

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
SCHEELENSTRAAT 98 & 100
te SIMPELVELD**



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141

fax: 077-4662904

e-mail: info@bkk-bodem.nl



Eerland
Certification



BRL SIKB 2000,
KB-protocol 2001+2002

Projectgegevens

Projectlocatie: Scheelenstraat 98 en 100 te Simpelveld

Rapportnummer: 8157.BKK

Datum rapport: 24 oktober 2008

In opdracht van: Plangroep Heggen
Postbus 44
6120 AA Born

Contactpersoon: De heer P.M.Th.M. Heggen

Projectleider: Senior projectleider:

Ing. J.P. Kestens Ing. P. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem dat in juni 2006 is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Vooronderzoek	2
2.2.1.	Ligging en historie onderzoekslocatie en omgeving	3
2.2.2.	Terreininspectie	3
2.2.3.	Historie onderzoekslocatie	3
2.2.4.	Toekomstig gebruik	3
2.2.5.	Eerder verricht bodemonderzoek	3
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3.1.	Geohydrologische gegevens	5
2.3.2.	Bodemopbouw	5
2.3.3.	Grondwaterstroming	5
2.4.	Bodemkwaliteitskaart	5
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1.	Hypothese	7
3.2.	Strategie van het onderzoek	7
3.3.	Asbest	7
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	8
4.1.	Veldwerkzaamheden	8
4.2.	Veldwaarnemingen	8
4.3.	Laboratoriumonderzoek	9
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
5.1.	Toetsingskader algemeen	11
5.2.	Berekende toetsingswaarden	11
5.3.	Locale achtergrondwaarden	12
5.4.	Verwerking analyseresultaten	13
5.5.	Interpretatie analyseresultaten	14
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Conclusies	16
6.2	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastraal overzicht en vastgoedgegevens en eigendomsituatie
Bijlage III	Overzichtstekening met boorpunten
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analysecertificaten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Tabellen achtergrond- en interventiewaarden en normen voor milieukundig onderzoek
Bijlage VIII	Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

In opdracht van Plangroep Heggen heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Scheelenstraat 98 en 100 te Sijpeveld (sectie D, nrs. 2961 en 3387 [ged.]). De onderzoekslocatie betreft een kleuter- en basisschool.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de voorgenomen sloop- en nieuwbouwplannen.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van de eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001 en 2002 (datum van afgifte certificaat: 28-09-2007). Aan de hand van vooronderzoek dat is uitgevoerd conform NVN 5725 wordt de hypothese vastgesteld ter bepaling van de onderzoeksstrategie.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodem-materiaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de vastgoedgegevens en een kadastraal overzicht naar bijlage II.

Eigendomssituatie perceel D-2961

Eigenaar:	Onderwijsstichting Movare
Adres:	Heyendallaan 55b
Postcode en woonplaats:	6460 AA Kerkrade
Locatieadres:	Scheelenstraat 100
Oppervlakte:	ca. 3.930 m ²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Simpelveld, sectie D, nummer 2961
Omschrijving object:	Onderwijs met recreatie en sport
Kaartblad:	Topografische Dienst Nederland; kaartblad 69 e
Coördinaten (globaal):	X = 196,403 en Y = 316,252

Eigendomssituatie perceel D-3387

Eigenaar:	Gemeente Simpelveld
Adres:	Markt 1
Postcode en woonplaats:	6369 AH Simpelveld
Locatieadres:	Brandstraat (ong.)
Oppervlakte:	ca. 46.910 m ²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Simpelveld, sectie D, nummer 3387
Omschrijving object:	Multifunctioneel: straten, gebouwen, plantsoenen
Kaartblad:	Topografische Dienst Nederland; kaartblad 69 e
Coördinaten (globaal):	X = 196,463 en Y = 316,158

2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het opsporen van mogelijke verontreinigingen. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen bij:

- Kadaster:
 - gemeente Simpelveld
 - algemene vastgoedgegevens
- Gemeente Simpelveld (Dhr. Pruppers):
 - archief onderzoek
- ANWB Topografische Atlas Limburg
(uitgave van Topografische Dienst Kadaster):
 - schaal: 1:25.000; 2005

De gegevens zijn verkregen middels hierboven vermelde informatiebronnen en een terreininspectie voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden op 19 september 2008.

2.2.1. Ligging en historie onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 600 meter ten westen van de markt in het centrum van Simpelveld. De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Hennebergstraat met de Scheelenstraat.

2.2.2. Terreininspectie

Ten tijde van de terreininspectie zijn de volgende waarnemingen gedaan:

De onderzoekslocatie wordt gevormd door een kinderopvang en door basisschool "D'r Henneberg". Aan de zuid-, oost- en westzijde wordt de onderzoekslocatie omgeven door bomen, grasveld en enkele struiken. De terreinverharding bestaat ter plaatse van de speelplaats uit tegels. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. In bijlage VIII is een foto overzicht opgenomen.

2.2.3. Historie onderzoekslocatie

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek bij de gemeente Simpelveld zijn de relevante dossiers in te zien. De 12-klassige basisschool "D'r Henneberg" is in 1971 gebouwd. Naar opgave van direct omwonenden blijkt dat in de jaren zestig, voordat de huidige scholen zijn gebouwd, ter plaatse van de onderzoekslocatie een beek heeft gelopen welke stroomafwaarts in de Eijserbeek mondde.

In verband met de drassige grond is het gehele beekdal aangevuld en opgehoogd met onbekend materiaal. Eijserbeek ten zuiden van Simpelveld is in de jaren '70 en '80 verlegd. De ontgravingen zijn met diverse materialen zoals grond en puin gedempt. Er zijn geen exacte gegevens hieromtrent bekend. Deze demping/ophoging is bekend als het "Beemden gebied".

Een lokale agrariër wist zich te herinneren dat zijn koeien vroeger na zware regenval vast kwamen te zitten, omdat het water slecht wegzakte. De onderzoekslocatie ligt binnen het laagste gebied van Simpelveld. Om die reden is 100 meter in zuidwestelijke richting een groot bergbezinkbassin, aangelegd. Op circa 1 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats "Bulkem" gesitueerd. De Eijserbeek loopt $\pm$ 80 meter zuidelijk van de onderzoekslocatie. De beek heeft zich daar tot 4 meter onder het maaiveld ingesneden.

2.2.4. Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens om de basisschool en de kinderopvang te laten slopen en nieuwbouw op de onderzoekslocatie te realiseren.

2.2.5. Eerder verricht bodemonderzoek

Binnen de onderzoekslocatie hebben enkele bodemonderzoeken plaatsgevonden, welke hieronder kort zullen worden behandeld.

Historisch bodemonderzoek, Gemeente Simpelveld, 12 oktober 1992:

- Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van de kinderopvang;
- Tijdens het onderzoek zijn geen verdachte indrukken gedaan en dat de bodem vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet verdacht is;
- Geconcludeerd is dat een indicatief bodemonderzoek de geschiktheid als woonbestemming moet aantonen.

Verkennd bodemonderzoek, LMI, Kerkrade, 17 december 1992:

- Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van de kinderopvang;
- Tot een diepte van 1,5 m-mv is een lichte verontreiniging met lood en een matige verontreiniging met koper en zink aangetoond;
- Er is geconcludeerd dat een er nader bodemonderzoek uitgevoerd moet worden.

Aanvullend bodemonderzoek, LMI, Kerkrade, 17 februari 1993:

- Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek;
- Er is een ophooglaag aangetoond bestaande uit bodemvreemde materialen (onder andere puin);
- Er is sprake een heterogene verontreiniging met zware metalen;
- Geconcludeerd is dat er geen aanvullend onderzoek/ sanering hoeft plaats te vinden.

Verkennd bodemonderzoek, Kragten bv, Herten, 11 april 1995:

- Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van aanleg van een riooltracé ter plaatste van de Scheelenstraat;
- Er is vastgesteld dat het asfalt ter plaatse van de Scheelenstraat teerhoudend is en dat de bodem tot 2,0 m-mv en de funderingslaag licht verontreinigd zijn;
- Geconcludeerd is dat de funderingslaag en de onderliggende bodem niet geschikt zijn voor hergebruik.

