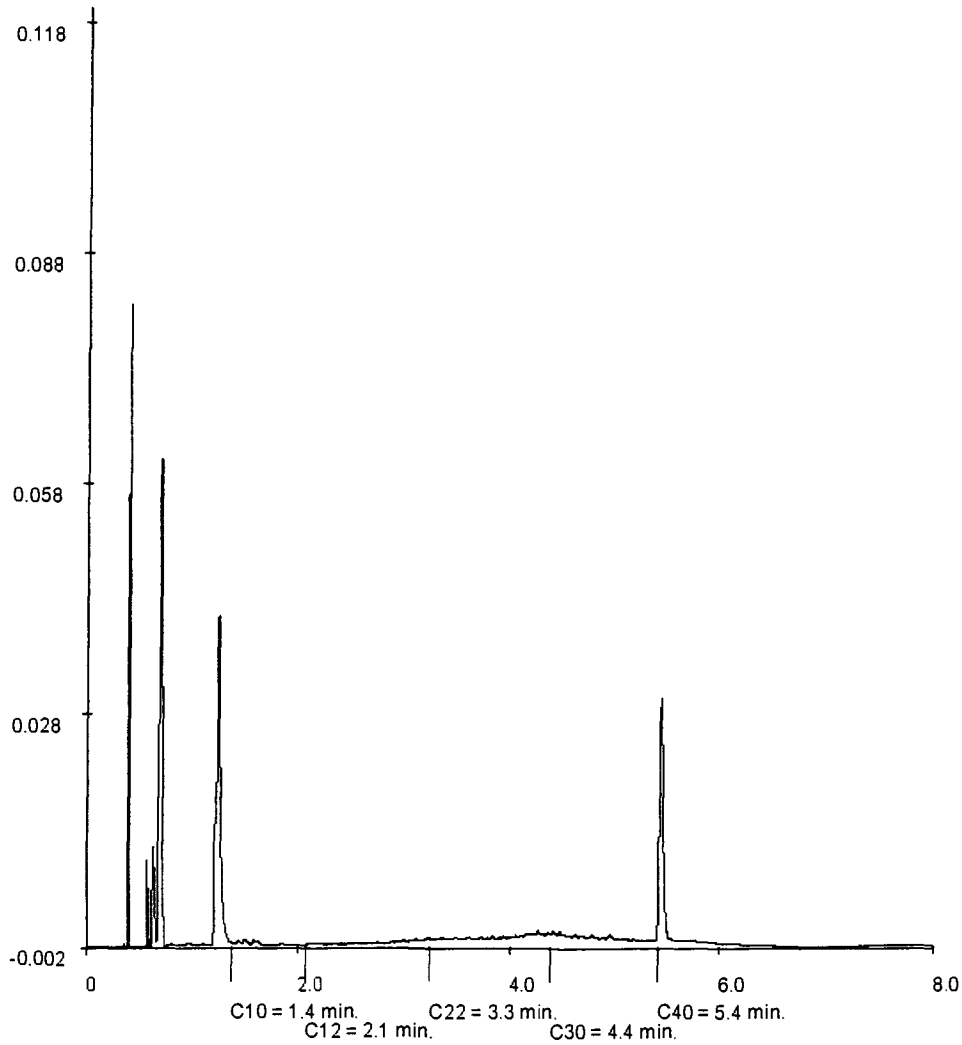
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 015-A015 (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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond B (deelllocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326356, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	76.6	86.9	92.8	30.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.1		7.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	5.0		16
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	<5	6.4	5.9	10.0
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.3	<0.5
chrom	mg/kgds	S	15	<15	<15	28
koper	mg/kgds	S	<10	<10	19	20
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	0.18
lood	mg/kgds	S	<13	24	67	58
nikkel	mg/kgds	S	11	7.5	8.6	20
zink	mg/kgds	S	28	81	1200	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02		0.05
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02		0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02		0.09
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02		0.09
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.10		1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02		0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.28		2.4
pyreen	mg/kgds	Q	0.16	0.21		1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.14		0.94
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.16		1.2
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.19		1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08		0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.13		0.97
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03		0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.09		0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.09		0.63
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾	1.1 ¹⁾		8.5 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.33 ²⁾	1.1 ²⁾		8.5 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	019-C 019 (80-100)
002	Grond (AS3000)	017-A 017 (0-50)
003	Grond (AS3000)	027-A 027 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M01 022 (0-50) 018 (0-50) 023 (0-50) 019 (0-40) 024 (0-50)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.47	1.5		12
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.56	1.6		12
EOX	mg/kgds	S	1	0.3		<0.3
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		29	<5		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		390	17		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		620	12		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		580	10		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1600	40		<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	019-C 019 (80-100)
002	Grond (AS3000)	017-A 017 (0-50)
003	Grond (AS3000)	027-A 027 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M01 022 (0-50) 018 (0-50) 023 (0-50) 019 (0-40) 024 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1286711	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
002	Y1156699	11-06-2008	11-06-2008	ALC201

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1287251	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1154666	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1286744	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1286746	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1286984	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1287220	12-06-2008	11-06-2008	ALC201

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

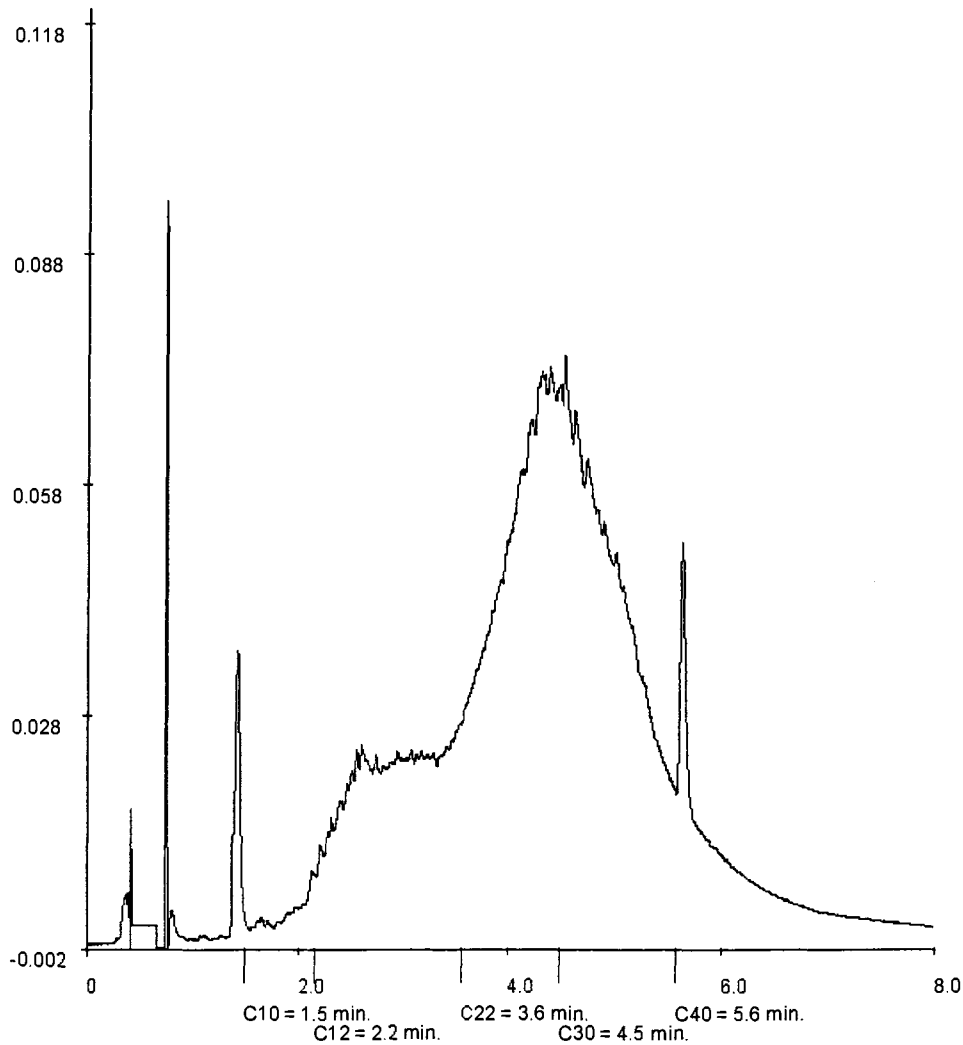
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 019-C019 (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

Analysereport

Blad 8 van 8

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326356 - 1

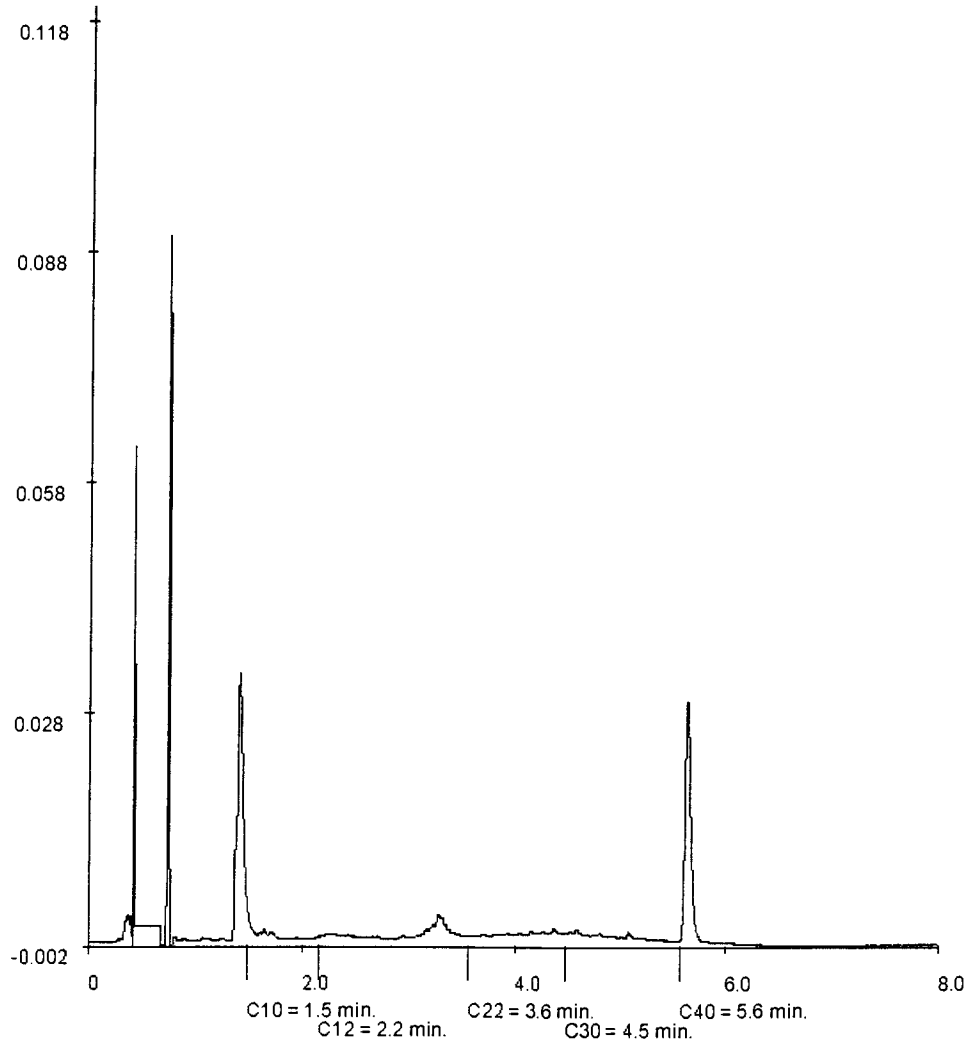
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008


Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 017-A017 (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 : 





Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond C (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326349, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond C (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326349 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	70.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		23
fractie C12 - C22	mg/kgds		600
fractie C22 - C30	mg/kgds		870
fractie C30 - C40	mg/kgds		1000
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2500

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	003-C 003 (80-110)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond C (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326349 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond C (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326349 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1287293	11-06-2008	11-06-2008	ALC201



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond C (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326349 - 1