Grondwateronderzoek, Kragten bv, Herten, 4 oktober 1995:

- Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouwbelemmering tijdens de aanleg van het riooltracé;
- De globale maaiveldhoogte bedraagt 133 m+NAP en de stijghoogte van het eerste watervoerende pakket circa 130 m+NAP. De gemiddelde grondwaterstand bedroeg aldus circa 3 m-mv;
- De stromingsrichting van het grondwater is zuidwestelijk;
- Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Verkennd bodemonderzoek, Geoconsult bv, Schinnen, 27 maart 2000:

- Uitgevoerd naar aanleiding van de uitbreiding van de basisschool;
- Er is zowel in de boven- als ondergrond geen verontreiniging aangetoond;
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond;
- Geconcludeerd is dat er geen bezwaren zijn voor de voorgenomen uitbreiding.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort- en opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1. Geohydrologische gegevens

De gegevens in deze paragraaf zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland. De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien tussen de Schin op Geul breuk en de Benzenrade/Laurensbreuk.

Noordelijk van de onderzoekslocatie loopt de sedimentatiegrens van de pleistocene Maas.

De onderzoekslocatie bevindt zich globaal op een hoogte van NAP + 135 meter.

2.3.2. Bodemopbouw

De gegevens uit tabel 1 zijn ontleend aan de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Rijksgeologische dienst 1984, hieruit blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd:

Tabel 1: Regionale bodemopbouw.

Globale diepte (m-mv)	Omschrijving bodemopbouw	Geologische formatie	Geohydrologie
0-7	Leem/löss, zwak lemig tot fijn zand	Deklaag	Slecht doorlatend
7-46	1 ^e watervoerend pakket; uiterst tot middel fijn grof zand	Formatie van Tongeren	Goed doorlatend
46-106	2 ^e watervoerend pakket; kalkhoudende zanden	Formatie van Maastricht, Kunrader facies	Goed doorlatend
106-196	Matig fijne tot grove glauconiethoudende zanden	Formatie van Vaals	Goed doorlatend
196-204	Geohydrologische basis; lemig uiterst fijn zand	Formatie van Aken	Slecht tot ondoorlatend
>204	Houts- en steenkoolhoudende lagen met leisteen en saliën	Boven carboon:	Ondoorlatende basis

Bron: Rijksgeologische dienst, 1984.

2.3.3. Grondwaterstroming

Uit de isohypsenkaarten van het betreffende gebied valt af te leiden dat het grondwater in het eerste watervoerende pakket als freatisch mag worden beschouwd. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens gegevens van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO globaal zuidwestelijk gericht. De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt volgens TNO circa NAP + 132,0 meter, overeenkomend met circa 3,0 m-mv.

Op circa 250 meter ten westen van de onderzoekslocatie is het grondwaterbeschermingsgebied Roodborn gelegen.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Simpelveld heeft het bestaande Bodembeheerplan en de bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (opgesteld door De Straat Milieuadviseurs bv, d.d. 21 augustus 2001), geactualiseerd. De actualisatie maakt het voor de gemeente mogelijk om gebruik te maken van de overgangsregeling van het Besluit bodemkwaliteit en van de Vrijstellingsregeling Grondverzet. Dit heeft geresulteerd in een nieuwe bodemkwaliteitskaart (opgesteld door Ingenieursbureau Oranjewoud, juni 2008).

Binnen de gemeente Simpelveld zijn de volgende vijf bodemkwaliteitszones met de bijbehorende deelgebieden te onderscheiden:

Wonen A:	Sweyer, Prickart, Weiweg;
Wonen B:	Centrum Simpelveld, centrum Bocholtz, Simpelveld-noord;
Wonen C:	Kerkeveld, Bocholtzerheide, Baneheide, Vlengendaal, Hulsveld, Molsberg, Rolduckerweg;
Industrie:	Bedrijventerrein ten zuiden van Simpelveld;
Buitengebied:	Gehele buitengebied van de gemeente Simpelveld.

Er zijn voor de bovengrond (bodemtraject van 0 – 0,5 m-mv) en de ondergrond (bodemtraject 0,5 – 2,0 m-mv) getallen bepaald welke in paragraaf 5.3 van onderhavig rapport zijn opgenomen als zijnde de achtergrondwaarden.

Uit bijlage 1 van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Simpelveld blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen bodemkwaliteitszone: "Wonen B". In de bovengrond komt binnen deze bodemkwaliteitszone de stof cadmium, lood, zink en PAK verhoogd voor ten opzichte van de streefwaarde. In de ondergrond zijn binnen deze bodemkwaliteitszones geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond.

(bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Simpelveld, Ingenieursbureau Oranjewoud bv, juni 2008)

In de niet gezoneerde gebieden op de Bodemkwaliteitskaart zijn de achtergrondwaarden uit het generieke kader van de Regeling bodemkwaliteit van toepassing.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek, waarbij er aanleiding is om te veronderstellen dat er binnen de onderzoekslocatie potentieel bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De boven- en ondergrond, alsmede het grondwater, ter plaatse van de onderzoekslocatie worden echter als verdacht beschouwd.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie "B5 homogeen verdachte locatie (VED-HO)" zoals staat vermeldt in de NEN 5740.

Echter bij een locatie oppervlakte groter dan 7.000 m² kan er voor worden gekozen om de strategie "B1 voor onverdachte locatie (ONV)" toe te passen, waarbij een uitbreiding van de analyse pakketen voor de verdachte stoffen geldt. Aangezien de verdachte stoffen voor de onderhavig onderzoekslocatie zijn opgenomen in het huidige NEN 5740 stoffenpakket voor grond- en grondwater wordt hier aan voldaan.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet vermeldt. Het aantal boringen is gerelateerd aan de oppervlakte van de onderzoekslocatie en aan de strategie B1 (ONV) conform NEN 5740. De boringen worden evenredig verdeeld over de onderzoekslocatie.

Tabel 2: Aantal boringen en te nemen en te onderzoeken grondmonsters.

Oppervlakte	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^b	
	Boringen	Verharding	Peilbuis	Grond ^c	Grondwater
Ca. 8.000 m ²	13 tot 0,5 m- mv 4 tot 2 m-mv	Onbekend	2	NEN 5740 grondpakket (5x) ^a	NEN 5740 grondwaterpakket (2x)
a) Inclusief organische stof- en lutumgehalte. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de grondmonsters conform AS 3000 worden voorbereid. De grond- en grondwater monsters zullen op de parameters uit het huidige stoffen pakket worden geanalyseerd. c) Indien tijdens de monsternamen significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan mogen deze zintuiglijke verontreinigde trajecten niet opgemengd worden in een daarvoor gereserveerd mengmonster, maar dient het betreffende grondmonster separaat geanalyseerd te worden.					

Visueel verontreinigde trajecten zullen separaat worden bemonsterd.

3.3. Asbest

De onderzoekslocatie kan, op grond van de verkregen informatie tot dusverre, als onverdacht voor aanwezigheid van asbest worden beschouwd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boomateriaal onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Veldwerkzaamheden

Grond

Op 9 en 10 oktober 2008 zijn de veldwerkzaamheden door BKK Bodemadvies bv uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Conform de in tabel 2 vermelde onderzoeksstrategie zijn ten behoeve van de bemonstering van de bovengrond in zijn totaal 19 boringen met behulp van een edelmanboor verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

Ter controle op het voorkomen van freatisch grondwater en ten behoeve van de bemonstering van de ondergrond, het bodemtraject van 0,5 tot 2,0 m-mv, zijn 6 boringen (boring 01 tot 06) doorgezet tot 2 m-mv. Hierbij is echter boring 04 gestaakt op een diepte van 1,1 m-mv in verband met het aantreffen van een grindpakket.

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld, welke na monsternamen gekoeld zijn bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

Grondwater

Conform de onderzoeksstrategie is boring 01 en 02 doorgezet tot respectievelijk 2,5 en 3,5 m-mv, en afgewerkt tot peilbuis met een filterlengte van 1 meter. Direct na plaatsing is het grondwater in de peilbuis afgepompt.

Op 15 oktober 2008 is door onder leiding van BKK Bodemadvies bv het grondwater bemonsterd. Alvorens tot monsternamen van het grondwater is overgegaan, is de grondwaterstand in de peilbuis gemeten en is een hoeveelheid grondwater afgepompt die gelijk is aan 3 keer de natte stijgbuisinhoud van de betreffende peilbuis. De gegevens van het afgepompte grondwater staan vermeld in tabel 4.

De grondwatermonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard en voor chemische analyse aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. De locatie van de peilbuis is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

4.2. Veldwaarnemingen

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal tot 3,5 meter minus maaiveld als volgt te omschrijven:

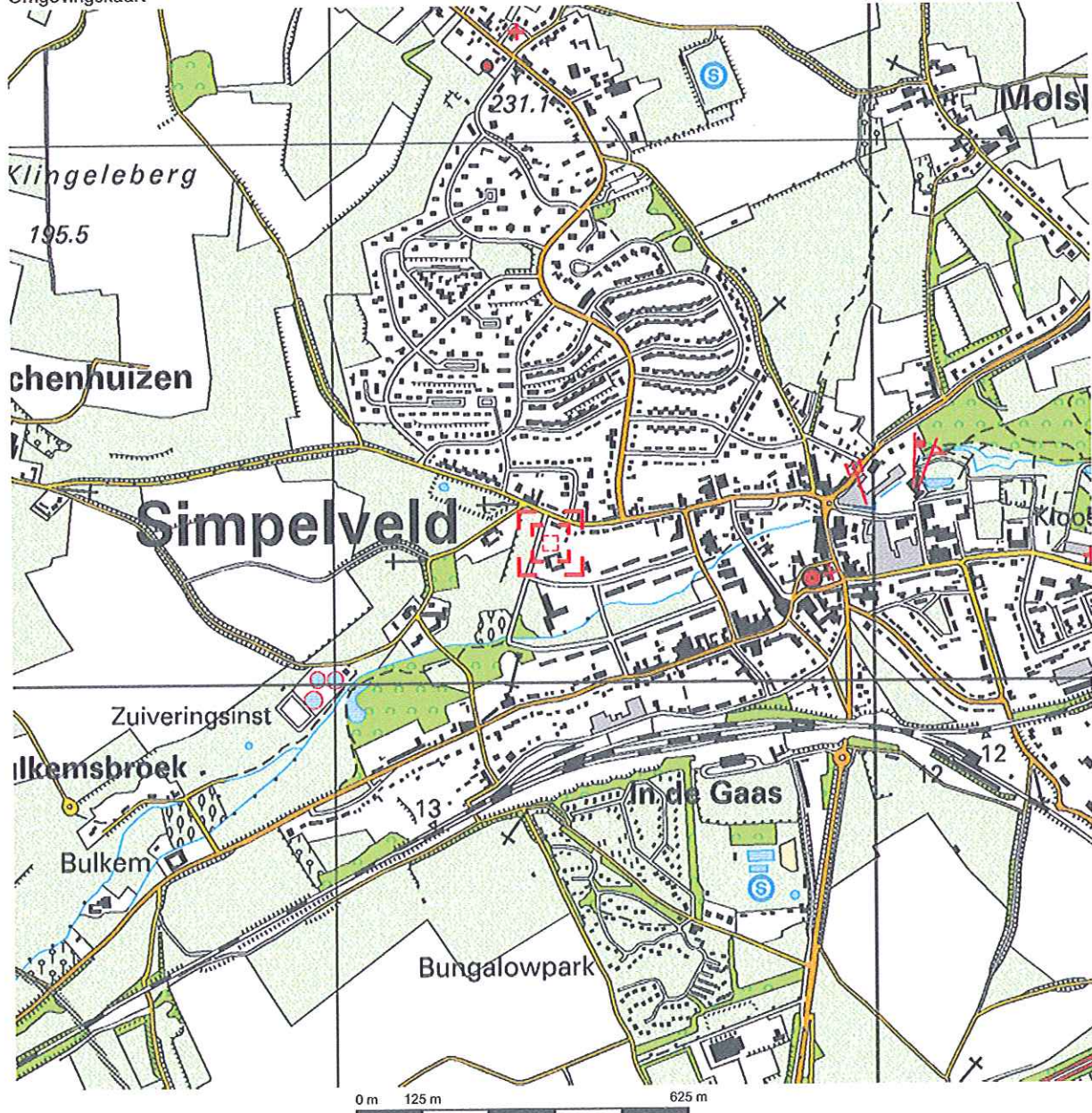
0-1,0 m-mv:	Leem, zwak zandig, zwak grindig, (licht) bruin;
1,0-2,0 m-mv:	Klei, zwak siltig, grijs;
2,0-3,5 m-mv:	Klei, zwak siltig, grijs/bruinbeige.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SIMPELVELD D 2961

Scheelenstraat 100, 6369 VZ SIMPELVELD

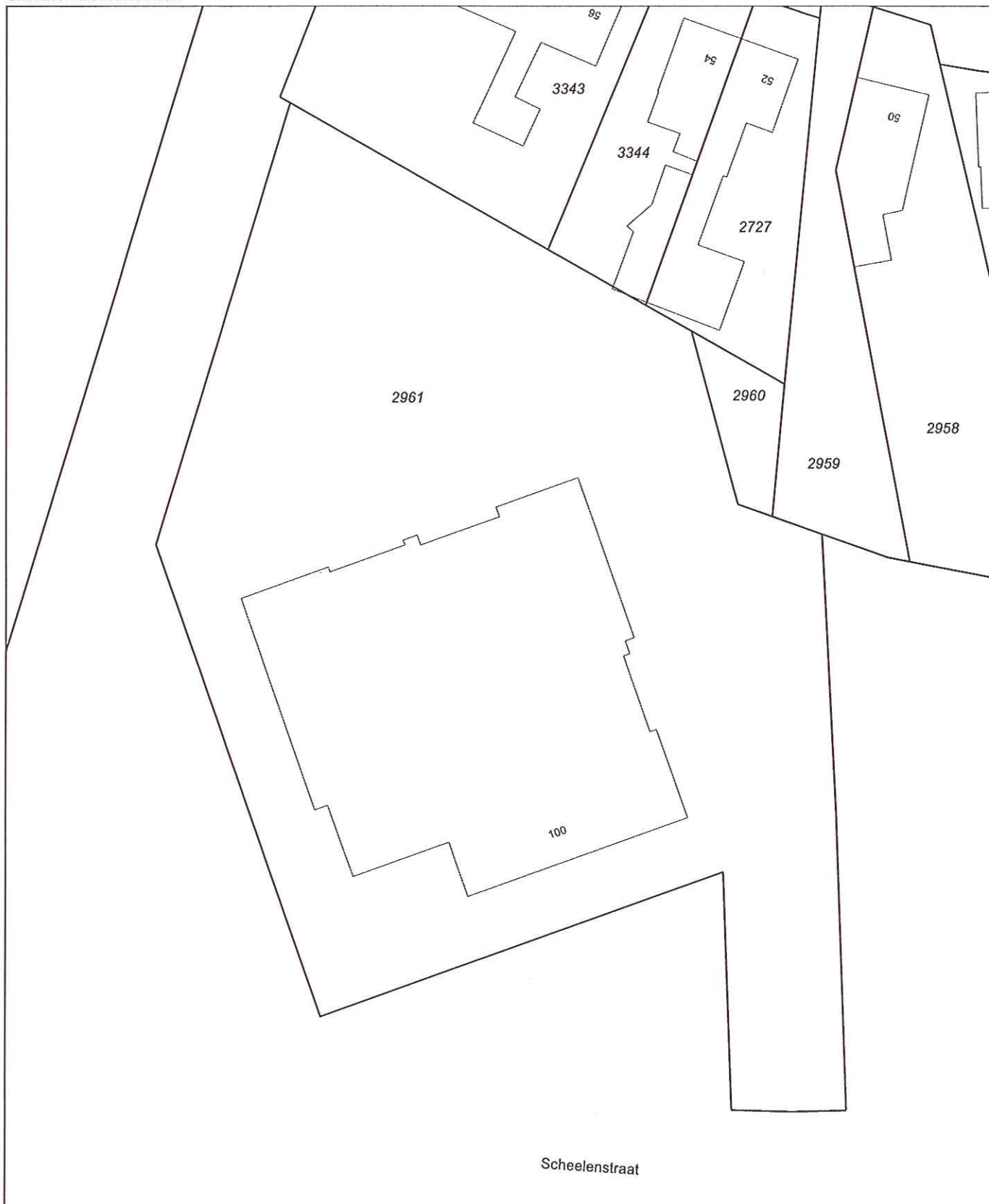
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: viersporig spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	---