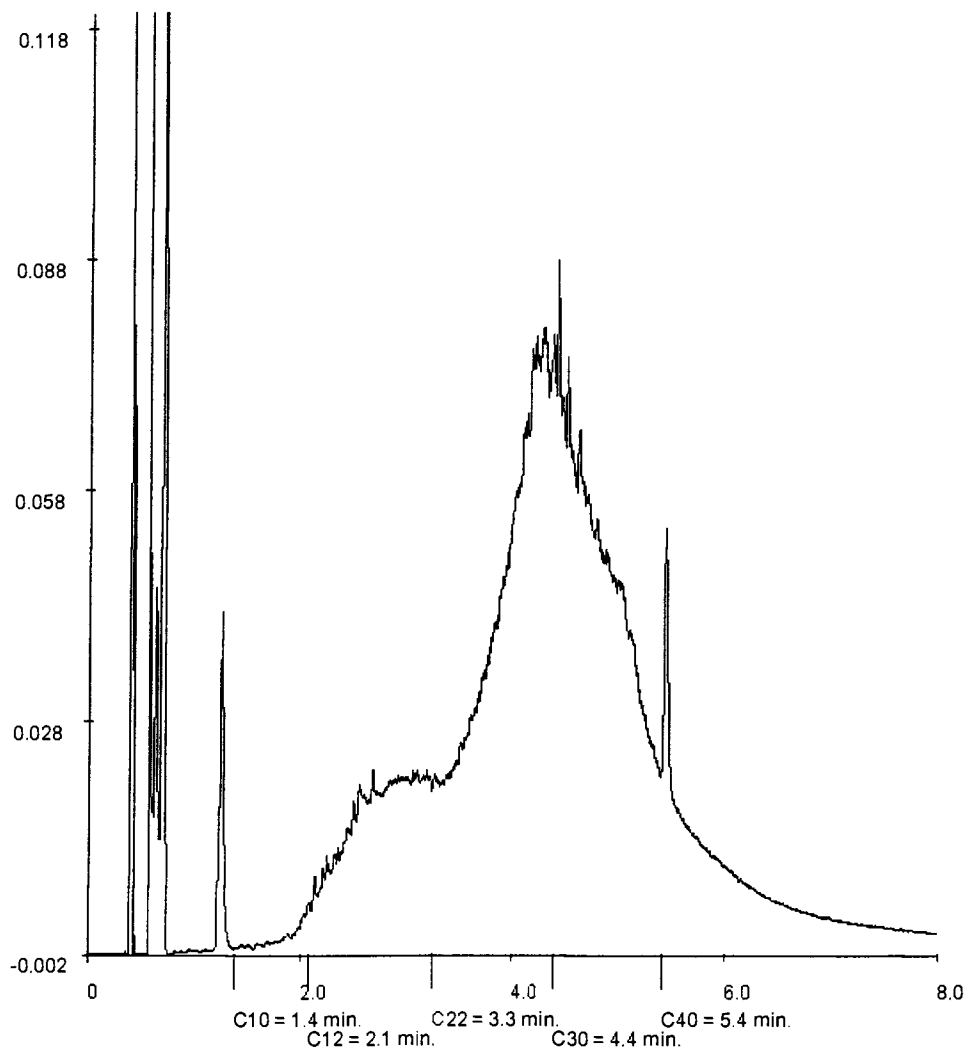
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 003-C003 (80-110)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326357, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326357 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	63.9	67.1	69.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.8	3.4	3.9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		590	<5	9
fractie C12 - C22	mg/kgds		7000	<5	87
fractie C22 - C30	mg/kgds		3900	<5	140
fractie C30 - C40	mg/kgds		3600	<5	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	15100	<20	340

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	004-B 004 (60-110)
002	Grond (AS3000)	004-C 004 (110-160)
003	Grond (AS3000)	006-B 006 (60-110)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326357 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326357 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1287364	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
002	Y1287358	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
003	Y1286693	11-06-2008	11-06-2008	ALC201

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326357 - 1

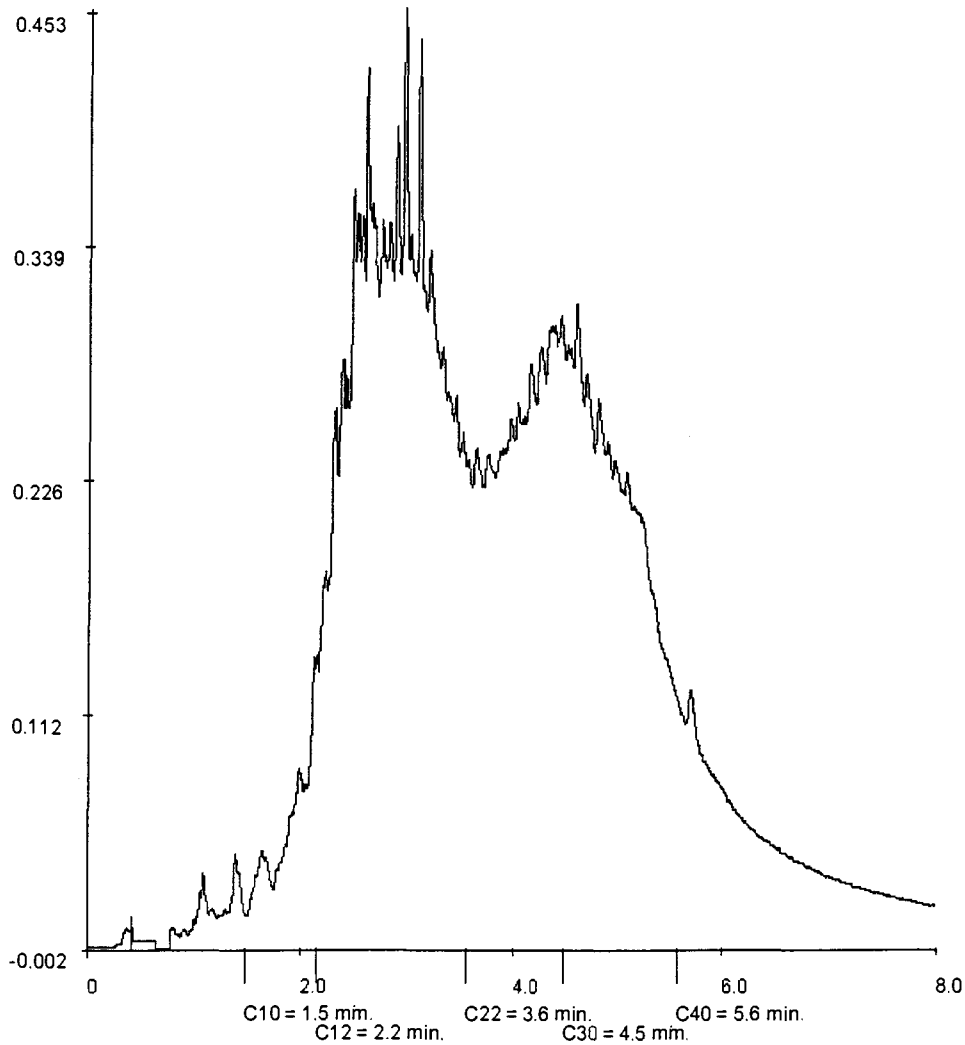
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 004-B004 (60-110)

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 6 van 6

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326357 - 1

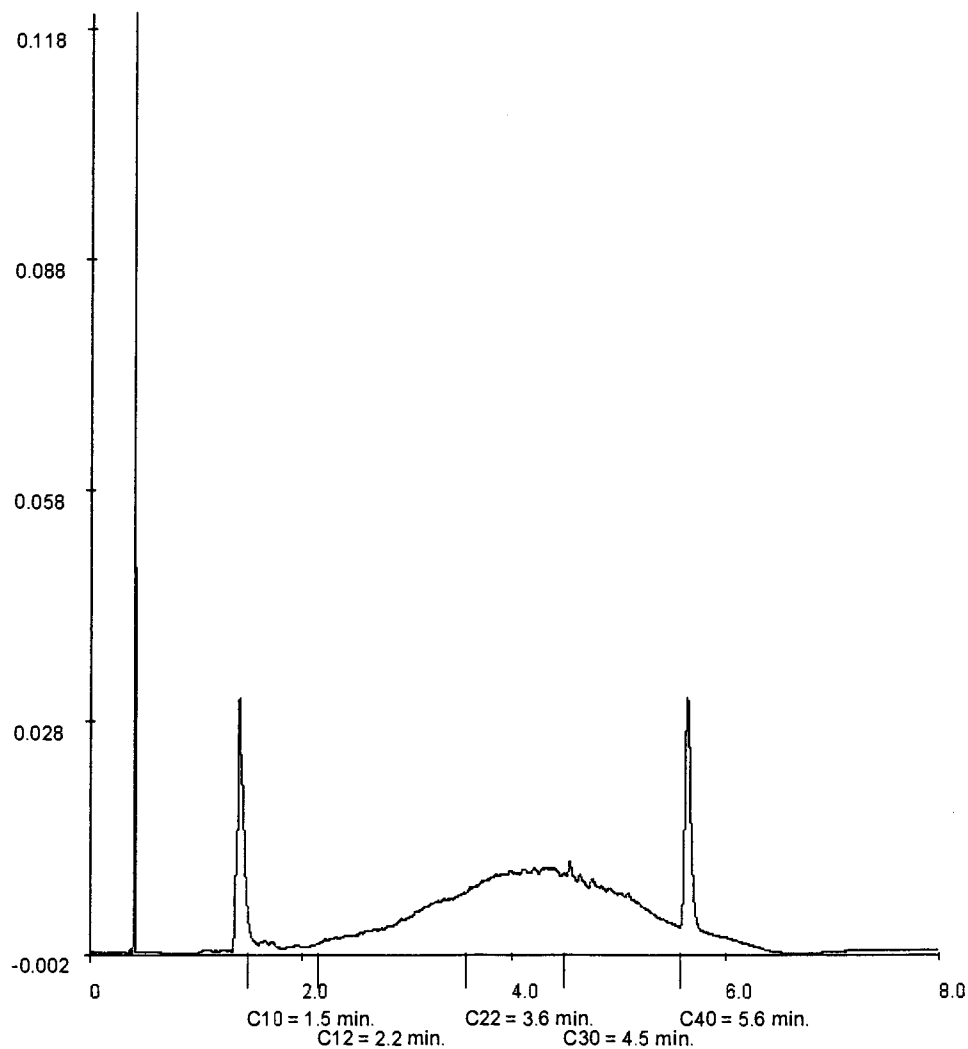
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 006-B006 (60-110)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326358, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	72.4	82.5	82.2	66.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.3	8.4	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		22	18	
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	9.7	24	13	
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	2.4	1.3	
chrom	mg/kgds	S	27	60	47	
koper	mg/kgds	S	14	300	130	
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.43	0.15	
lood	mg/kgds	S	28	320	250	
nikkel	mg/kgds	S	21	59	28	
zink	mg/kgds	S	110	1000	650	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		0.04	0.02	
acenaftyleen	mg/kgds	Q		0.05	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	Q		0.05	0.02	
fluoreen	mg/kgds	Q		0.06	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S		0.76	0.22	
antraceen	mg/kgds	S		0.10	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S		2.0	0.46	
pyreen	mg/kgds	Q		1.7	0.36	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		1.2	0.22	
chryseen	mg/kgds	S		1.2	0.33	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q		2.0	0.45	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.86	0.20	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		1.4	0.26	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q		0.46	0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		1.3	0.20	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		1.2	0.22	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S		10 ¹⁾	2.2 ¹⁾	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 007 (40-80) 013 (60-90) 009 (40-80) 010 (40-90) 012 (60-90)
002	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	012-A 012 (0-50)
004	Grond (AS3000)	009-C 009 (80-110)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		10 ²⁾	2.2 ²⁾	
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q		14	3.1	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q		14	3.1	
EOX	mg/kgds	S		2	0.7	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds			6	11	55
fractie C12 - C22	mg/kgds			47	110	530
fractie C22 - C30	mg/kgds			120	76	540
fractie C30 - C40	mg/kgds			110	53	530
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		280	250	1700

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 007 (40-80) 013 (60-90) 009 (40-80) 010 (40-90) 012 (60 -90)
002	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	012-A 012 (0-50)
004	Grond (AS3000)	009-C 009 (80-110)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1155819	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
001	Y1155826	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
001	Y1287218	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
001	Y1287339	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
001	Y1287351	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
002	Y1287361	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
003	Y1155821	11-06-2008	11-06-2008	ALC201
004	Y1155834	11-06-2008	11-06-2008	ALC201