BIJLAGE II

Kadastraal overzicht en vastgoedgegevens



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SIMPELVELD	
25	Huisnummer	Sectie	D	
		Perceel	2961	

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 14 oktober 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: SIMPELVELD D 2961
Scheelenstraat 100 6369 VZ SIMPELVELD
Toestandsdatum: 13-10-2008

14-10-
2008
9:37:51

Kadastraal object

Kadastrale
aanduiding: **SIMPELVELD D 2961**
Grootte: 39 a 30 ca
Coördinaten: 196403-316252
Omschrijving
kadastraal object: ONDERWIJS RECREATIE - SPORT
Locatie: Scheelenstraat 100
6369 VZ SIMPELVELD
Ontstaan op: 14-3-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
ONDERWIJSSTICHTING MOVARE
Heyendallaan 55B
KERKRADE
Postadres: POSTBUS 12
6460 AA KERKRADE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 15281 /199** d.d. 3-2-2005
Eerst genoemde
object in **SIMPELVELD D 2961**
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: SIMPELVELD D 3387
Brandstraat SIMPELVELD
Toestandsdatum: 13-10-2008

14-10-
2008
9:42:41

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **SIMPELVELD D 3387**
Grootte: 4 ha 69 a 10 ca
Coördinaten: 196463-316158
Omschrijving kadastraal object: STRATEN MULTIFUNCTIONEEL GEBOUW PLANTSOENEN
Locatie: Brandstraat
SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat
SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 50
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 52
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 54
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 56
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 58
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Ottenstraat 60
6369 VP SIMPELVELD
Doctor Schweitzerstraat
SIMPELVELD
Hennebergweg
SIMPELVELD
Scheelenstraat
SIMPELVELD
Scheelenstraat 98
6369 VZ SIMPELVELD
Ontstaan op: 15-3-2004
Ontstaan uit: SIMPELVELD D 3372 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
GEMEENTE SIMPELVELD
Markt 1
6369 AH SIMPELVELD
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 9312 /15** d.d. 7-3-1995
84 SPV00 /8163 d.d. 22-3-1988
HYP4 ROERMOND 9180 /37 d.d. 22-11-1994
Eerst genoemd

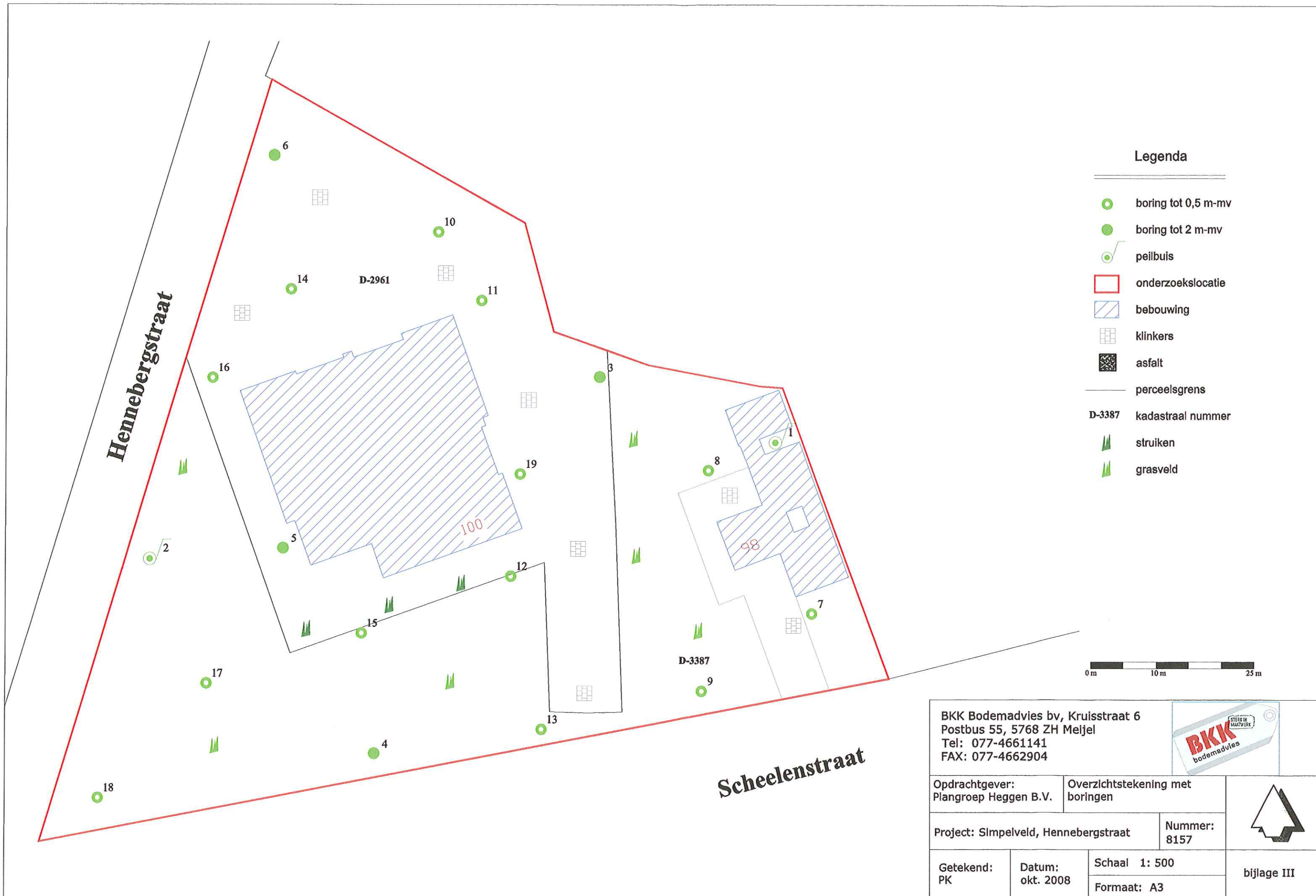
object in
brondocument: **SIMPELVELD D 2604 gedeeltelijk**
 SIMPELVELD D 3158
 SIMPELVELD D 2957 gedeeltelijk