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

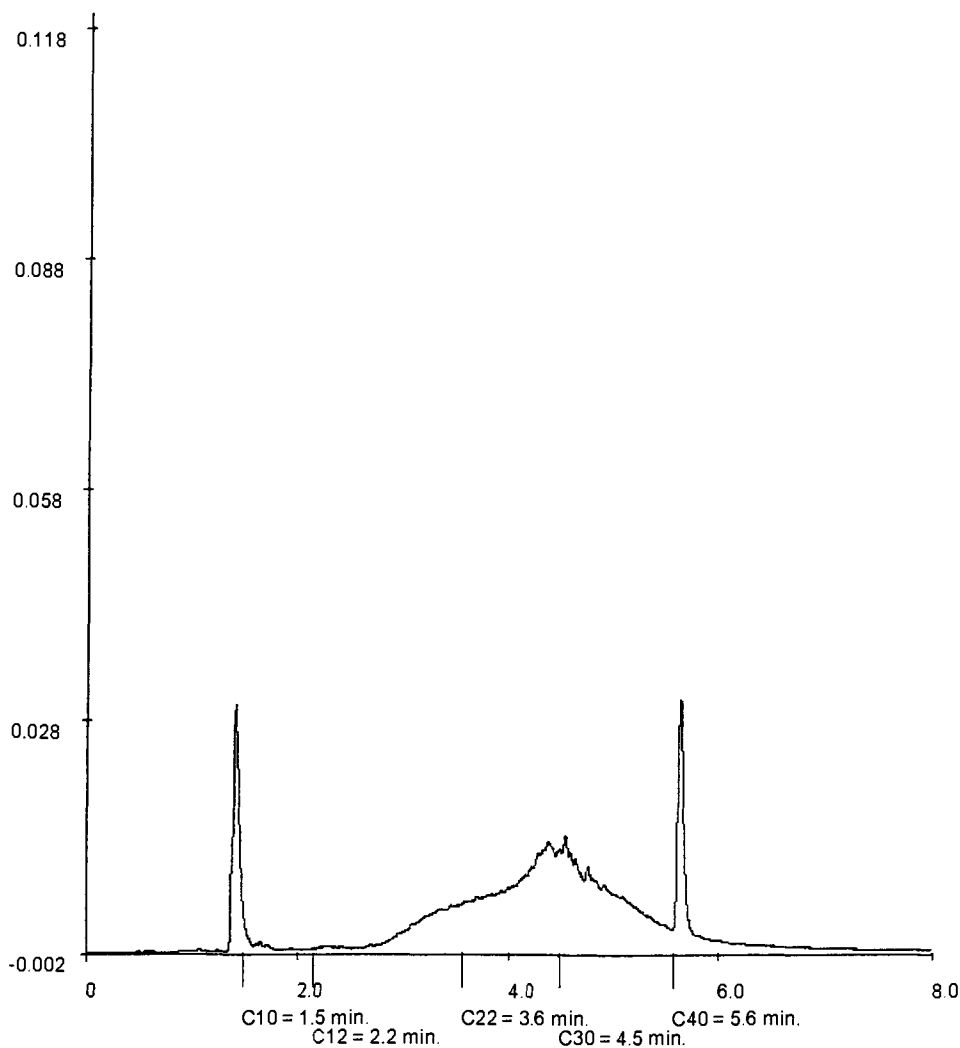
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 013-A013 (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: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

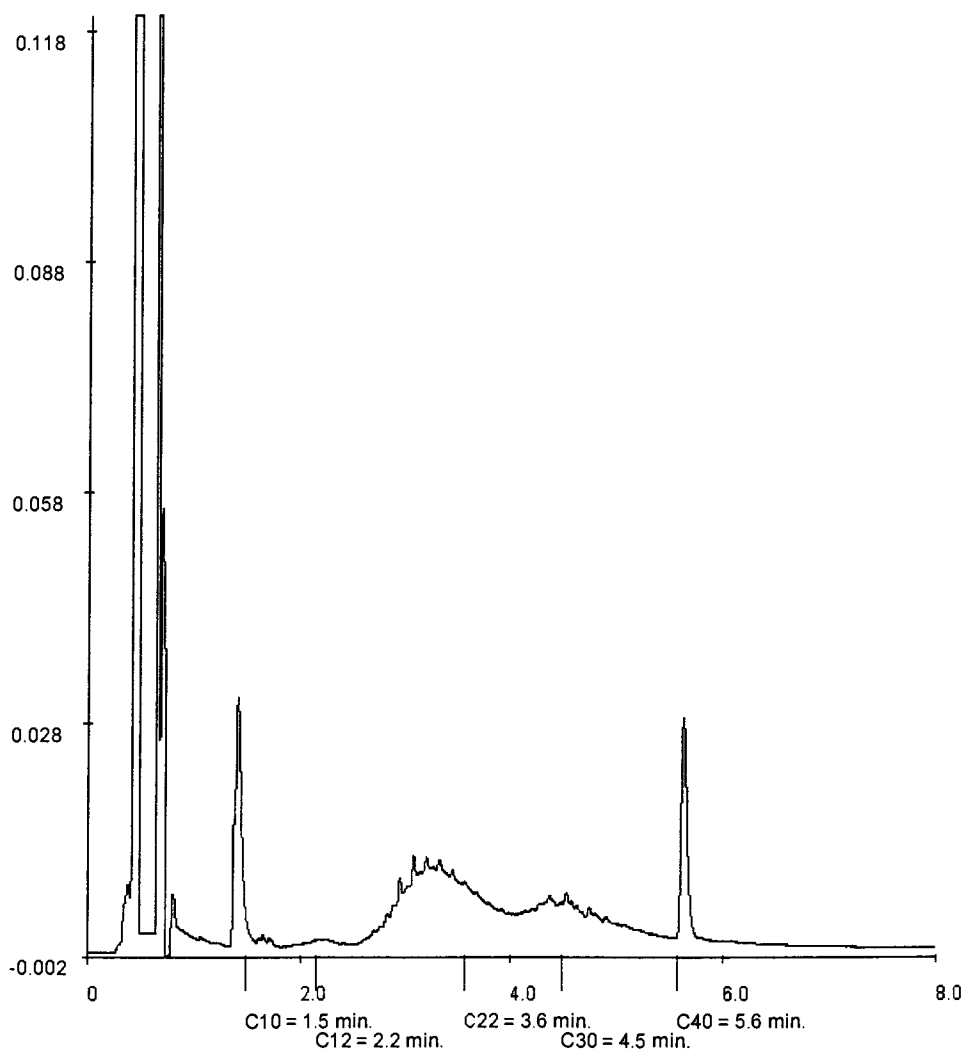
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 012-A012 (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: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326358 - 1

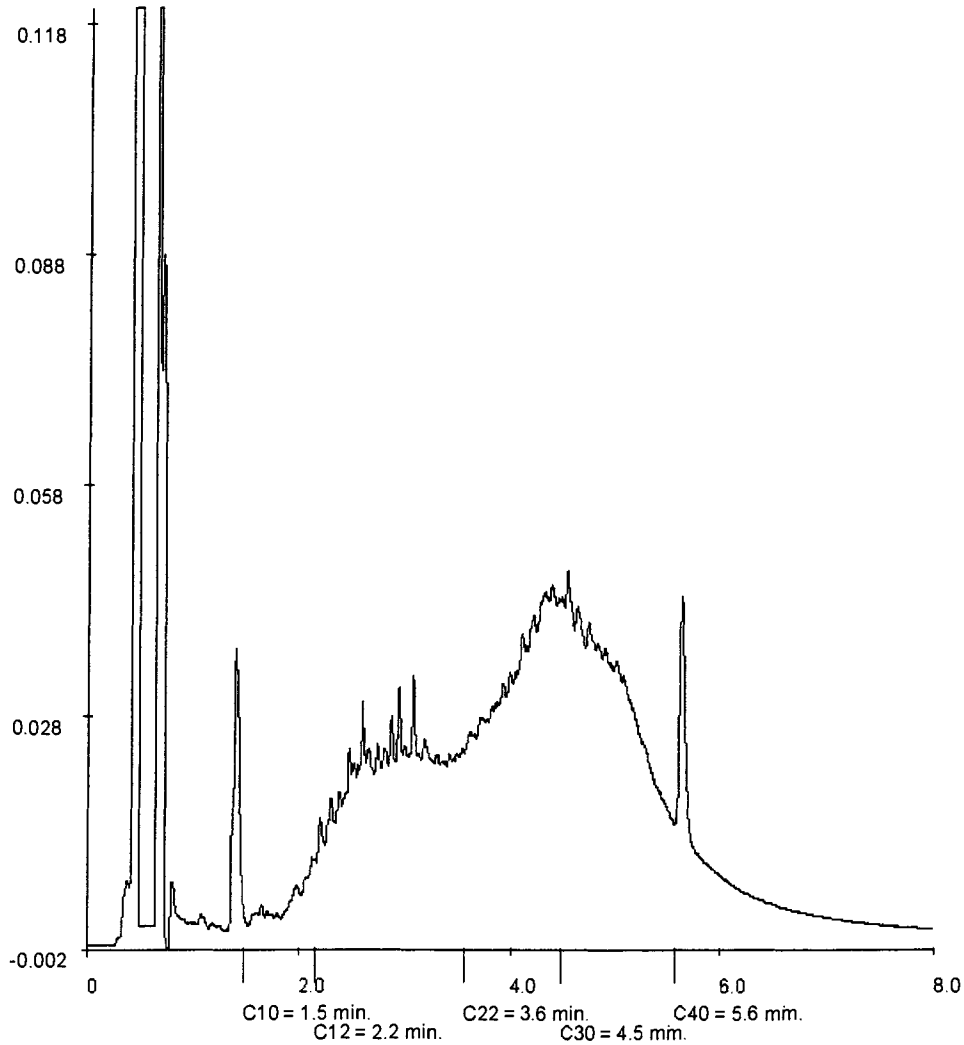
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 17-06-2008

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 009-C009 (80-110)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326350, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.9	74.3	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	4.1	2.9
KORRELROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	24	25
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	7.2	13	14
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	27	43	42
koper	mg/kgds	S	<10	20	22
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.17	<0.15
lood	mg/kgds	S	15	36	45
nikkel	mg/kgds	S	20	28	24
zink	mg/kgds	S	51	100	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.07
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.07	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.06
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.09	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.41 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.46 ²⁾	0.43 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M05 041 (50-100) 040 (50-100) 039 (50-100) 042 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M06 033 (0-50) 034 (0-50) 036 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M07 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 042 (0-50)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.61	0.56
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.68	0.63
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M05 041 (50-100) 040 (50-100) 039 (50-100) 042 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M06 033 (0-50) 034 (0-50) 036 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M07 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 042 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1157089	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
001	Y1286637	12-06-2008	12-06-2008	ALC201

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1286678	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
001	Y1286988	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
002	Y1286970	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
002	Y1287045	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
002	Y1287047	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
002	Y1287065	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
002	Y1287066	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
003	Y1286618	12-06-2008	12-06-2008	ALC201
003	Y1286972	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
003	Y1286981	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
003	Y1287046	12-06-2008	11-06-2008	ALC201
003	Y1287058	12-06-2008	11-06-2008	ALC201

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam CvH, PYS71175, grond F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326350 - 1

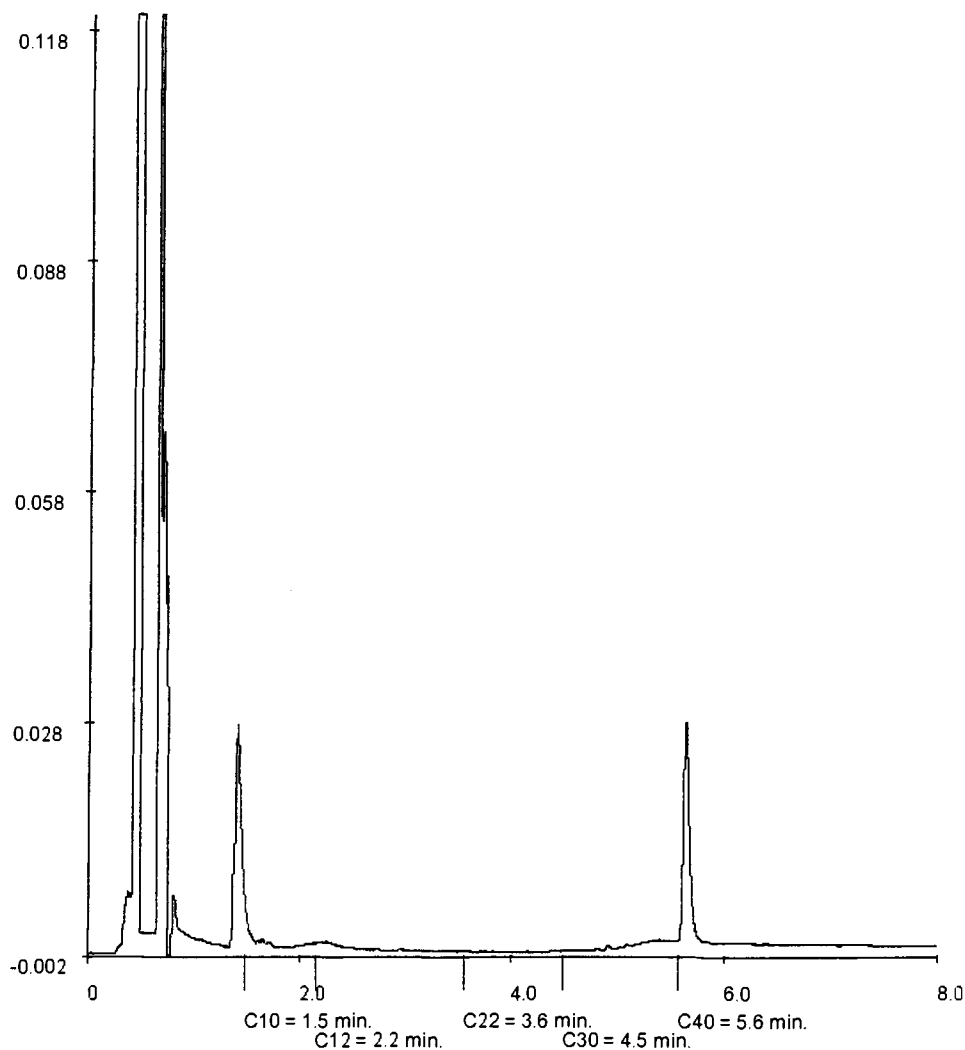
Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M05041 (50-100) 040 (50-100) 039 (50-100) 042 (50-100)

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: 





Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329245, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329245 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	77.7	84.2	72.0	66.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd OS	S	3.1			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20			
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	11	11	11	
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
chrom	mg/kgds	S	34	69	33	
koper	mg/kgds	S	25	23	21	
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.15	0.68	
lood	mg/kgds	S	83	82	55	
nikkel	mg/kgds	S	24	20	24	
zink	mg/kgds	S	170	280	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.10	<0.01	
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.03	0.07	0.03	
acenafteen	mg/kgds	Q	0.08	0.51	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	Q	0.11	0.62	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	7.9	0.07	
antraceen	mg/kgds	S	0.23	1.00	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	4.2	14	0.13	
pyreen	mg/kgds	Q	3.2	9.8	0.11	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.1	7.5	0.09	
chryseen	mg/kgds	S	1.9	6.8	0.10	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	2.7	9.3	0.14	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	4.1	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.0	6.8	0.10	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.30	1.1	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	4.4	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	4.9	0.08	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	16 ¹⁾	57 ¹⁾	0.71 ¹⁾	

Oe met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	212-A 212 (0-50)
002	Grond (AS3000)	213-A 213 (0-50)
003	Grond (AS3000)	215-A 215 (15-40)
004	Grond (AS3000)	M13 002 (50-100) 215 (40-90) 214 (50-100)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329245 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16 ²⁾	57 ²⁾	0.72 ²⁾	
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	22	79	1.00	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	22	79	1.0	
EOX	mg/kgds	S	0.5	0.4	<0.3	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾⁴⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾⁴⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾⁴⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20 ³⁾⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	212-A 212 (0-50)
002	Grond (AS3000)	213-A 213 (0-50)
003	Grond (AS3000)	215-A 215 (15-40)
004	Grond (AS3000)	M13 002 (50-100) 215 (40-90) 214 (50-100)

Paraaf: 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAO VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17026:2006 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296





Projectnaam PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329245 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monstereming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329245 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000); conform AS3010-6
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam PYS71175, aanvullend grond A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329245 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1285776	20-06-2008	20-06-2008	ALC201	
002	Y1285870	20-06-2008	20-06-2008	ALC201	
003	Y1285895	20-06-2008	20-06-2008	ALC201	
004	Y1285875	20-06-2008	20-06-2008	ALC201	
004	Y1285883	20-06-2008	20-06-2008	ALC201	
004	Y1287334	11-06-2008	11-06-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24268296





Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328451, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit anaiyserapport.

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

Dit anaiyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328451 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
drogs stof	gew.-%	S	70.7	59.3	67.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	7.9	4.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-B 201 (50-100)
002	Grond (AS3000)	202-C 202 (90-130)
003	Grond (AS3000)	203-B 203 (50-100)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328451 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport


Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328451 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1285610	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
002	Y1154762	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
003	Y1285608	18-06-2008	18-06-2008	ALC201

Paraaf: 





Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking minerale olie
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328452, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit anayserapport.

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

Dit anayserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328452 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	72.6	70.3	74.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	5.9	1.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	58	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	99	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	110	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	270	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	205-B 205 (50-100)
002	Grond (AS3000)	206-B 206 (60-80)
003	Grond (AS3000)	207-B 207 (50-100)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328452 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328452 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1154769	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
002	Y1157112	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
003	Y1285603	18-06-2008	18-06-2008	ALC201

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328452 - 1

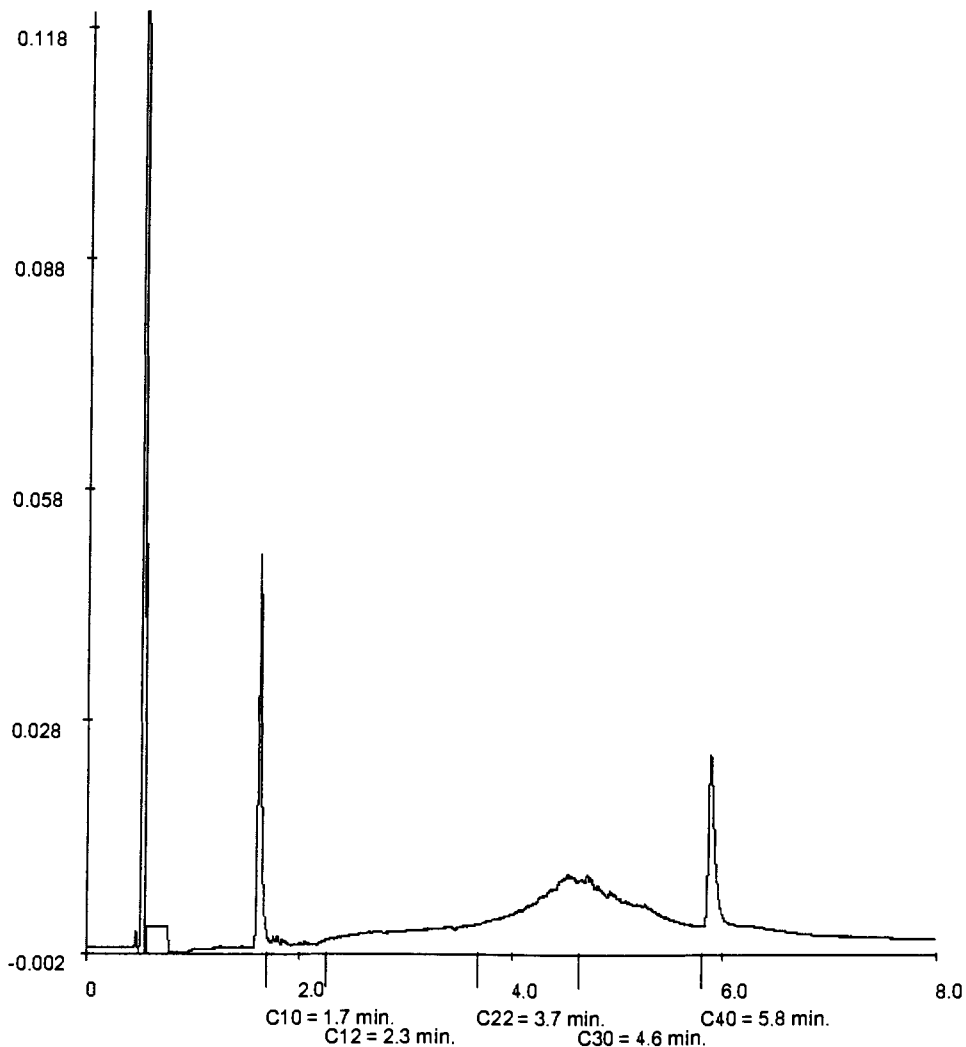
Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 206-B206 (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 : 





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
E. van den Bosch
Nobeisingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond A & B (deellocatie 1) afperking metalen en PAK
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328453, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A & B (deellocatie 1) afperking metalen en PAK
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328453 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

arseen	mg/kgds	S	6.8
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	39
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	84

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.65
fluoranteen	mg/kgds	S	4.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0
chryseen	mg/kgds	S	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.89
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	17 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	209-A 209 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A & B (deellocatie 1) afperking metalen en PAK
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328453 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond A & B (deellocatie 1) afperking metalen en PAK
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328453 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 24-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1285602	18-06-2008	18-06-2008	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) aferking zware metalen
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328454, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328454 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	31.3	80.9	88.2
gewicht artefacten	g	S	< 1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	7.4	6.2	6.0
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.6	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	16	<15
koper	mg/kgds	S	20	26	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	76	80	19
nikkel	mg/kgds	S	10	15	6.3
zink	mg/kgds	S	250	200	69

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	210-A 210 (0-50)
002	Grond (AS3000)	211-A 211 (0-50)
003	Grond (AS3000)	026-A 026 (0-50)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328454 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond B (deellocatie 1) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328454 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1285601	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
002	Y1285897	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
003	Y1287224	12-06-2008	12-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 





Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking zware metalen
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328455, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.P. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328455 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	32.4	85.3	75.6	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	17	25	17	14
cadmium	mg/kgds	S	7.1	0.9	2.2	0.9
chrom	mg/kgds	S	38	25	38	36
koper	mg/kgds	S	120	34	100	38
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.29	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	2500	120	180	82
nikkel	mg/kgds	S	41	20	47	26
zink	mg/kgds	S	1200	260	1200	210

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	204-A 204 (0-40)
002	Grond (AS3000)	008-A 008 (5-40)
003	Grond (AS3000)	009-A 009 (10-40)
004	Grond (AS3000)	010-A 010 (5-40)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328455 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking zware metalen
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328455 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1285607	18-06-2008	18-06-2008	ALC201
002	Y1155827	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y1287242	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y1155822	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 





Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175 grond E (deellocatie 2) aferking lood en zink
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11334355, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175 grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334355 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
lood	mg/kgds	S	53
zink	mg/kgds	S	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	021-A 021 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175 grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334355 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport


Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175 grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334355 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465. conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1286776	12-06-2008	12-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CvH, PYS71175 grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11334356, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit anaiyserapport.