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE III

Overzichtstekening met boorpunten

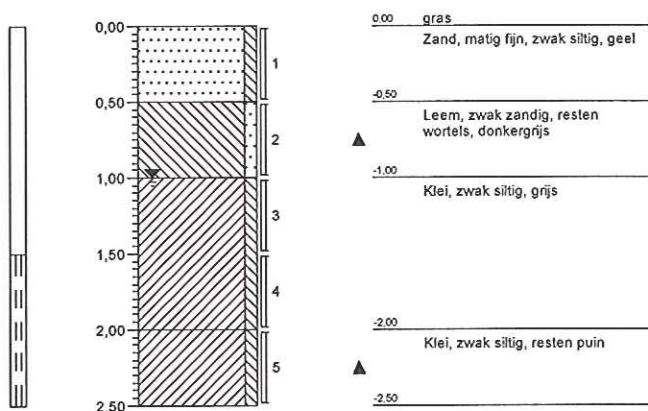


BIJLAGE IV

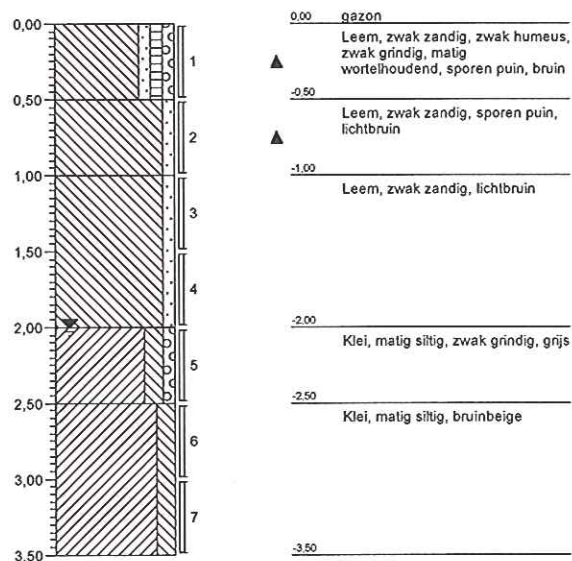
Boorprofielen met beschrijvingen

Boring: 01-

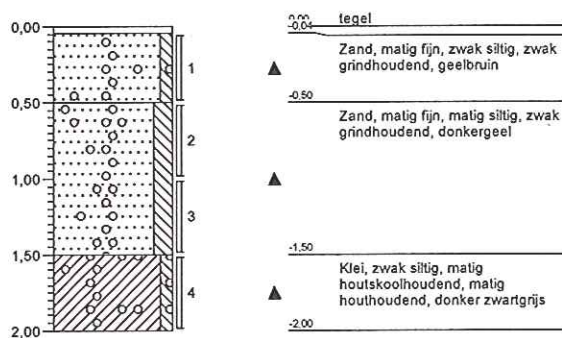
Datum: 10-10-2008

**Boring: 02-**

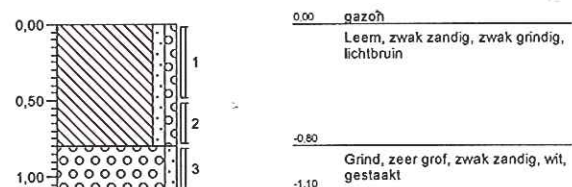
Datum: 10-10-2008

**Boring: 03-**

Datum: 10-10-2008

**Boring: 04-**

Datum: 10-10-2008



Opdrachtgever: Plangroep Heggen

Projectnaam: Simpelveld, Hennebergstraat

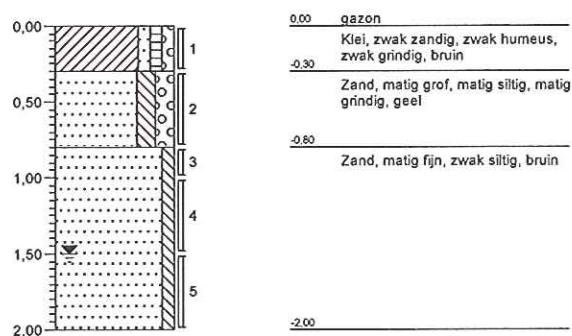
Projectcode: 8157

Boormeester: Rene van Lieshout

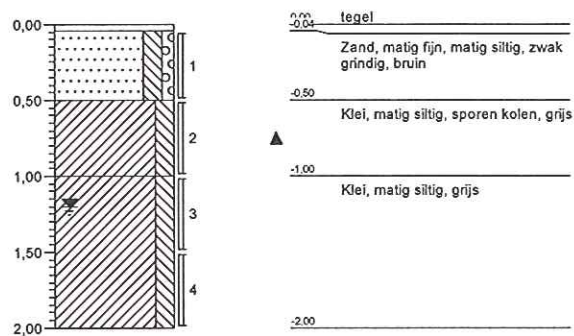


Boring: 05-

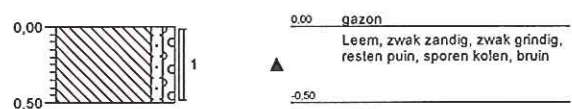
Datum: 09-10-2008

**Boring: 06-**

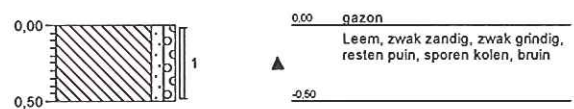
Datum: 10-10-2008

**Boring: 07-**

Datum: 09-10-2008

**Boring: 08-**

Datum: 09-10-2008



Opdrachtgever: Plangroep Heggen

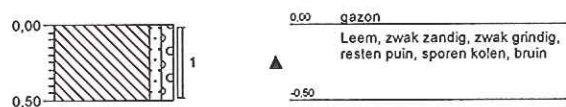
Projectnaam: Simpelveld, Hennebergstraat

Projectcode: 8157

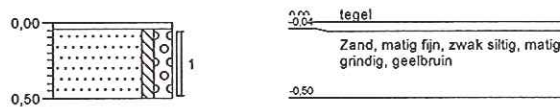
Boormeester: Rene van Lieshout

Boring: 09-

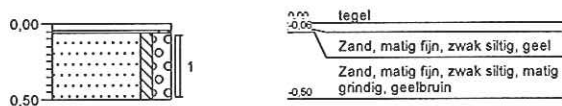
Datum: 09-10-2008

**Boring: 10-**

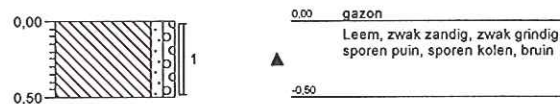
Datum: 10-10-2008

**Boring: 11-**

Datum: 10-10-2008

**Boring: 12-**

Datum: 09-10-2008



Opdrachtgever: Plangroep Heggen

Projectnaam: Simpelveld, Hennebergstraat

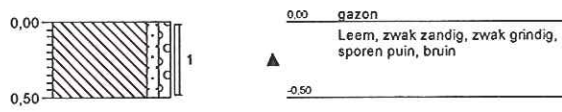
Projectcode: 8157

Boormeester: Rene van Lieshout

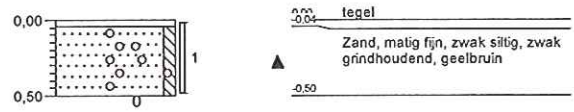


Boring: 13-

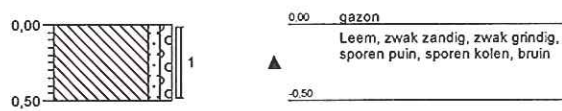
Datum: 09-10-2008

**Boring: 14-**

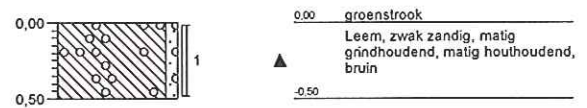
Datum: 10-10-2008

**Boring: 15-**

Datum: 09-10-2008

**Boring: 16-**

Datum: 10-10-2008



Opdrachtgever: Plangroep Heggen

Projectnaam: Simpelveld, Hennebergstraat

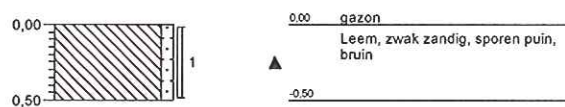
Projectcode: 8157

Boormeester: Rene van Lieshout

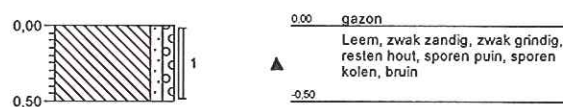


Boring: 17-

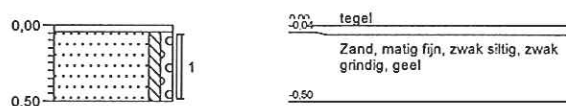
Datum: 09-10-2008

**Boring: 18-**

Datum: 09-10-2008

**Boring: 19-**

Datum: 10-10-2008



Opdrachtgever: Plangroep Heggen

Projectnaam: Simpelveld, Hennebergstraat

Projectcode: 8157

Boormeester: Rene van Lieshout



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

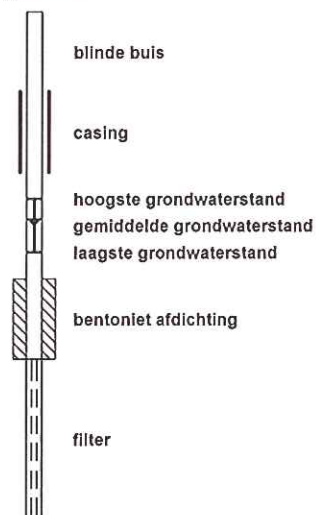
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE V

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer J.P. Kestens
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Ons kenmerk : Project 270422
Validatieref. : 270422_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand en wordt automatisch geïncasseerd)

Amsterdam, 17 oktober 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 270422
Project omschrijving : 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

4282400 = MM01 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

4282401 = MM02 14 (0-50) 10 (4-50) 11 (6-50) 19 (4-50) 03 (4-50)

4282402 = MM03 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	09/10/2008	10/10/2008	09/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	14/10/2008	14/10/2008	14/10/2008
Monstercode	:	4282400	4282401	4282402
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,7	92,2	78,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,6	< 0,1	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,0	24,3	2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	68	9	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	< 0,08	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7	2	7
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	2	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	< 0,03	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	5	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	4	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	77	11	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	0,25	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,54	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,32	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (6)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L085).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 270422_certificaat_v1

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 270422
Project omschrijving : 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

4282403 = MM04 01 (50-100) 01 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 03 (50-100)

4282404 = MM05 05 (30-80) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 04 (50-80)

4282405 = MM06 03 (150-200)

Opgegeven bemon.datum	:	10/10/2008	09/10/2008	10/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	14/10/2008	14/10/2008	14/10/2008
Monstercode	:	4282403	4282404	4282405
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,9	81,3	68,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,7	0,8	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,7	9,6	11,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	42	45	61
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17	0,11	1,2
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7	6	6
S koper (Cu)	mg/kg ds	8	8	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	< 0,03	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	39
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	32	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	52
-------------------------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,32
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,22
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
som PCBs (6)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 270422_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 270422
Project omschrijving	: 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

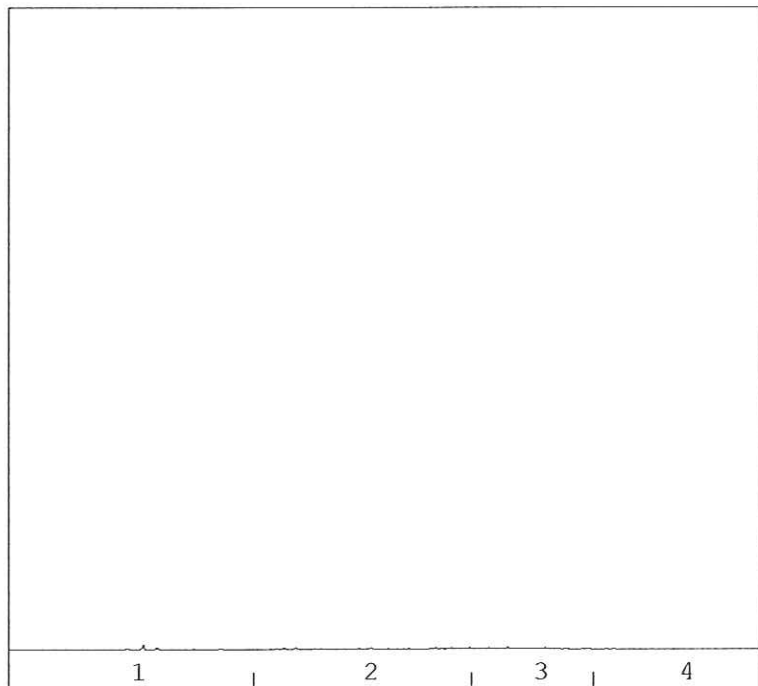
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282400
Uw referentie : MM01 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	19 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	31 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

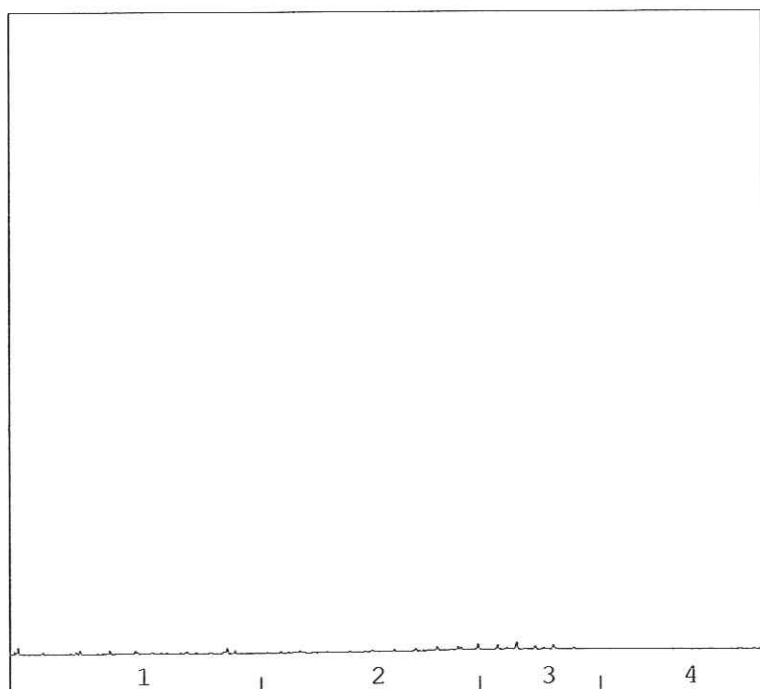
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282401
Uw referentie : MM02 14 (0-50) 10 (4-50) 11 (6-50) 19 (4-50) 03 (4-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	59 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenclean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

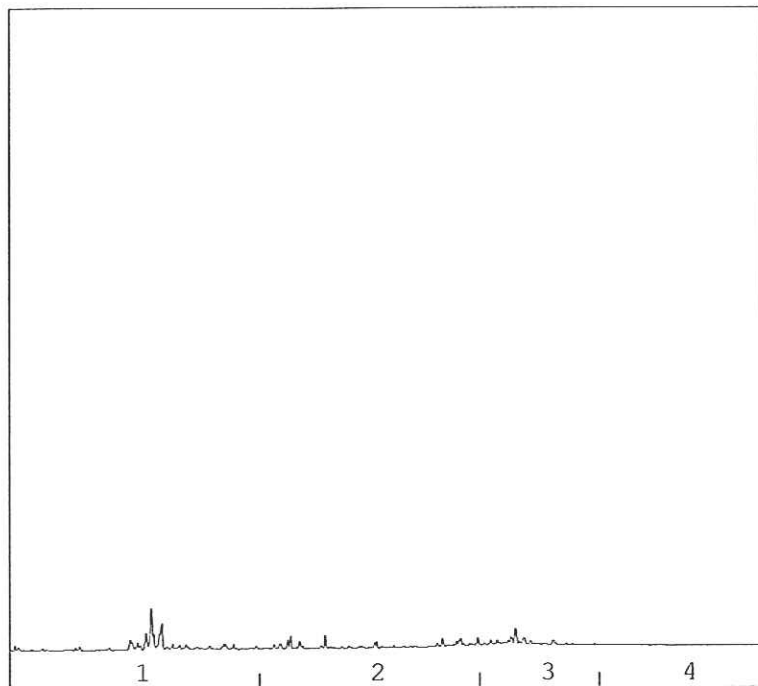
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282402
 Uw referentie : MM03 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
 oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	42 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	28 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

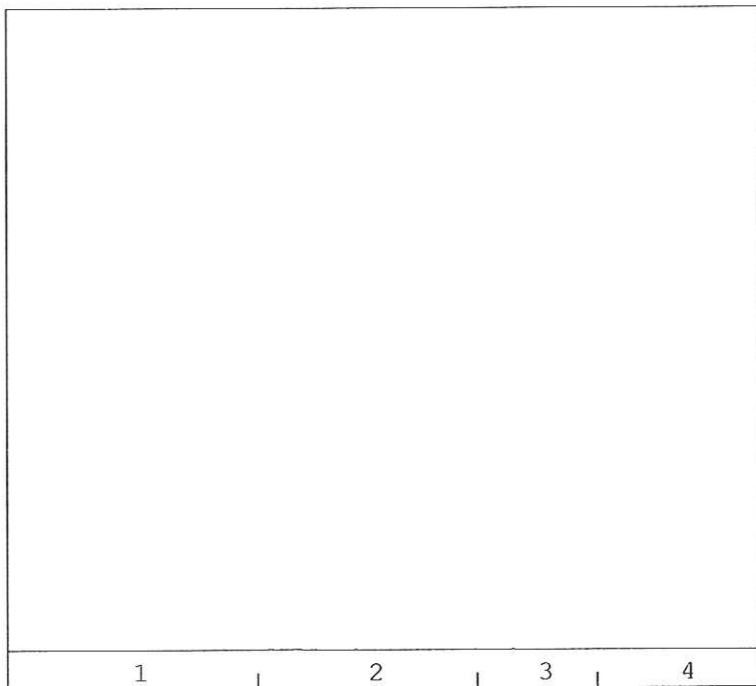
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282403
Uw referentie : MM04 01 (50-100) 01 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 03 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	19 %
2) fractie C20 t/m C29	62 %
3) fractie C30 t/m C35	18 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

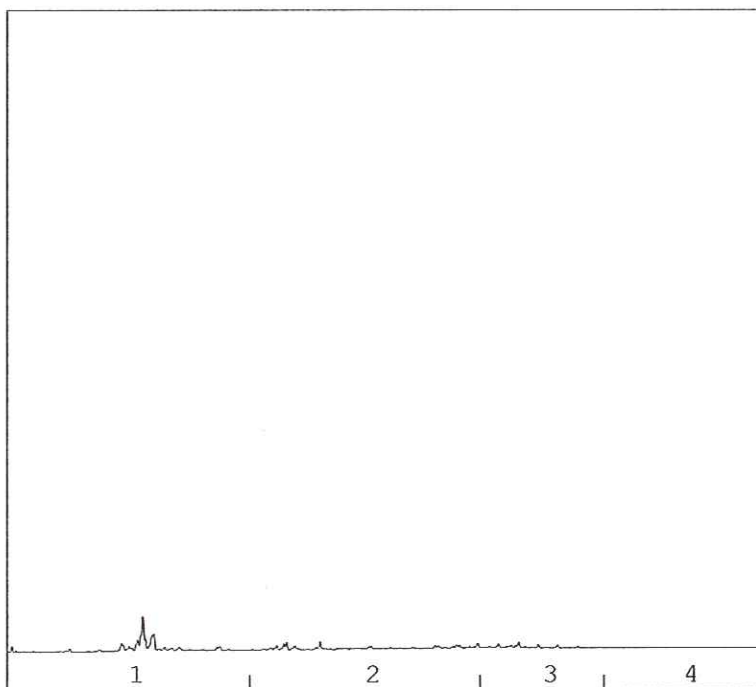
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282404
Uw referentie : MM05 05 (30-80) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 04 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	41 %
2) fractie C20 t/m C29	38 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

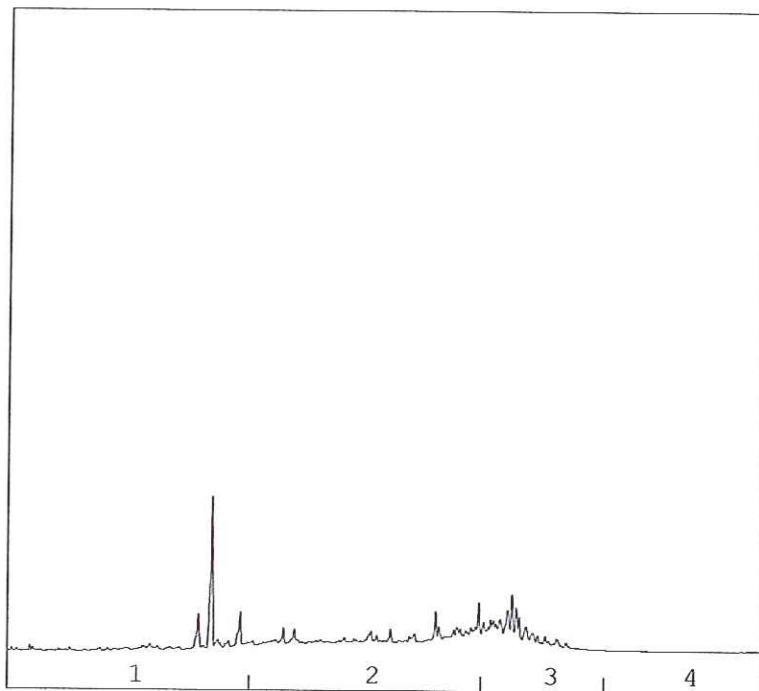
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4282405
Uw referentie : MM06 03 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	20 %
2) fractie C20 t/m C29	49 %
3) fractie C30 t/m C35	31 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer P. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Ons kenmerk : Project 270888
Validatieref. : 270888_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand en wordt automatisch geïncasseerd)

Amsterdam, 22 oktober 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 270888
Project omschrijving : 8157-Simpelveld Hennebergstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

4283871 = Pb 2 02 (250-350)

4283872 = Pb 1 01 (150-250)

Opgegeven bemon.datum	:	15/10/2008	15/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	16/10/2008	16/10/2008
Monstercode	:	4283871	4283872
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	23	66
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	1,6	2,5
S koper (Cu)	µg/l	< 1	1
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	2
S nikkel (Ni)	µg/l	2	2
S zink (Zn)	µg/l	< 5	< 5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,3
S som aromaten BTEXSN	µg/l	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7
S som chlooralifaten	µg/l	4,3	4,3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 270888_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	270888
Project omschrijving	:	8157-Simpelveld Hennebergstraat
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

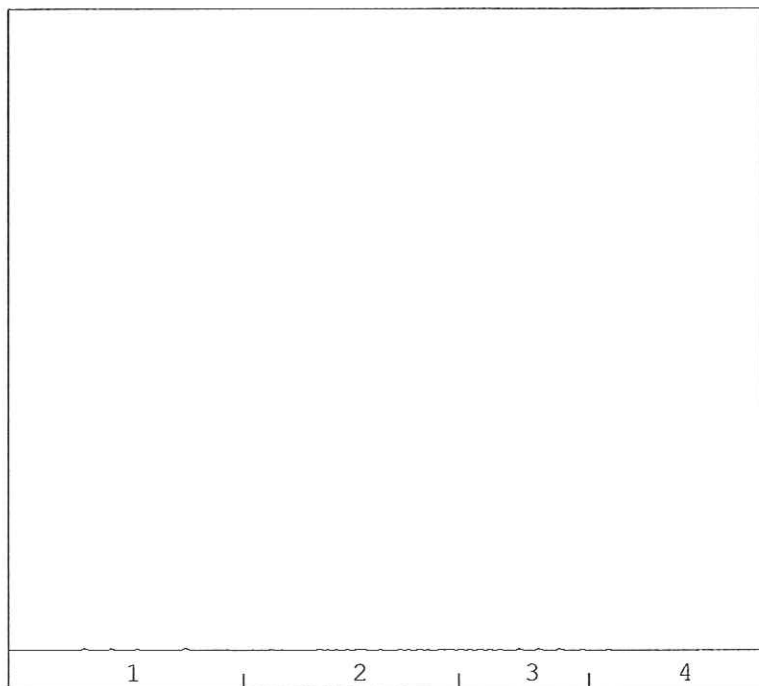
Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4283871
Uw referentie : Pb 2 02 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	11 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	59 %
4) fractie C36 t/m C40	29 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

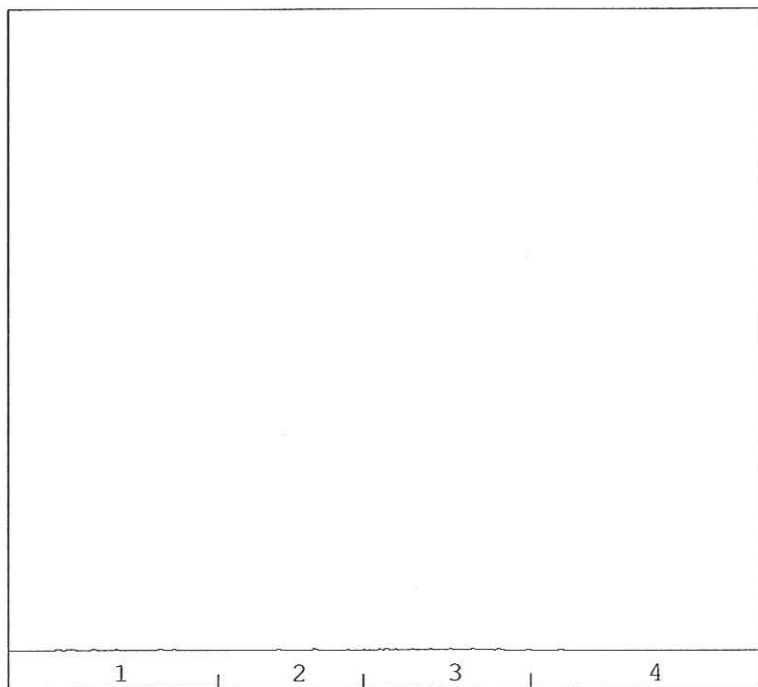
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4283872
Uw referentie : Pb 1 01 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	29 %
2) fractie C20 t/m C29	18 %
3) fractie C30 t/m C35	48 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Projectnaam Simpelveld, Scheelenstraat 98 & 100
Projectcode 8157

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kgds) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming.

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Boring	07,08,09,12,13		03,10,11,14,19		02,04,15,17,18	
Van (m-mv)	0		0		0	
Tot (m-mv)	0,5		0,5		0,5	
Humus (% op ds)	2,1		2,1		2,1	
Lutum (% op ds)	14,5		14,5		14,5	
Barium [Ba]	68	<AW	9	<AW	52	<AW
Cadmium [Cd]	0,52	*	0,08	<AW	0,3	<AW
Cobalt [Co]	7	<AW	2	<AW	7	<AW
Koper [Cu]	15	<AW	2	<AW	11	<AW
Kwik [Hg]	0,07	<AW	0,03	<AW	0,04	<AW
Lood [Pb]	23	<AW	5	<AW	18	<AW
Molybdeen [Mb]	0,9	<AW	0,8	<AW	0,9	<AW
Nikkel [Ni]	19	<AW	4	<AW	15	<AW
Zink [Zn]	77	<AW	11	<AW	51	<AW
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,26	-----	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,23	-----	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	-----	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,16	-----	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,32	-----	0,15	<	0,15	<
Fenanthreen	0,25	-----	0,15	<	0,15	<
Fluorantheen	0,54	-----	0,15	<	0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	-----	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	2,3	*	1	<AW	1	<AW
PCB (som 7)	0,02	<AW	0,02	<AW	0,02	<AW
PCB 101	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 118	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 138	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 153	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 180	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 28	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 52	<0,004		<0,004		<0,004	
Minerale olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = 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

Projectnaam Simpelveld, Scheelenstraat 98 & 100
Projectcode 8157

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kgds) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming.

Monsternummer	MM04		MM05		MM06	
Boring	01,03,06		02,04,05		03	
Van (m-mv)	0,5		0,3		1,5	
Tot (m-mv)	2,0		2,5		2,0	
Humus (% op ds)	4,6		4,6		4,6	
Lutum (% op ds)	11,4		11,4		11,4	
Barium [Ba]	42	<AW	45	<AW	61	<AW
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	0,11	<AW	1,2	*
Cobalt [Co]	7	<AW	6	<AW	6	<AW
Koper [Cu]	8	<AW	8	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	0,03	<AW	0,03	<AW	0,09	<AW
Lood [Pb]	11	<AW	12	<AW	39	*
Molybdeen [Mb]	0,9	<AW	0,9	<AW	0,9	<AW
Nikkel [Ni]	14	<AW	13	<AW	15	<AW
Zink [Zn]	32	<AW	32	<AW	140	*
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,22	-----
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<	0,16	-----
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,32	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1	<AW	1	<AW	1,4	<AW
PCB (som 7)	0,02	<AW	0,02	<AW	0,02	<AW
PCB 101	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 118	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 138	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 153	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 180	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 28	<0,004		<0,004		<0,004	
PCB 52	<0,004		<0,004		<0,004	
Minerale olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
* = 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

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kgds).

Monsternummer	Bovengrond			Ondergrond		
humus (% op ds)	2,1			4,6		
lutum (% op ds)	14,5			11,4		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	126	367	609	107	312	517
Cadmium [Cd]	0,42	4,7	9,0	0,44	5,0	9,6
Cobalt [Co]	10	69	128	8,7	59	110
Koper [Cu]	28	80	132	27	79	130
Kwik [Hg]	0,13	15	30	0,12	15	29
Lood [Pb]	39	227	416	39	225	412
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	25	47	70	21	41	61
Zink [Zn]	97	297	497	91	280	468
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0042	0,11	0,21	0,0092	0,23	0,46
Minerale olie C10 - C40	40	545	1050	87	1194	2300

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Aantroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoording conform de Wet bodembescherming.

Monsternummer	Pb 1		Pb 2	
Datum	15-10-2008		15-10-2008	
pH	6,97		6,80	
Van (m-mv)	1,5		2,5	
Tot (m-mv)	2,5		3,5	
GWS (m-mv)	0,9		1,35	
Barium [Ba]	66	*	23	<S
Cadmium [Cd]	<0,1		<0,1	
Cobalt [Co]	2,5	<S	1,6	<S
Koper [Cu]	1	<S	<1	
Kwik [Hg]	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	<1		<1	
Molybdeen [Mb]	2	<S	<1	
Nikkel [Ni]	2	<S	2	<S
Zink [Zn]	<5		<5	
Aromaten (vluchtig)	1,0	----	1,0	----
Benzeen	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	<0,2		<0,2	
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2		<0,2	
Tolueen	<0,2		<0,2	
Xylenen (som) ¹⁾	0,3	<S	0,3	<S
meta-/para-Xyleen (som)	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	<0,2		<0,2	
Naftaleen	<0,2		<0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1		<0,1	
1,1-Dichloorethaan	<0,5		<0,5	
1,1-Dichlooretheen	<0,5		<0,5	
1,1-Dichloorpropaan	<0,1		<0,1	
1,2-Dichloorethaan	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorpropaan	<0,5		<0,5	
1,3-Dichloorpropaan	<0,5		<0,5	
Dichloorethenen (som)	0,7	----	0,7	----
Dichloormethaan	<1,0		<1,0	
Dichloorpropaan	0,8	<S	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	<0,5		<0,5	
Trichlooretheen (Tri)	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	<0,5		<0,5	
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,5		<0,5	
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,5		<0,5	
Minerale olie (totaal)	<100		<100	

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- 1) = rekenkundige verhoging als gevolg van AS 3000
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l).

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE VII

Tabellen achtergrond- en interventiewaarden en normen voor milieukundig onderzoek

Tabel 1: Achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond (mg/kgds) en grondwater (µg/l). Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10 % organisch stof en 25% lutum).

<i>Parameters</i>	<i>Grond</i>		<i>Grondwater</i>	
	<i>Achtergrond-Waarden</i>	<i>Interventie-waarden</i>	<i>Streef-Waarden</i>	<i>Interventie-waarden</i>
1. Metalen:				
Antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	190	920	50	625
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
Chroom (Cr)	55	180	1	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	4	0,05	0,3
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Tin (Sn)	6,5	900	-	-
Vanadium (Va)	80	250	-	-
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen:				
Chloride	-	-	100 mg/l	-
Cyanide-vrij	3,0	20	5	1.500
Cyanide-complex	5,5	50	10	1.500
Thiocyanaten	6,0	20	-	1.500
3. Aromatische verbindingen:				
Benzeen	0,20	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,20	110	4	150
Tolueen	0,20	32	7	1.000
Xylenen	0,45	17	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35			
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5			
4. PAK:				
PAK (totaal VROM)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen:				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1.000
1,1 dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2 dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1 dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2 dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1,-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2,-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	0,2	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0	19	2,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,015	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009	2,2	0,009	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,0025	1
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0085	0,5
Chloorbenzenen (som)	-	-	-	-

Vervolg tabel 1: Achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond (mg/kgds) en grondwater (µg/l). Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10 % organisch stof en 25% lutum).

Parameters	Grond		Grondwater	
	Achtergrond-Waarden	Interventie-waarden	Streef-Waarden	Interventie-waarden
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen(som)	-	-	-	-
d. polychloorbifenylen (PCB's)				
PCB's (som)	0,02	1	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,2	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,07	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,2	1	-	-
DDE (som)	0,1	1,3	-	-
DDD (som)	0,02	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
Aldrin	-	-	0,009 ng/l	-
Dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
Endrin	-	-	0,04 ng/l	-
Isodrin	-	-	-	-
Telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	0,14	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
Organochloorhoudend bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	-	-	-
7. Overige stoffen				
Asbest	-	100	-	-
Cyclohexanon	2,0	150	0,5	15.000
Tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
Pyridine	0,15	11	0,5	30
Tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5.000
Ftalaten (som)	-	-	-	-
Minerale olie	190	5.000	50	600

BIJLAGE VIII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Onderzoeklocatie vanaf de Hennebergstraat.



Foto 2. De kleuterschool vanaf de Schelenstraat.



Foto 3. Grind in boorprofiel van boring 03.



Foto 4. gebruikmaking van de casing bij boring 04.



Foto 5. Boorprofiel en monsternamen boring 02.



Foto 6. Locatie overzicht vanaf de Scheelenstraat.