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

Dit anaiyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175 grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334356 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Analyse Eenheid Q 001

droge stof gew.-% S 67.4
gewicht artefacten g S <1
aard van de artefacten g S Geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 4.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 mg/kgds 7 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22 mg/kgds 39 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30 mg/kgds 14 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40 mg/kgds 37 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40 mg/kgds S 100 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M14 007 (80-130) 013 (90-140) 008 (40-90)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175 grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334356 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175 grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334356 - 1

Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1155829	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y1286593	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y1287013	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175 grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11334356 - 1

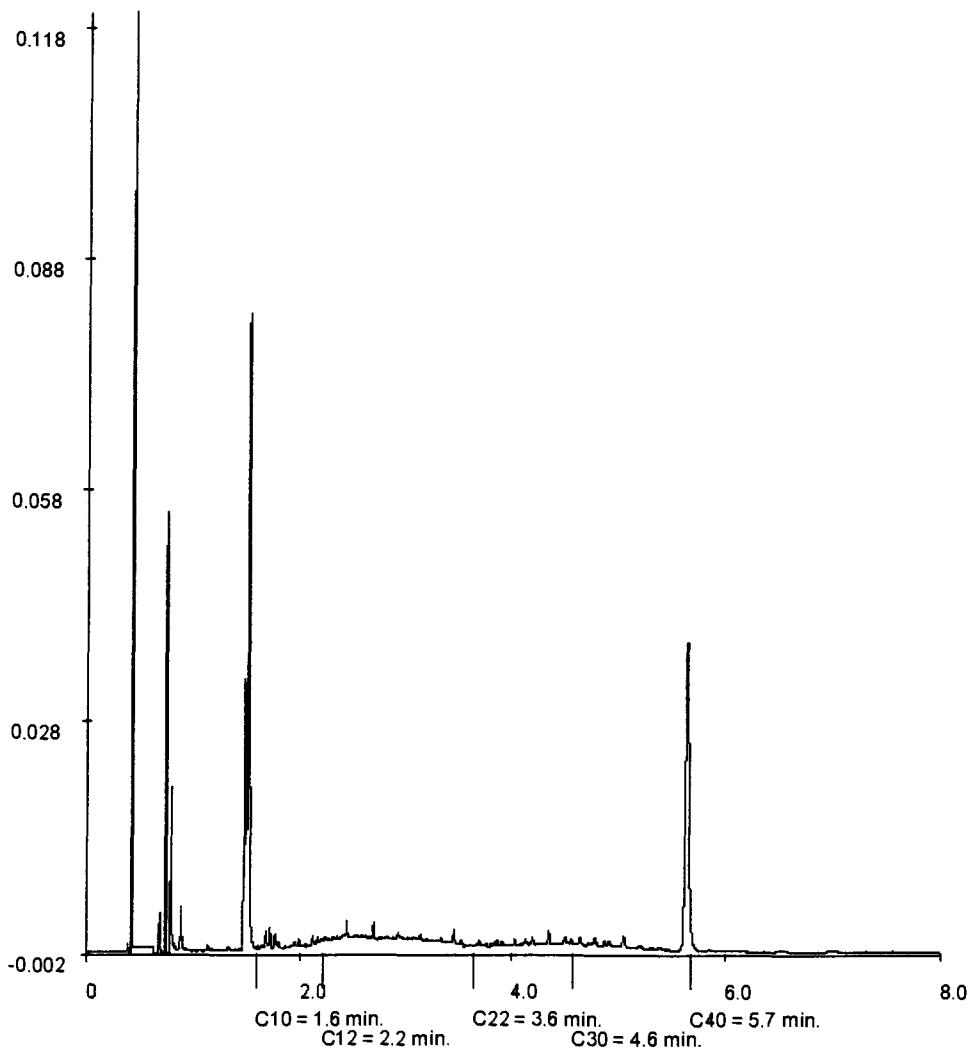
Orderdatum 04-07-2008
Startdatum 04-07-2008
Rapportagedatum 09-07-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M14007 (80-130) 013 (90-140) 008 (40-90)

Karakterisering naar aikaantraject

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11333354, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333354 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
lood	mg/kgds	S	440
zink	mg/kgds	S	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	020-A 020 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333354 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, grond E (deellocatie 2) afperking lood en zink
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333354 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1286741	12-06-2008	12-06-2008	ALC201 Theoretische monstemamedatum



Paraaf :





Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11333353, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



vanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333353 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		120 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		2100 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		1200 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		1000 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4400 ¹⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	005-C 005 (90-130)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333353 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333353 - 1

Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1286766	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Paraaf: 





VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CvH, PYS71175, grond D (deellocatie 2) afperking minerale olie
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11333353 - 1

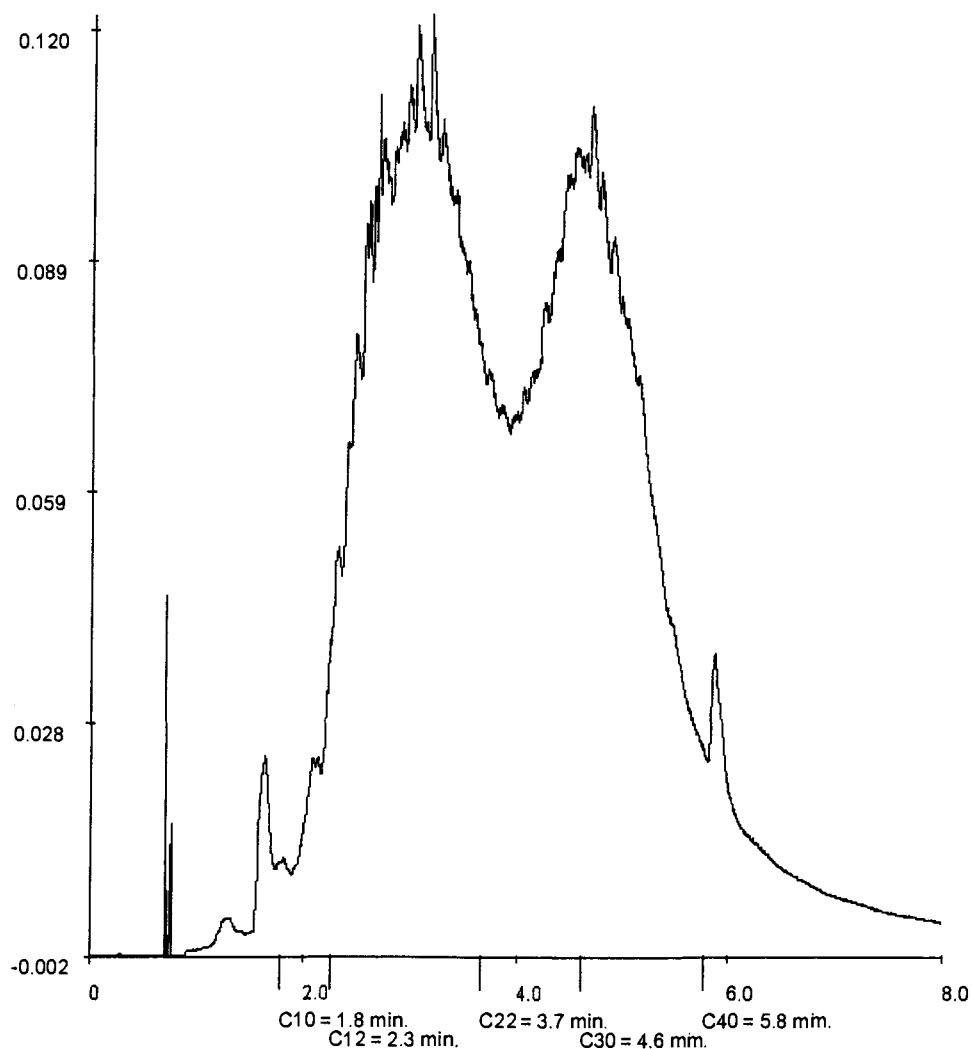
Orderdatum 02-07-2008
Startdatum 02-07-2008
Rapportagedatum 04-07-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 005-C005 (90-130)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, asbest A (deellocatie 1)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11326351, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, asbest A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326351 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		9.29
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		23
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	23
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	18
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	28
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	23
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Nee

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, asbest A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326351 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0560040	11-06-2008	11-06-2008	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, asbest A (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11326351 - 1

Orderdatum 13-06-2008
Startdatum 13-06-2008
Rapportagedatum 18-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ASB01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN SCOEM CONFORM NEN 5707

Alcontonummer: 11326351-001 Datum analyse: 15-06-2008
Totaal gewicht na drogen(g): 8567 Projectnummer: PYS71175
Totaal gewicht voor drogen(g): 9298 Projectnaam: CvH, PYS71175, asbest A (deellocatie 1)
Droge stof(%): 92.2 Monsteromschrijving: ASB01

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn **	23	18	28	N.v.t.	23	18	28
Amfibool **	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest **	23	18	28	< 2	23	18	28

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventiebegrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (f/n) **	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1 Plaat	i	12,5					
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Masse zeefrestie (g)	Percentage oploszucht (n/m)	Soort materiaal					Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Masse deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie bleefgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET bleefgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
			Chrysotiel	Crocidoliet	Amosiet	Actinoliet	Tremoliet							
> 32	320	100												
18 - 32	832	100												
8 - 18	1793	100	X					Plaat	1	1,57	22945		16,356	27,533
4-8	1541	100												
2-4	839	100												
1-2	457	20,1												< 1
0,5-1	787	5,1												< 0,98
< 0,5	1964													

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. xrf@so.polen.nl

Gevonden vezels m.b.v. microscoop	Loosse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten: fractie < 0,5 mm.

Opmærkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afzondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : PYS71175, grondwater A+C (deellocatie 1 en 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329241, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam PYS71175, grondwater A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329241 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VLLICHTIGE AROMATEN

naftaleen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.34
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xyleen	µg/l	S	0.69
totaal BTEX	µg/l		1.0
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.4
naftaleen	pg/l	S	10

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	pg/l	S	9.3
fenantreen	µg/l	S	0.29
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	pg/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)	µg/l	S	9.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	pg/l	S	9.8

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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-P001-1

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam PYS71175, grondwater A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329241 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam PYS71175, grondwater A+C (deellocatie 1 en 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329241 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceneen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceneen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseeneen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreeneen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleeneen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreeneen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5767070	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
001	G5767241	20-06-2008	20-06-2008	ALC236

Paraaf : 





Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329240, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329240 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	57	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
chrom	µg/l	S	<1	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
nikkel	µg/l	S	38	
zink	µg/l	S	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.22
tolueen	µg/l	S	<0.3	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	0.79
totaal BTEX	µg/l		<1	1.4
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	1.6
naftaleen	µg/l	S	<0.2	3.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	

MINERALE OLIE

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	017-P017-1 017 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	019-P019-1 019 (-)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329240 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	µg/l		<25	65
fractie C12 - C22	µg/l		<25	710
fractie C22 - C30	µg/l		<25	860
fractie C30 - C40	µg/l		<25	1100
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	2700

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	017-P017-1 017 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	019-P019-1 019 (-)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329240 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329240 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0847948	20-06-2008	20-06-2008	ALC204
001	G5766730	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
001	G5766763	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
002	G5766988	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
002	G5767246	20-06-2008	20-06-2008	ALC236

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater B (deellocatie 1)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329240 - 1

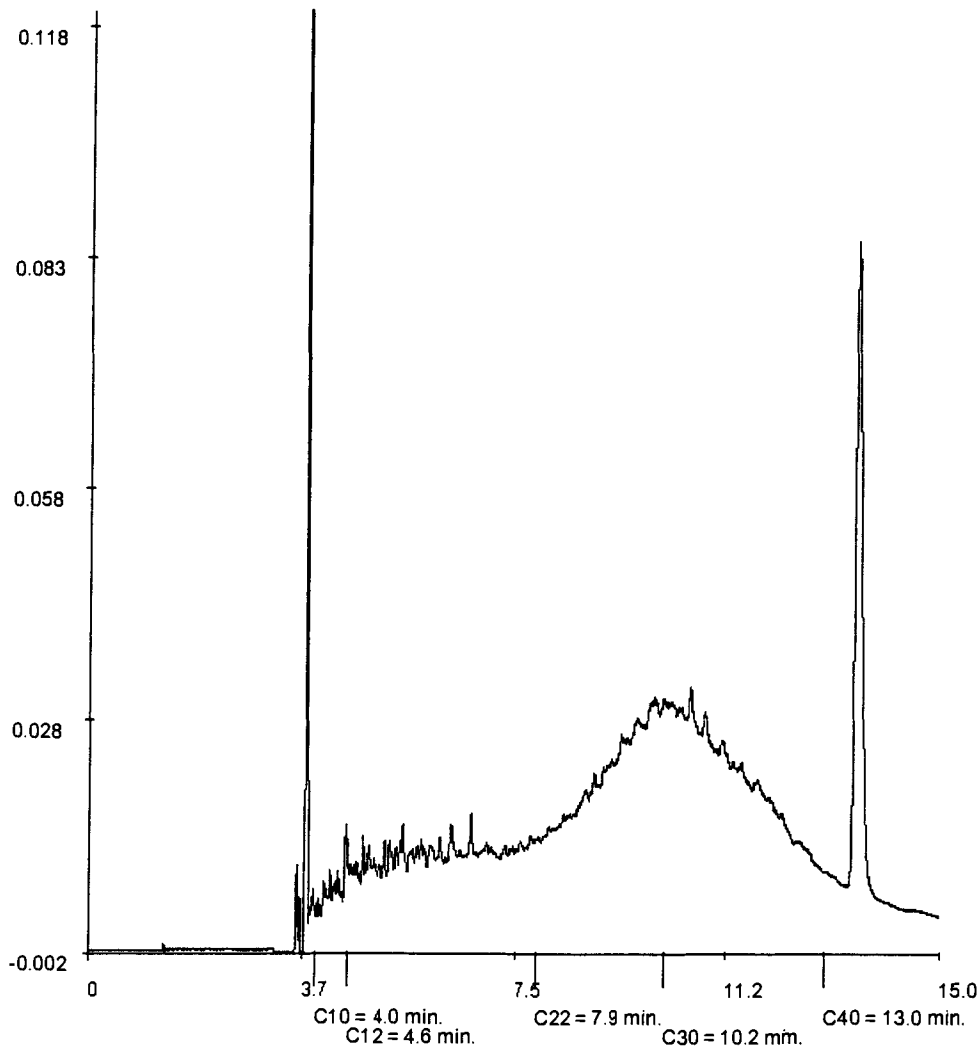
Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 019-P019-1019 (-)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : PYS71175, grondwater D (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329242, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHeim Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329242 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	0.27	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	0.70	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		1.3	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.5	0.9	0.8
naftaleen	µg/l	S	0.27	<0.2	0.29
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	400
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	6100
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	2700
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	2600
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	12000

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	201-P201-1
002	Grondwater (AS3000)	202-P202-1
003	Grondwater (AS3000)	004-P004-1

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329242 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 4 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329242 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5766711	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
001	G5766713	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
002	G5766710	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
002	G5766991	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
003	G5766691	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
003	G5766986	20-06-2008	20-06-2008	ALC236

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater D (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329242 - 1

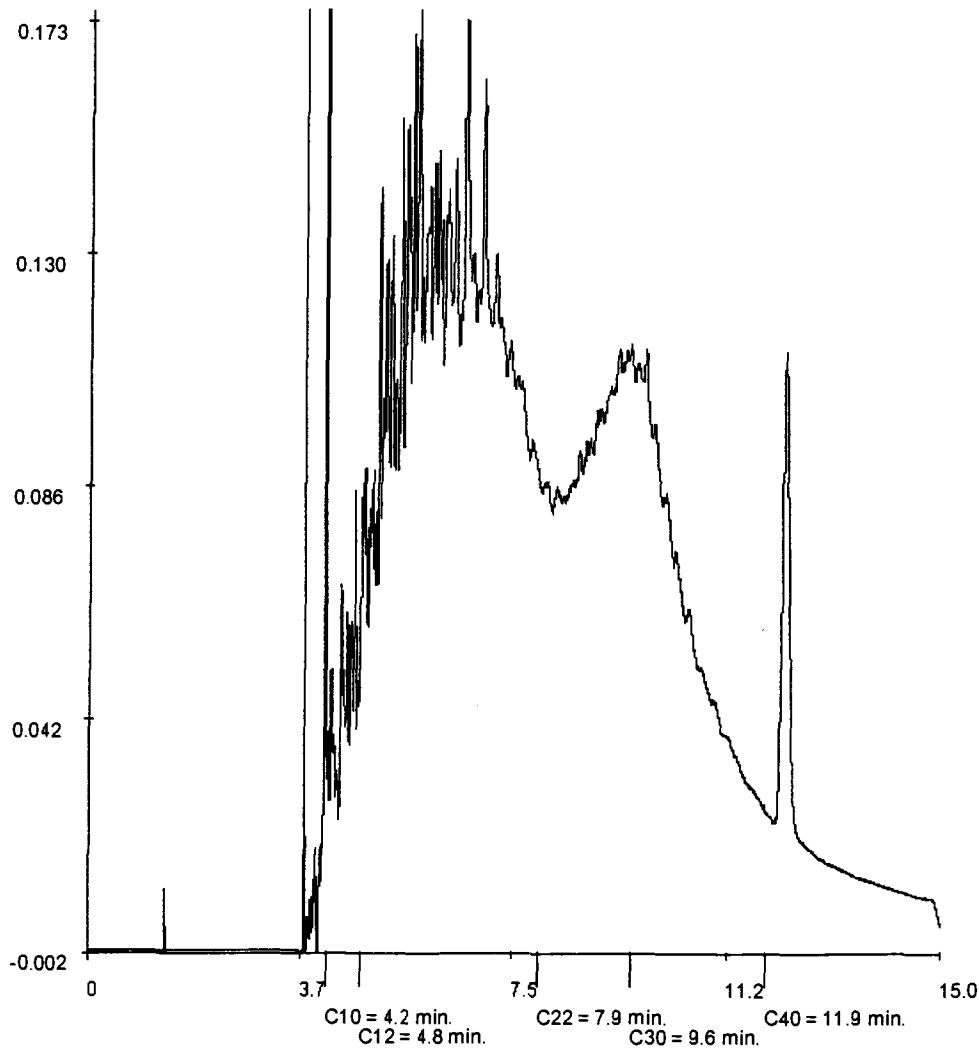
Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 004-P004-1

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329243, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329243 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	<1
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.22
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.9
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	0.21
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	007-P007-1 007 (20-220)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329243 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		40
fractie C22 - C30	µg/l		25
fractie C30 - C40	µg/l		30
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	007-P007-1 007 (20-220)

Paraaf: 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329243 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329243 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0848676	20-06-2008	20-06-2008	ALC204
001	G5766984	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
001	G5766990	20-06-2008	20-06-2008	ALC236

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam PYS71175, grondwater E (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329243 - 1

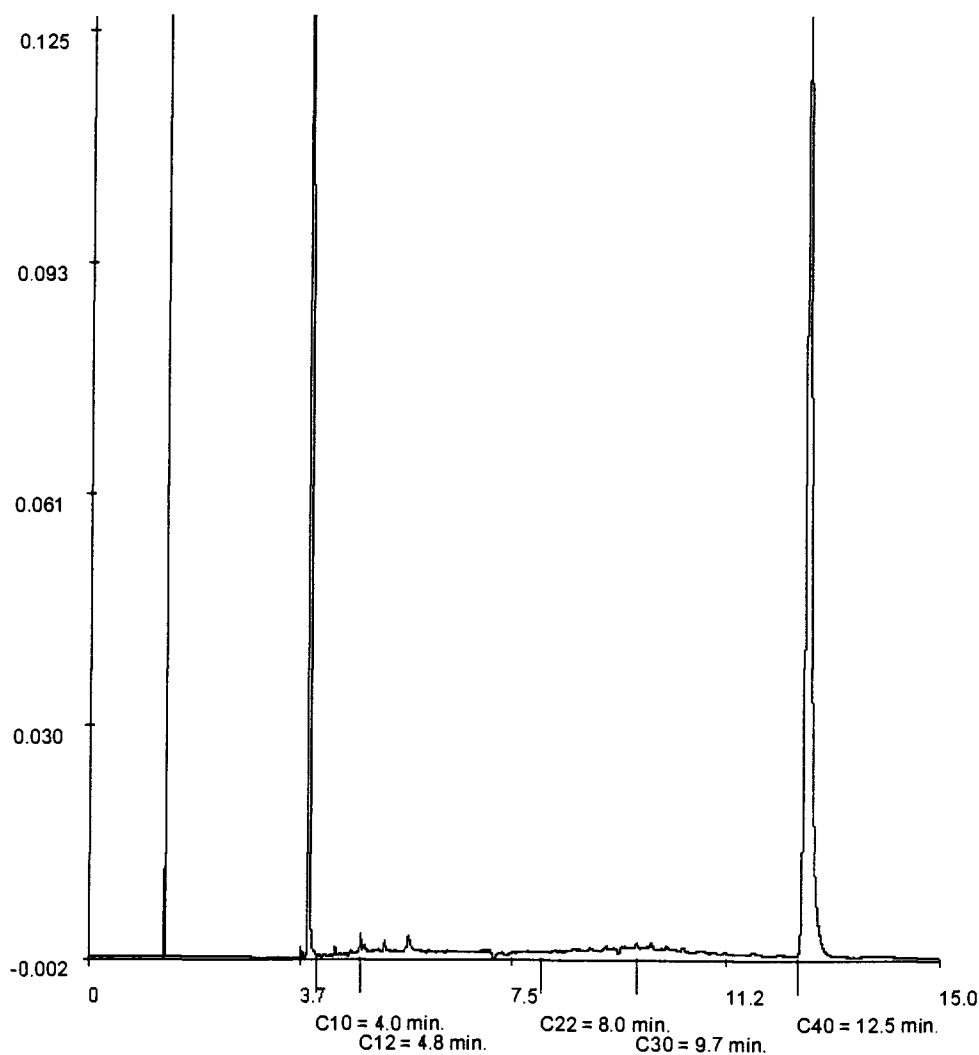
Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 26-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 007-P007-1007 (20-220)

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
E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : PYS71175, grondwater F (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11329244, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit anaiyserapport.

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

Dit anaiyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329244 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arsen	µg/l	S	10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	<1
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	42
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	9.9
ethylbenzeen	µg/l	S	6.8
xyleen	µg/l	S	22
totaal BTEX	µg/l		38
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		38
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	3.5
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	0.91

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

Op met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	042-P042-1

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329244 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
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 vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	042-P042-1

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329244 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam PYS71175, grondwater F (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11329244 - 1

Orderdatum 20-06-2008
Startdatum 20-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0848661	20-06-2008	20-06-2008	ALC204
001	G5766692	20-06-2008	20-06-2008	ALC236
001	G5766716	20-06-2008	20-06-2008	ALC236

Paraaf: 



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, PYS71175, waterbodem (deellocatie 2)
Uw projectnummer : PYS71175
ALcontrol rapportnummer : 11328544, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PYS71175. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, waterbodem (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328544 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	47.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	11.3
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	0.64
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		200
fractie C22 - C30	mg/kgds		390
fractie C30 - C40	mg/kgds		330
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	920

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	SB01 SLIB (0-1)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, waterbodem (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328544 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
benzeen	Waterbodem	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Waterbodem	Idem
ethylbenzeen	Waterbodem	Idem
xylenen	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1285604	18-06-2008	18-06-2008	ALC201 Theoretische monstemamedatum

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, PYS71175, waterbodem (deellocatie 2)
Projectnummer PYS71175
Rapportnummer 11328544 - 1

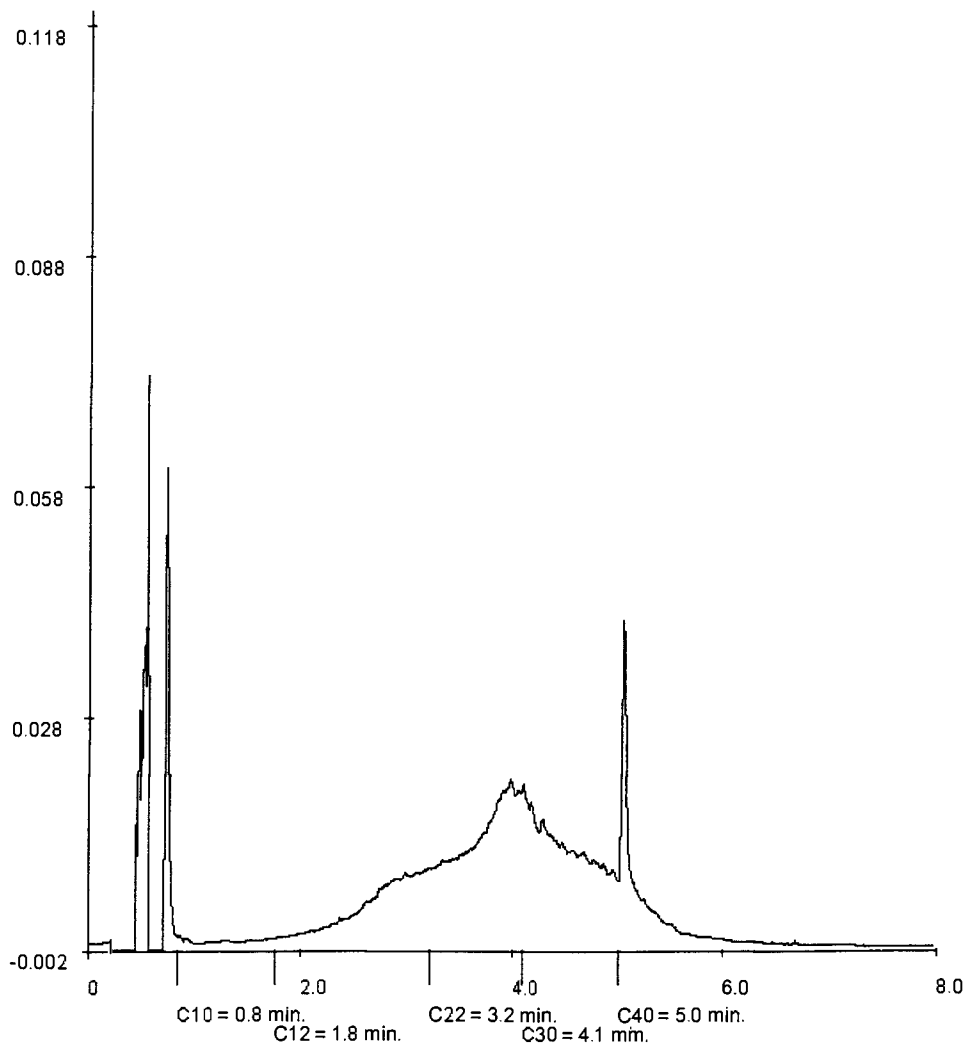
Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 23-06-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen SB01SLIB (0-1)

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: 



TOETSINGSTABEL VAN HET MINISTERIE V.R.O.M.

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 straatwaarden 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 interventie waarde 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.

TOETSINGSTABELLEN



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	001-B				003-C			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,6				5,2			
lutum	25,0				-			
Droge stof	70,0				70,4			
METALEN								
Arseen [As]	<S 17	29	42	55				
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,80	6,4	12				
Chroom [Cr]	<S 39	100	240	380				
Koper [Cu]	<S 17	36	113	190				
Kwik [Hg]	< 0,15	0,30	5,2	10,0				
Lood [Pb]	<S 29	85	308	530				
Nikkei [Ni]	<S 33	35	123	210				
Zink [Zn]	* 150	140	430	720				
PAK 10 VROM	* 2,0	1,00	21	40				
EOX	< 0,3	0,30						
Minerale olie C10 - C12	< 5				23			
Minerale olie C12 - C22	< 5				600			
Minerale olie C22 - C30	< 5				870			
Minerale olie C30 - C40	< 5				1000			
Minerale olie (totaal)	< 20	502525	5000		** 2500	261313	2600	

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	004-B				004-C			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	12,8				3,4			
lutum	-				-			
Droge stof	63,9				67,1			
Minerale olie C10 - C12	590				< 5			
Minerale olie C12 - C22	7000				< 5			
Minerale olie C22 - C30	3900				< 5			
Minerale olie C30 - C40	3600				< 5			
Minerale olie (totaal)	****15100	643232	6400		< 20	17859	1700	

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	005-C				006-B			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	2,5				3,9			
lutum	-				-			
Droge stof	80,9				69,3			
Minerale olie C10 - C12	120				9			
Minerale olie C12 - C22	2100				87			
Minerale olie C22 - C30	1200				140			
Minerale olie C30 - C40	1000				110			
Minerale olie (totaal)	*** 4400	13	631	1250	* 340	20	985	1950

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	008-A [#]				009-A [#]			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	8,4				8,4			
lutum	18,0				18,0			
Droge stof	85,3				75,6			
METALEN								
Arseen [As]	<S 25	26	37	49	<S 17	26	37	49
Cadmium [Cd]	* 0,9	0,72	5,7	11	* 2,2	0,72	5,7	11
Chroom [Cr]	<S 25	86	206	327	<S 38	86	206	327
Koper [Cu]	* 34	31	97	163	** 100	31	97	163
Kwik [Hg]	* 0,29	0,27	4,7	9,1	< 0,15	0,27	4,7	9,1
Lood [Pb]	* 120	77	277	477	* 180	77	277	477
Nikkei [Ni]	<S 20	28	98	168	* 47	28	98	168
Zink [Zn]	* 260	117	358	599	*** 1200	117	358	599

*humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	009-C				010-A [#]			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,0				8,4			
lutum	-				18,0			
Droge stof	66,1				79,4			
METALEN								
Arseen [As]					<S 14	26	37	49
Cadmium [Cd]					* 0,9	0,72	5,7	11
Chroom [Cr]					<S 36	86	206	327
Koper [Cu]					* 38	31	97	163
Kwik [Hg]					< 0,15	0,27	4,7	9,1
Lood [Pb]					* 82	77	277	477
Nikkei [Ni]					<S 26	28	98	168
Zink [Zn]					* 210	117	358	599
Minerale olie C10 - C12	55							
Minerale olie C12 - C22	530							
Minerale olie C22 - C30	540							
Minerale olie C30 - C40	530							
Minerale olie (totaal)	** 1700	20	1010	2000				

*humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	012-A				013-A			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	8,4				6,3			
lutum	18,0				22,0			
Droge stof	82,2				82,5			
METALEN								
Arseen [As]	<S 13	26	37	49	<S 24	26	38	50
Cadmium [Cd]	* 1,3	0,72	5,7	11	* 2,4	0,70	5,6	11
Chroom [Cr]	<S 47	86	206	327	<S 60	94	226	357
Koper [Cu]	** 130	31	97	163	*** 300	32	100	169
Kwik [Hg]	<S 0,15	0,27	4,7	9,1	* 0,43	0,28	4,9	9,5
Lood [Pb]	* 250	77	277	477	** 320	78	284	489
Nikkei [Ni]	<S 28	28	98	168	* 59	32	112	192
Zink [Zn]	*** 650	117	358	599	*** 1000	125	385	645
PAK 10 VROM	* 2,2	1,00	21	40	* 10	1,00	21	40
EOX	GSG 0,7	0,30			GSG 2	0,30		
Minerale olie C10 - C12	11				6			
Minerale olie C12 - C22	110				47			
Minerale olie C22 - C30	76				120			
Minerale olie C30 - C40	53				110			
Minerale olie (totaal)	* 250	42	2121	4200	* 280	32	1591	3150

Tabel 7: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	015-A				017-A			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	0,9				2,1			
lutum	3,4				5,0			
Droge stof	86,9				86,9			
METALEN								
Arseen [As]	<S 5,5	17	24	32	<S 6,4	18	26	34
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,45	3,6	6,8	< 0,5	0,49	3,9	7,3
Chroom [Cr]	<S 22	57	136	216	< 15	60	144	228
Koper [Cu]	<S 14	18	55	93	< 10	19	61	102
Kwik [Hg]	< 0,15	0,21	3,6	7,1	< 0,15	0,22	3,8	7,3
Lood [Pb]	* 67	54	196	339	<S 24	57	207	356
Nikkei [Ni]	<S 13	13	47	80	<S 7,5	15	53	90
Zink [Zn]	** 210	62	189	316	* 81	68	209	350
PAK 10 VROM	*** 110	1,00	21	40	* 1,1	1,00	21	40
EOX	<S 0,3	0,30			<S 0,3	0,30		
Minerale olie C10 - C12	< 5				< 5			
Minerale olie C12 - C22	11				17			
Minerale olie C22 - C30	17				12			
Minerale olie C30 - C40	18				10			
Minerale olie (totaal)	* 50	10,0	505	1000	* 40	11	530	1050

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	019-C				020-A*			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,5				8,4			
lutum	9,3				18,0			
Droge stof	76,6				82,4			
METALEN								
Arseen [As]	< 5	19	28	37				
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,51	4,0	7,6				
Chroom [Cr]	<S 15	69	165	261				
Koper [Cu]	< 10	22	68	113				
Kwik [Hg]	< 0,15	0,23	4,0	7,8				
Lood [Pb]	< 13	61	220	379	** 440	77	277	477
Nikkei [Ni]	<S 11	19	68	116				
Zink [Zn]	<S 28	80	246	412	*** 1200	117	358	599
PAK 10 VROM	<S 0,31	1,00	21	40				
EOX	GSG 1	0,30						
Minerale olie C10 - C12	29							
Minerale olie C12 - C22	390							
Minerale olie C22 - C30	620							
Minerale olie C30 - C40	580							
Minerale olie (totaal)	*** 1600	10,0	505	1000				

* humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

Tabel 9: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	021-A*				026-A**			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	8,4				7,0			
lutum	18,0				16,0			
Droge stof	77,0				88,2			
METALEN								
Arseen [As]					<S 6,0	24	35	46
Cadmium [Cd]					< 0,5	0,67	5,4	10
Chroom [Cr]					< 15	82	197	312
Koper [Cu]					< 10	29	91	152
Kwik [Hg]					< 0,15	0,26	4,5	8,8
Lood [Pb]	<S 53	77	277	477	<S 19	73	264	456
Nikkei [Ni]					<S 6,3	26	91	156
Zink [Zn]	* 180	117	358	599	<S 69	108	333	558

* humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

** humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M01

Tabel 10: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	027-A ^{##}			
	C	S	T	I
humus	7,0			
lutum	16,0			
Droge stof	92,8			
METALEN				
Arseen [As]	<S 5,9	24	35	46
Cadmium [Cd]	* 1,3	0,67	5,4	10
Chroom [Cr]	< 15	82	197	312
Koper [Cu]	<S 19	29	91	152
Kwik [Hg]	< 0,15	0,26	4,5	8,8
Lood [Pb]	<S 67	73	264	456
Nikkei [Ni]	<S 8,6	26	91	156
Zink [Zn]	*** 1200	108	333	558
Minerale olie (totaal)				

^{##}humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M01

Tabel 11: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	201-B				202-C			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	3,7				7,9			
lutum	-				-			
Droge stof	70,7				59,3			
Minerale olie (totaal)	< 20	19	934	1850	< 20	40	1995	3950

Tabel 12: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	203-B				204-A [#]			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,2				8,4			
lutum	-				18,0			
Droge stof	67,4				82,4			
METALEN								
Arseen [As]					<S 17	26	37	49
Cadmium [Cd]					** 7,1	0,72	5,7	11
Chroom [Cr]					<S 38	86	206	327
Koper [Cu]					** 120	31	97	163
Kwik [Hg]					<S 0,23	0,27	4,7	9,1
Lood [Pb]					*** 2500	77	277	477
Nikkei [Ni]					* 41	28	98	168
Zink [Zn]					*** 1200	117	358	599
Minerale olie (totaal)	< 20	21	1061	2100				

[#]humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

Tabel 13: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	205-B				206-B			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,7				5,9			
lutum	-				-			
Droge stof	72,6				70,3			
Minerale olie C10 - C12	< 5				< 5			
Minerale olie C12 - C22	< 5				58			
Minerale olie C22 - C30	< 5				99			
Minerale olie C30 - C40	< 5				110			
Minerale olie (totaal)	< 20	10,0	505	1000	* 270	30	1490	2950

Tabel 14: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	207-B				209-A ^{##}			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,8				7,0			
lutum	-				16,0			
Droge stof	74,5				90,5			
METALEN								
Arseen [As]					<S 6,8	24	35	46
Cadmium [Cd]					< 0,5	0,67	5,4	10
Chroom [Cr]					< 15	82	197	312
Koper [Cu]					<S 15	29	91	152
Kwik [Hg]					< 0,15	0,26	4,5	8,8
Lood [Pb]					<S 39	73	264	456
Nikkel [Ni]					<S 10	26	91	156
Zink [Zn]					<S 84	108	333	558
PAK 10 VROM					* 17	1,00	21	40
Minerale olie (totaal)	< 20	10,0	505	1000				

^{##} humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M01

Tabel 15: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	210-A ^{##}				211-A ^{##}			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	7,0				7,0			
lutum	16,0				16,0			
Droge stof	81,3				80,9			
METALEN								
Arseen [As]	<S 7,4	24	35	46	<S 6,2	24	35	46
Cadmium [Cd]	* 0,7	0,67	5,4	10	<S 0,6	0,67	5,4	10
Chroom [Cr]	< 15	82	197	312	<S 16	82	197	312
Koper [Cu]	<S 20	29	91	152	<S 26	29	91	152
Kwik [Hg]	< 0,15	0,26	4,5	8,8	< 0,15	0,26	4,5	8,8
Lood [Pb]	* 76	73	264	456	* 80	73	264	456
Nikkel [Ni]	<S 10	26	91	156	<S 15	26	91	156
Zink [Zn]	* 250	108	333	558	* 200	108	333	558

^{##} humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M01

Tabel 16: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	212-A				213-A ^s			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	3,1				4,6			
lutum	20,0				25,0			
Droge stof	77,7				84,2			
METALEN								
Arseen [As]	<S 11	24	35	46	<S 11	29	42	55
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,62	4,9	9,3	< 0,5	0,80	6,4	12
Chroom [Cr]	<S 34	90	216	342	<S 69	100	240	380
Koper [Cu]	<S 25	29	91	152	<S 23	36	113	190
Kwik [Hg]	<S 0,19	0,27	4,7	9,1	<S 0,15	0,30	5,2	10,0
Lood [Pb]	* 83	73	265	456	<S 82	85	308	530
Nikkei [Ni]	<S 24	30	105	180	<S 20	35	123	210
Zink [Zn]	* 170	115	352	589	* 280	140	430	720
PAK 10 VROM	* 16	1,00	21	40	*** 57	1,00	21	40
EOX	GSG 0,5	0,30			GSG 0,4	0,30		
Minerale olie (totaal)	< 20	16	783	1550	< 20	50	2525	5000

^s humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 001-B

Tabel 17: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	215-A ^s				M01			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,6				7,0			
lutum	25,0				16,0			
Droge stof	72,0				80,7			
METALEN								
Arseen [As]	<S 11	29	42	55	<S 10,0	24	35	46
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,80	6,4	12	< 0,5	0,67	5,4	10
Chroom [Cr]	<S 33	100	240	380	<S 28	82	197	312
Koper [Cu]	<S 21	36	113	190	<S 20	29	91	152
Kwik [Hg]	* 0,68	0,30	5,2	10,0	<S 0,18	0,26	4,5	8,8
Lood [Pb]	<S 55	85	308	530	<S 58	73	264	456
Nikkei [Ni]	<S 24	35	123	210	<S 20	26	91	156
Zink [Zn]	<S 130	140	430	720	* 150	108	333	558
PAK 10 VROM	<S 0,71	1,00	21	40	* 8,5	1,00	21	40
EOX	< 0,3	0,30			< 0,3	0,30		
Minerale olie (totaal)	< 20	50	2525	5000	< 20	35	1768	3500

^s humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 001-B

Tabel 18: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M04 [#]				M05			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	8,4				1,5			
lutum	18,0				15,0			
Droge stof	72,4				73,9			
METALEN								
Arseen [As]	<S 9,7	26	37	49	<S 7,2	22	31	41
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,72	5,7	11	< 0,5	0,55	4,4	8,2
Chroom [Cr]	<S 27	86	206	327	<S 27	80	192	304
Koper [Cu]	<S 14	31	97	163	< 10	25	78	132
Kwik [Hg]	< 0,15	0,27	4,7	9,1	< 0,15	0,25	4,3	8,4
Lood [Pb]	<S 28	77	277	477	<S 15	67	241	415
Nikkei [Ni]	<S 21	28	98	168	<S 20	25	88	150
Zink [Zn]	<S 110	117	358	599	<S 51	97	298	500
PAK 10 VROM					< 0,1	1,00	21	40
EOX					< 0,3	0,30		
Minerale olie C10 - C12					10			
Minerale olie C12 - C22					9			
Minerale olie C22 - C30					< 5			
Minerale olie C30 - C40					12			
Minerale olie (totaal)					* 30	10,0	505	1000

*humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 012-A

Tabel 19: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M06				M07			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,1				2,9			
lutum	24,0				25,0			
Droge stof	74,3				73,8			
METALEN								
Arseen [As]	<S 13	26	38	50	<S 14	29	42	55
Cadmium [Cd]	< 0,5	0,67	5,3	10,0	< 0,5	0,80	6,4	12
Chroom [Cr]	<S 43	98	235	372	<S 42	100	240	380
Koper [Cu]	<S 20	32	100	168	<S 22	36	113	190
Kwik [Hg]	<S 0,17	0,29	4,9	9,6	< 0,15	0,30	5,2	10,0
Lood [Pb]	<S 36	78	283	487	<S 45	85	308	530
Nikkei [Ni]	<S 28	34	119	204	<S 24	35	123	210
Zink [Zn]	<S 100	128	393	658	<S 100	140	430	720
PAK 10 VROM	<S 0,44	1,00	21	40	<S 0,41	1,00	21	40
EOX	< 0,3	0,30			< 0,3	0,30		
Minerale olie (totaal)	< 20	21	1035	2050	< 20	50	2525	5000

Tabel 20: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M13				M14			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	4,0				4,3			
lutum	-				-			
Droge stof	66,2				67,4			
Minerale olie C10 - C12					7			
Minerale olie C12 - C22					39			
Minerale olie C22 - C30					14			
Minerale olie C30 - C40					37			
Minerale olie (totaal)	< 20		20	1010	2000	* 100		22 1086 2150

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde

< : kleiner dan de detectielimiet

<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

GSG : groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

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 streef- en interventiewaarden (Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering).

Tabel 21: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P001				P004			
	C	S	T	I	C	S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	< 0,2	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
Tolueen	<S 0,34	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
Xylenen (som)	* 0,69	0,20	35	70	< 0,3	0,20	35	70
BTEX (som)	1,0				< 1			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	1,4				0,8			
Naftaleen (GC)	* 10	0,010	35	70	* 0,29	0,010	35	70
PAK								
Anthraceen	< 0,01	0,00070	2,5	5,0				
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	0,00010	0,25	0,50				
Benzo(a)pyreen	< 0,02	0,00050	0,025	0,050				
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	0,00030	0,025	0,050				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	0,00040	0,025	0,050				
Chryseen	< 0,02	0,0030	0,10	0,20				
Fenanthreen	* 0,29	0,0030	2,5	5,0				
Fluorantheen	< 0,02	0,0030	0,50	1,00				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	0,00040	0,025	0,050				
Naftaleen	* 9,3	0,010	35	70				
PAK 10 VROM	9,6							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	9,8							
Minerale olie C10 - C12	< 25				400			
Minerale olie C12 - C22	< 25				6100			
Minerale olie C22 - C30	< 25				2700			
Minerale olie C30 - C40	< 25				2600			
Minerale olie (totaal)	< 100	50	325	600	*** 12000	50	325	600

Tabel 22: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P007				P017			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
Arseen [As]	< 10	10,0	35	60	** 57	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	< 0,8	0,40	3,2	6,0	< 0,8	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	< 1	1,00	16	30	< 1	1,00	16	30
Koper [Cu]	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
Kwik [Hg]	< 0,05	0,050	0,18	0,30	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
Nikkei [Ni]	< 15	15	45	75	* 38	15	45	75
Zink [Zn]	< 60	65	433	800	< 60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	* 0,22	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
Tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
Xylenen (som)	< 0,3	0,20	35	70	< 0,3	0,20	35	70
BTEX (som)	< 1				< 1			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	0,9				0,8			
Naftaleen (GC)	< 0,2	0,010	35	70	< 0,2	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	* 0,21	0,010	65	130	< 0,1	0,010	65	130
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,6				< 0,6			
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	< 0,6	7,0	204	400
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,6				< 0,6			
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,6				< 0,6			
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	3,0	27	50	< 1,8	3,0	27	50
Monochloorbenzeen	< 0,6	7,0	94	180	< 0,6	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	0,010	20	40	< 0,1	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	24	262	500	< 0,6	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	6,0	203	400	< 0,6	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	0,010	10,0	20	< 0,1	0,010	10,0	20
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	<S 1,3	3,0	27	50	<S 1,3	3,0	27	50
Minerale olie (totaal)	< 100	50	325	600	< 100	50	325	600

Tabel 23: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P019				P042			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
Arseen [As]	<S	10	10,0	35	60			
Cadmium [Cd]	<	0,8	0,40	3,2	6,0			
Chroom [Cr]	<	1	1,00	16	30			
Koper [Cu]	<	15	15	45	75			
Kwik [Hg]	<	0,05	0,050	0,18	0,30			
Lood [Pb]	<	15	15	45	75			
Nikkei [Ni]	*	42	15	45	75			
Zink [Zn]	<	60	65	433	800			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	*	0,22	0,20	15	30	<	0,2	0,20 15 30
Ethylbenzeen	<	0,3	4,0	77	150	*	6,8	4,0 77 150
Tolueen	<S	0,42	7,0	504	1000	*	9,9	7,0 504 1000
Xylenen (som)	*	0,79	0,20	35	70	*	22	0,20 35 70
BTEX (som)		1,4					38	
BTEX (totaal, 0.7 factor)		1,6					38	
Naftaleen (GC)	*	3,5	0,010	35	70	<	0,2	0,010 35 70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-Trichloorethaan	*	3,5	0,010	150	300			
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	65	130			
1,2-Dichloorbenzeen	<	0,6						
1,2-Dichloorethaan	<	0,6	7,0	204	400			
1,3-Dichloorbenzeen	<	0,6						
1,4-Dichloorbenzeen	<	0,6						
Dichloorbenzenen (som)	<	1,8	3,0	27	50			
Monochloorbenzeen	<	0,6	7,0	94	180			
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1	0,010	20	40			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1	0,010	5,0	10,0			
Trichlooretheen (Tri)	<	0,6	24	262	500			
Trichloormethaan (Chloroform)	<S	0,91	6,0	203	400			
cis-1,2-Dichlooretheen	<	0,1	0,010	10,0	20			
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	<S	1,3	3,0	27	50			
Minerale olie C10 - C12		65				<	25	
Minerale olie C12 - C22		710				<	25	
Minerale olie C22 - C30		860				<	25	
Minerale olie C30 - C40		1100				<	25	
Minerale olie (totaal)	***	2700	50	325	600	<	100	50 325 600

Tabel 24: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P201				P202			
	C	S	T	I	C	S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	* 0,27	0,20	15	30	<	0,2	0,20	15 30
Ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	<	0,3	4,0	77 150
Tolueen	<S 0,31	7,0	504	1000	<	0,3	7,0	504 1000
Xylenen (som)	* 0,70	0,20	35	70	<	0,3	0,20	35 70
BTEX (som)	1,3				<	1		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	1,5					0,9		
Naftaleen (GC)	* 0,27	0,010	35	70	<	0,2	0,010	35 70
Minerale olie (totaal)	< 100	50	325	600	<	100	50	325 600

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <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

Alle opgegeven waarden in µg/l.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing: 26-06-2008
 Meetpunt: SB01
 Datum monsternamen: 19-06-2008

Towabo 2.3.117

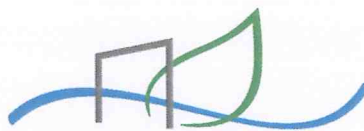
Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,90 %
 -als lutumgehalte : onbekend %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,640	0,640	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,640	0,640	0		-
<i>VLUCHTIGE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
ethylbenzeen	mg/kg <	0,050	0,051	1	*	68,35
tolueen	mg/kg <	0,050	0,051	1	*	405,05
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	920,000	929,293	1		1758,59

Eindoordeel: Klasse 1



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 00
E info@odh.nl
I www.odh.nl

DLV Glas & Energie B.V.
t.a.v. mevrouw S. Hazenbroek
Postbus 263
2670 AH NAALDWIJK

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
14 maart 2014		ODH-2014-00046528	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	M.R. de Jongh
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-		00338868	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 468 33 125
Betreft				Email
Plan toetsen Schimmelpenninck van der Oyeweg 59 te Delfgauw				marcel.de.jongh@odh.nl

Geachte mevrouw Hazenbroek,

Op 4 maart 2014 ontvingen wij uw melding met betrekking tot de bestemmingswijziging van genoemde locatie.

De bij uw melding gevoegde beschikking van 21 juli 2010 (kenmerk: PZH-2010-187561922) betreft de sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie op de locatie Schimmelpenninck van der Oyeweg 59 te Delfgauw (onderzoekslocatie deellocatie 1). Ter plaatse van de beoogde bouwlocatie (onderzoekslocatie deellocatie 2) zijn in de uitgevoerde bodemonderzoeken geen sterke verontreinigingen waargenomen.

Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

Wij wijzen u er op dat de meegestuurde onderzoeksrapporten te oud zijn voor het aanvragen van een Wabo-vergunning (activiteit bouwen). Wij adviseren om een actualisatieonderzoek uit te laten voeren.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden