

verkennend bodemonderzoek

Gouverneursweg 6  
Heeswijk Dinther

**rapport 2760R001**

datum: 05-05-2011  
opdrachtgever: de heer en mevrouw Vermeulen  
Gouverneursweg 6  
5473 VB HEESWIJK DINTHER



## VERANTWOORDING

R. Meulepas  
Adviseur

Ing. B. van den Bosch  
Teamleider

## SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Bernheze	
Adres	Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther	
Kadastraal	Sectie: E	Nrs: 1126/1127/1129
Coördinaten	X: 159,718	Y: 407,256
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 11200 m <sup>2</sup>	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog grotendeels als niet-verdacht worden beschouwd. Op één plaats heeft een ondergrondse tank gelegen.

Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de (voormalige?) ondergrondse tank in de ondergrond plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd, vermoedelijk betreft het hier een beperkte spot van verontreiniging. De grond uit de puinhoudende bodemlaag onder de klinkers is licht verontreinigd met minerale olie, PCB's en PAK's.

De bovengrond van het erf is verder niet verontreinigd. De bovengrond van de weilanden is licht verontreinigd met koper en zink. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met nikkel.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat de aangetroffen verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring 102 aanleiding vormt tot het instellen van een nader onderzoek. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. Gelet op de aangetroffen concentratie aan koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis 103 dient volgens de Circulaire Bodemsanering een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld. In onderhavig geval achten wij een nader onderzoek niet van toegevoegde waarde.

Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo de natuurlijke fluctuaties te kunnen bepalen. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden.

## **INHOUDSOPGAVE**

### **SAMENVATTING**

<b>1</b>	<b>INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>3</b>
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS	3
2.2	HUIDIG, HISTORISCH EN TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	4
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK	4
2.3.1	Milieuvergunningen	5
2.3.2	Bodemonderzoeken	6
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK	4
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
<b>3</b>	<b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>9</b>
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK	9
3.2	ANALYSEPAKKETTEN	9
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	10
<b>4</b>	<b>WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>13</b>
5.1	VELDWERK GROND	13
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	13
5.3	VELDWERK GRONDWATER	13
5.4	ANALYSERESULTATEN	13
5.4.1	Ondergrondse tank	14
5.4.2	Resterend terrein	14
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>15</b>
<b>TABELLEN</b>		<b>17</b>
Bijlage 1	overzichtstekening	
Bijlage 2	vooronderzoek	
Bijlage 3	locatie en boringen	
Bijlage 4	boorstaten	
Bijlage 5	analyseresultaten	
Bijlage 6	referenties	

## 1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein aan de Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther is door de heer en mevrouw Vermeulen schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

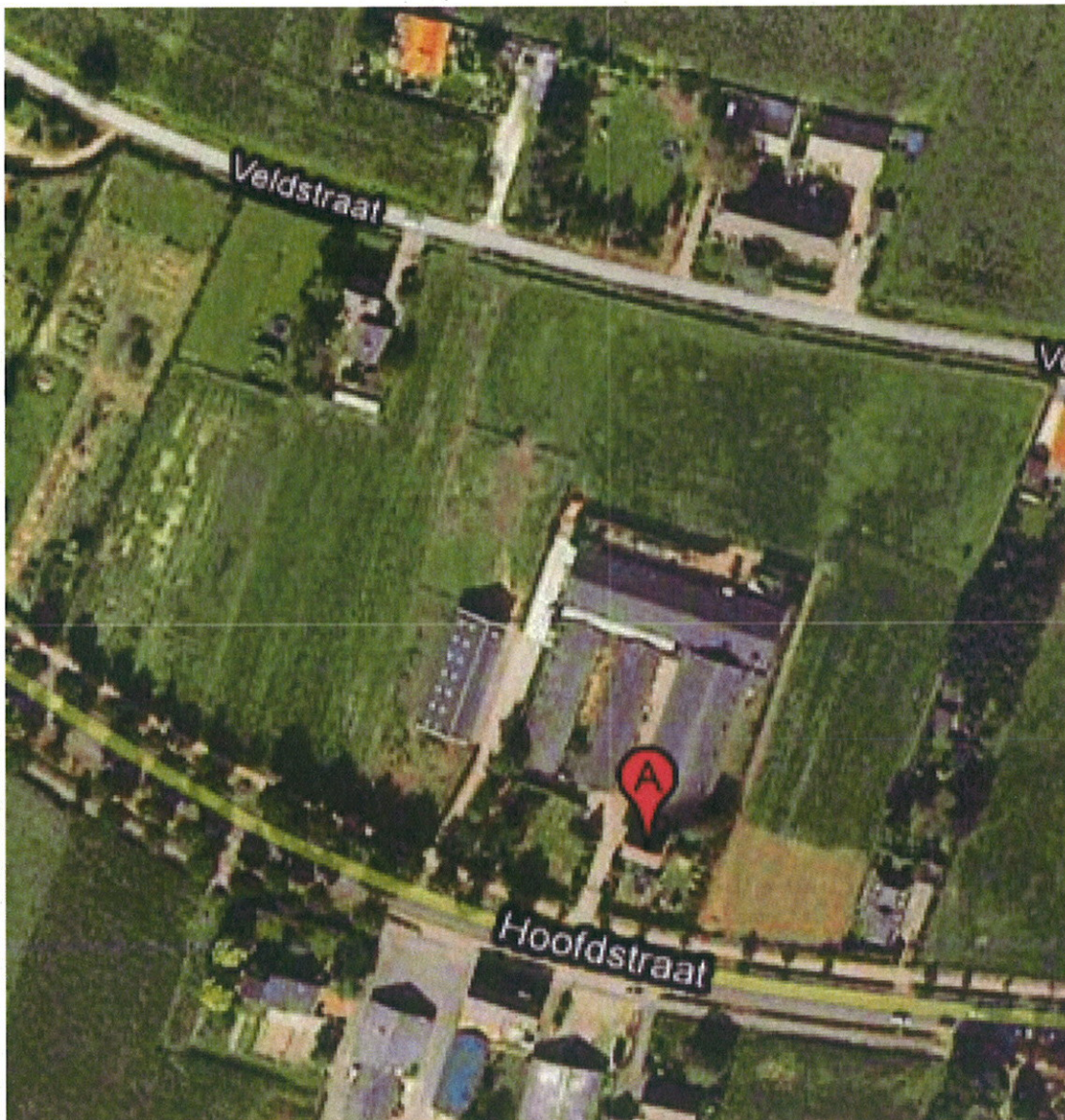
Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [1] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was mevrouw Goërtz van Crijns Rentmeesters.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

### 2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Bernheze	
Adres	Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther	
Kadastraal	Sectie: E	Nrs: 1126/1127/1129
Coördinaten	X: 159,718	Y: 407,256
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 11200 m <sup>2</sup>	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

## 2.2 Huidig, bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is momenteel in gebruik als agrarisch bedrijf met stallen, erf en weilanden. De verharding van het onbebouwd terrein bestaat grotendeels uit klinkers, een klein deel is verhard met beton. Ten zuiden van de stallen ligt een zwembad met badhokje en overkapping. Ten westen van de stallen ligt een open loods met enkele paardenboxen.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. De locatie ten westen van de kern van Heeswijk-Dinther, in de directe omgeving bevinden zich voornamelijk landbouwbedrijven.

## 2.3 Toekomstig gebruik

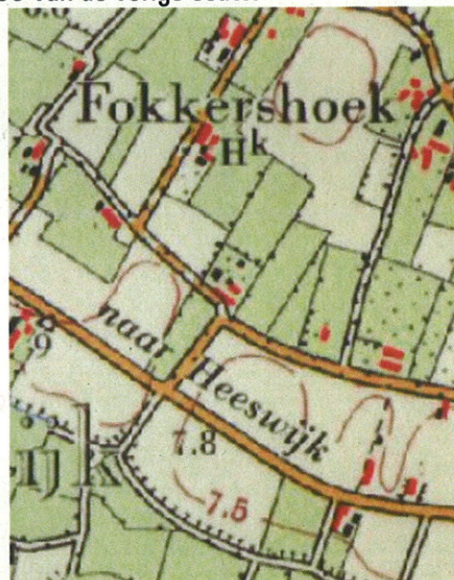
Op het onderzoeksterrein, welke momenteel in gebruik is als agrarisch bedrijf met stallen, erf en weilanden zal een herontwikkeling plaatsvinden. Hierbij worden de stallen gesloopt en zullen een vijftal nieuwe bouwkavels worden gerealiseerd.

## 2.4 Voormalig bodemgebruik

De eerste bebouwing op de locatie stamt uit begin jaren 60 van de vorige eeuw.



kaart 1956



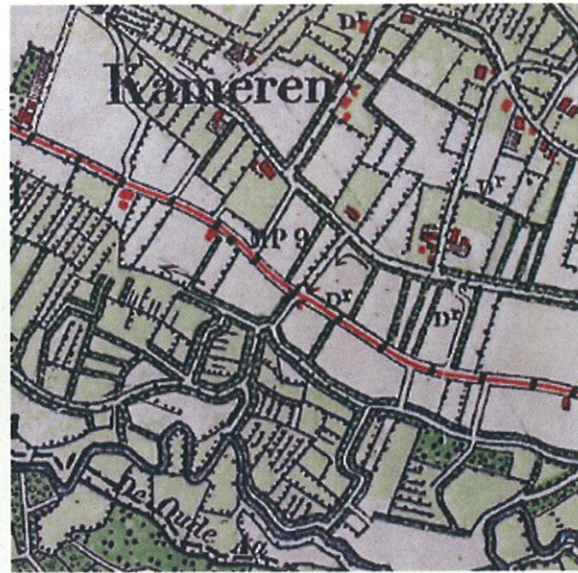
kaart 1967

Voor deze tijd is de locatie altijd in gebruik geweest voor landbouwdoeleinden. Op 12-1-1965 is een vergunning verleend voor het uitbreiden van varkensstallen. In de loop der jaren zijn diverse vergunningen verleend voor de uitbreiding en wijziging van de inrichting.





kaart circa 1928



kaart 1900

#### 2.4.1 Milieuvergunningen

De eerste vergunning voor het perceel is verleend op 05-03-1973. Op 20-02-1985 is een nieuwe vergunning verleend in verband met de uitbreiding van het bedrijf. Hierbij is naast het woonhuis een ondergrondse tank voor de opslag van huisbrandolie (5 m<sup>3</sup>) opgenomen. Bij de revisievergunning van 1991 staan geen tanks meer op de tekening aangegeven. Op 21-5-1996 is een melding artikel 8.19 ingediend in verband met het realiseren van een veldschuur. Op 17-2-1998 is een volgende revisievergunning in het kader van de wet milieubeheer verleend waarna op 10-9-2002 een melding cf artikel 8.19 geaccepteerd door de gemeente.

Bij een controle op 31-3-2003 wordt geconstateerd dat op het terrein een bovengrondse dieseltank is bijgeplaatst, aangegeven wordt dat hiervoor een revisievergunning dient te worden aangevraagd. Bij de hercontrole op 20-1-2004 wordt door de eigenaar gesteld dat geen gebruik meer wordt gemaakt van de tank, op 8-4-2004 is een reinigingscertificaat hiervoor afgegeven. Bij een controle op 19-5-2005 wordt vastgesteld dat de tank inderdaad buiten gebruik is. In een stal liggen twee gebroken asbestplaten.

Op 8-6-2009 is beslist dat geen MER-notitie aangevraagd hoeft te worden. Op 24-7-2009 is een revisievergunning aangevraagd, hierin is geen opslag van olieproducten opgenomen, wel worden beperkte hoeveelheden bestrijdingsmiddelen en reinigingsmiddelen opgeslagen. Naast de stallen staat een bovengrondse opslag van 1000 liter zuur in een lekbak. Op 28-1-2010 is de ontwerp-vergunning gepubliceerd, er is nog geen bedrijfsontwikkelpun ingediend.

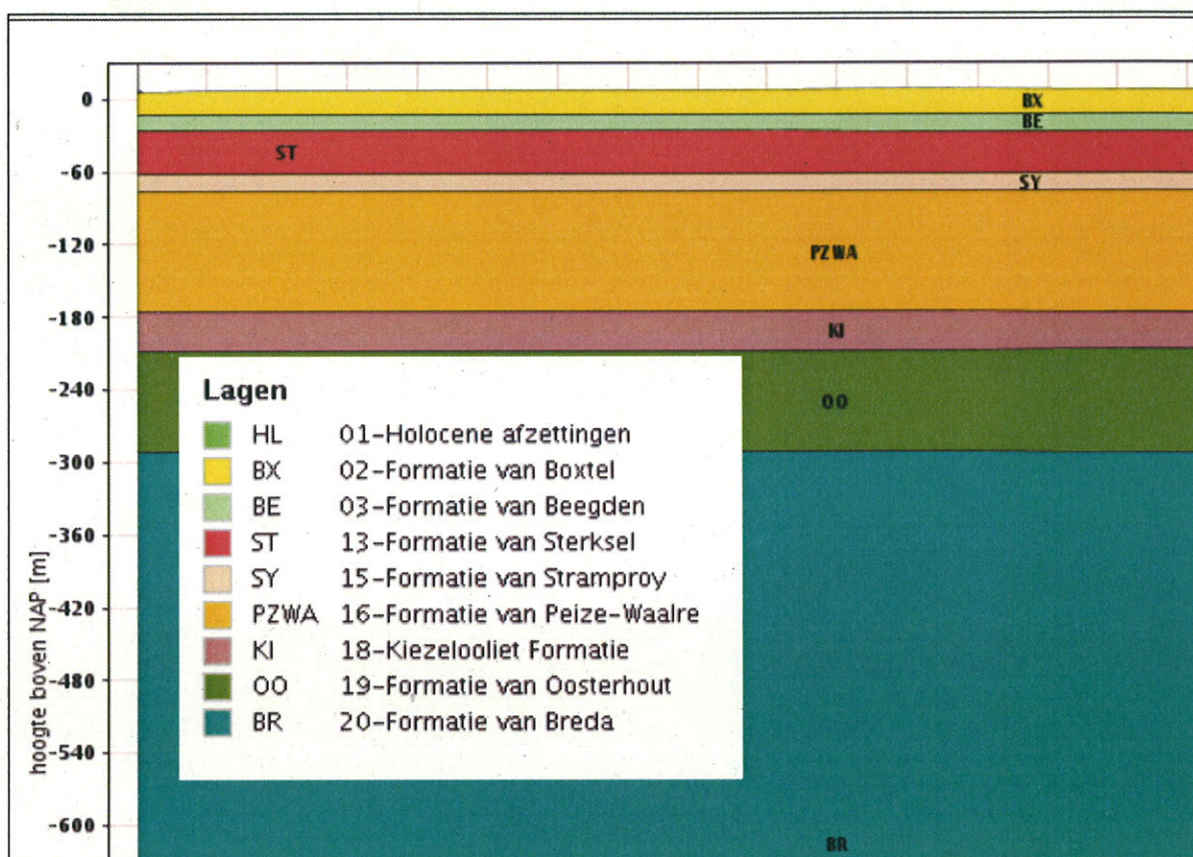
## 2.4.2 Bodemonderzoeken

Op de locatie zijn eerder een tweetal onderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de loods is een bodemonderzoek uitgevoerd door Search Milieu (rapport 6-3-1996) waarbij in de bovengrond lichte verontreinigingen met koper, zink en minerale olie zijn aangetroffen, de ondergrond en het grondwater waren niet verontreinigd.

Na een brand is ter plaatse van de loods een beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Amitec. Hierbij zijn geen chemische verontreinigingen aangetroffen, wel zijn asbestvezels (in onduidelijke hoeveelheid) aangetroffen terwijl reeds een asbestsanering was uitgevoerd. Onduidelijk is welk gebouw het hier betreft.

## 2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 7,5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaand schema.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 150 cm-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal zuidwestelijk gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

## 2.6 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog grotendeels als niet-verdacht worden beschouwd. Ter plaatse van de (voormalige?) ondergrondse tank naast de woning dient de bodem als verdacht te worden beschouwd. Gezien de beperkte tijd dat in de loods een bovengrondse tank aanwezig is geweest en gezien de aard van de vloer achten wij het niet noodzakelijk om deze deellocatie als verdacht te onderzoeken, wel zal hier een boring geplaatst worden.





### 3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

#### 3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderscheiden terreindeel wordt onderstaande onderzoeksopzet toegepast. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten.

##### ondergrondse tank

Ter plaatse van de ondergrondse tank worden één boring tot 250 cm-mv en één peilbuis geplaatst. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster of, indien zintuiglijk geen verontreinigingen worden aangetroffen, een mengmonster van de verdachte bodemlaag zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater zal, mede ten behoeve van onderzoek op het niet-verdachte terrein, worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket.

##### Onverdacht terrein

Op het te onderzoeken terreindeel worden 21 grondboringen geplaatst, waarvan 15 stuks tot 50 cm-mv en vijf stuks tot de freatische grondwaterspiegel. Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. Tevens wordt één grondboring geplaatst tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

#### 3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

##### Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

##### Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCl (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden twee representatieve grondmengmonsters onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

### **3.3 Uitvoering bodemonderzoek**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis/peilbuizen;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis/peilbuizen is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

#### 4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.





## 5 RESULTATEN

### 5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 11-04-2011 genomen door de heren J. Timmermans en R. Meulepas (erkend monsternemers VKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4).

Ter plaatse van de ondergrondse tank is bij boring 102 rond de grondwaterspiegel een oliegeur waargenomen. Bij boring 101 is deze geur niet aangetroffen. Onder de verharding is bij boringen 105, 113 en 109 een puinhoudende bodemlaag aangetroffen, boringen 113 en 109 zijn op 35 cm-mv gestaakt op een betonlaag. Bij boring 111 is een pure puinlaag aangetroffen op deze diepte. Verder zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin aangetroffen. Bij boring 104 zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met olie aangetroffen.

### 5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

### 5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 11-04-2011 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 19-04-2011 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer V. Burgers (erkend monsternemers VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ( $\mu\text{S/cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
101	19-04-2011	1,53	6,61	731	Matige oliegeur
103	19-04-2011	1,20	6,25	773	-

### 5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

#### **5.4.1 Ondergrondse tank**

Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster, monster 102.6, is onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Hieruit volgt dat monster 102.6 (onder grondwaterniveau) sterk verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater van peilbuis 101 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater en blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de stoffen waarop is onderzocht. Op basis hiervan zal de omvang van de verontreiniging vermoedelijk beperkt zijn, e.e.a. dient in een nader onderzoek te worden vastgesteld.

#### **5.4.2 Resterend terrein**

Een mengmonster van de puinhoudende bodemlaag onder de verharding van boringen 105, 109 en 113 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Deze bodemlaag blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie, PCB's en PAK's. Indien deze verontreiniging zich zou concentreren in één van de afzonderlijke monsters waaruit het mengmonster van de bovengrond is samengesteld dan zou de tussenwaarde niet worden overschreden. Er bestaat dan ook geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

Van de bovengrond van de overige boringen van het erf is een mengmonster samengesteld wat is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket, hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het mengmonster van de bovengrond van de weilanden blijkt licht verontreinigd te zijn met zink en koper. Vermoed wordt dat het hier om een diffuse verontreiniging gaat, deze vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

Twee mengmonsters van de ondergrond van het terrein zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond, hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater van peilbuis 103 is licht verontreinigd met nikkel en matig verontreinigd met koper. Deze verontreiniging is vermoedelijk toe te schrijven aan verzuringseffecten in combinatie met overbemesting in het verleden. Het licht verhoogde gehalte koper in de bovengrond van de weilanden wijst hier eveneens op. Verhoogde gehalten aan zware metalen komen in Brabant veelvuldig voor. Ons inziens is een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ter plaatse van een (voormalige?) ondergrondse tank is in de ondergrond plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd, vermoedelijk betreft het hier een beperkte spot van verontreiniging.
2. De grond uit de puinhoudende bodemlaag onder de klinkers is licht verontreinigd met minerale olie, PCB's en PAK's.
3. De bovengrond van het erf is verder niet verontreinigd. De bovengrond van de weilanden is licht verontreinigd met koper en zink.
4. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
5. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met nikkel.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. De aangetroffen verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring 102 vormt aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.
2. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8].
3. Gelet op de aangetroffen concentratie aan koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis 103 dient volgens de Circulaire Bodemsanering een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld. In onderhavig geval achten wij een nader onderzoek niet van toegevoegde waarde.
4. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo de natuurlijke fluctuaties te kunnen bepalen. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden.
5. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
6. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.



## TABELLEN

*Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.*

*Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.*

*Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.*

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	6	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	78,1			
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	760			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	650			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	***	38	520 1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13 0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2 6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11 22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7 3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
	102.6	6056374
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	1
Niet getoetst		13
<= Streefwaarde/AW2000		4

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		
Cryogeen malen			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	90,6			
Organische stof	% (m/m) ds	2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	37			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	-	0,37	4,2 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	22	62 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	-	15	30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	69	210 360
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	*	38	520 1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	0,0014			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0029			
PCB 153	mg/kg ds	0,003			
PCB 180	mg/kg ds	0,0038			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	*	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,32			
Anthraceen	mg/kg ds	0,073			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2			
Chryseen	mg/kg ds	0,23			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	*	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	bg1 (puinhoudend)	6056369 105,2+109,2+113,,2
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000		8

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2	#		
Fractie < 2 µm RAW proef 1		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	91,8			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	16			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	22	62 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	15	30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	69	210 360
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,068			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	bg2 (erf)	6056370 104,1+106,1+110,1+114,1-117,1+111,2
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000		10



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	87,3			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	22			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,37	4,2 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	*	22	62 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	-	15	30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	*	69	210 360
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	bg3 (weiland/gras)	6056371 103,1+107,1+108,1+118,1-122,1
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000		8

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2	#		
Fractie < 2 µm RAW proef 1		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	87			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	22	62 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	15	30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	69	210 360
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	og1 (klinker)	6056372 104,2-104,4+105,3-105,5
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: 5 en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011

Analyse	Eenheid	5	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		2	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4	#		
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	84,7			
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	22	62
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	15	30
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	69	210
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
5	og2 (braak/weiland)	6056373 103,2-103,4+106,2-106,4+107,2-107,4
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000		10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monstername 19-04-2011  
 Monsternemer vb  
 Certificaatnummer 2011065009  
 Startdatum 19-04-2011  
 Rapportagedatum 26-04-2011

Analyse	Eenheid	1	S	T	I
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	<45	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	<0,20	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	39			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	40			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
	101-1-1	6073428
> streefwaarde/aw2000	*	2
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	28

Toetsing: S en I 2009

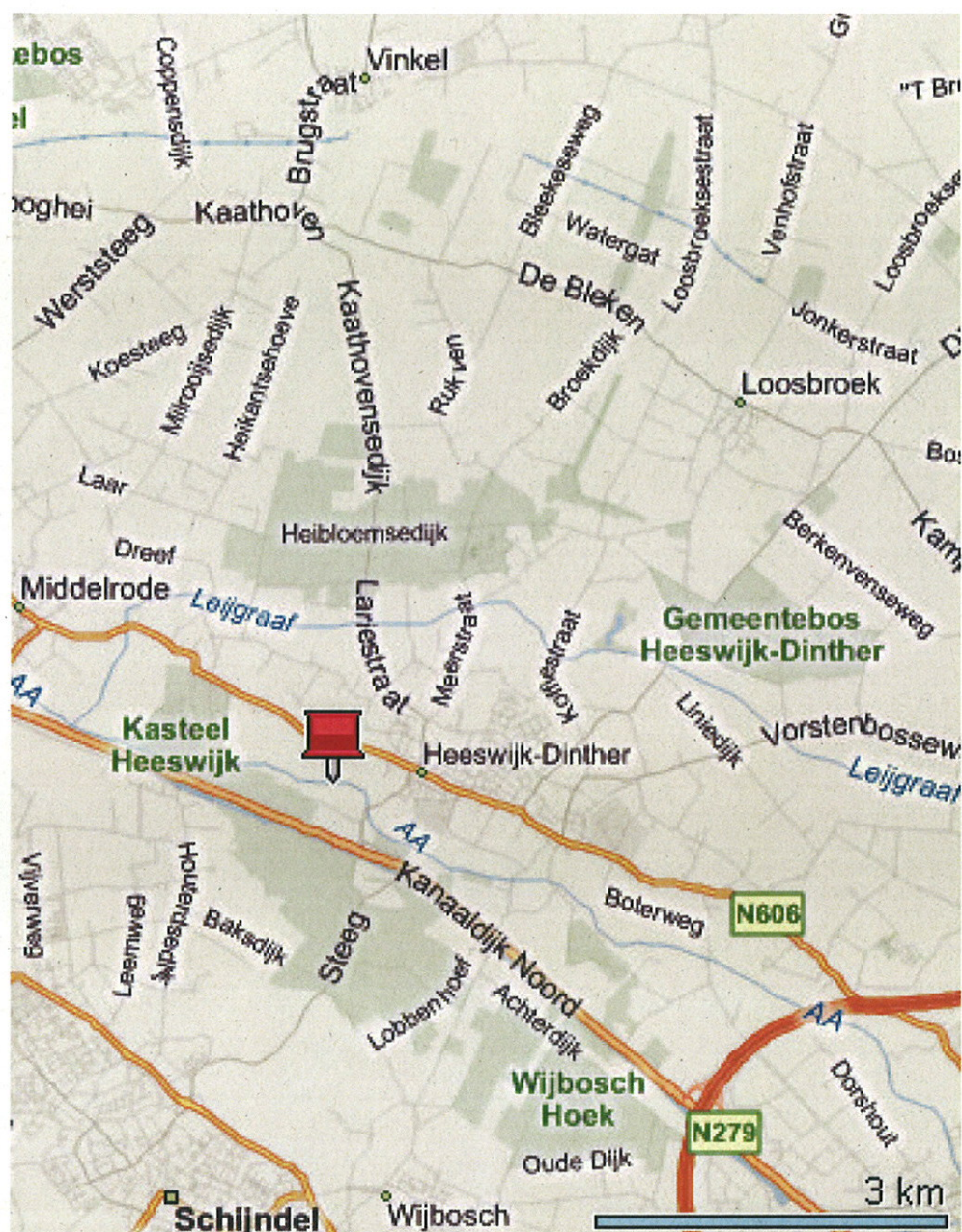
Projectnummer 2760R001  
 Projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 19-04-2011  
 Monsternemer vb  
 Certificaatnummer 2011065009  
 Startdatum 19-04-2011  
 Rapportagedatum 26-04-2011

Analyse	Eenheid	2	S	T	I	
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	56	**	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	33	*	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<3,2	-	-	-	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	-	630
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
2	103-1-1 6073429
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	15
<= Streefwaarde/AW2000	-





**Archimil BV**

**OPDRACHTGEVER:** 2760R001  
de heer en mevrouw Vermeulen

bijlage 1  
overzichtstekening

**WERK:**  
Verkennd bodemonderzoek aan de  
Gouverneursweg 6 te Heeswijk Dinther

Microsoft Maps


**Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)**

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
	Technische tekeningen/kaarten	X
	Specifieke bedrijfsarchieven	X
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HEESWIJK-DINTHER	
25	Huisnummer	Sectie	E	
—	Kadastrale grens	Perceel	1126	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 4 januari 2008  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

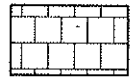
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



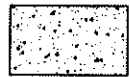
# Legenda overzichtstekening



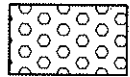
klinkers



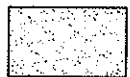
tegels



beton



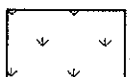
grind



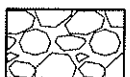
braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.

boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek

punt waterinfiltratie

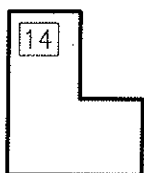
————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie  
vooronderzoek

- · - · - onderzoekslocatie bodemonderzoek

- - - - - toekomstige bebouwing

(H 1220) kadastrale aanduiding:  
H = sectie  
1220 = perceel nummer



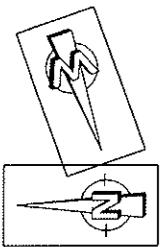
bebouwing + huisnummer



noordpijl

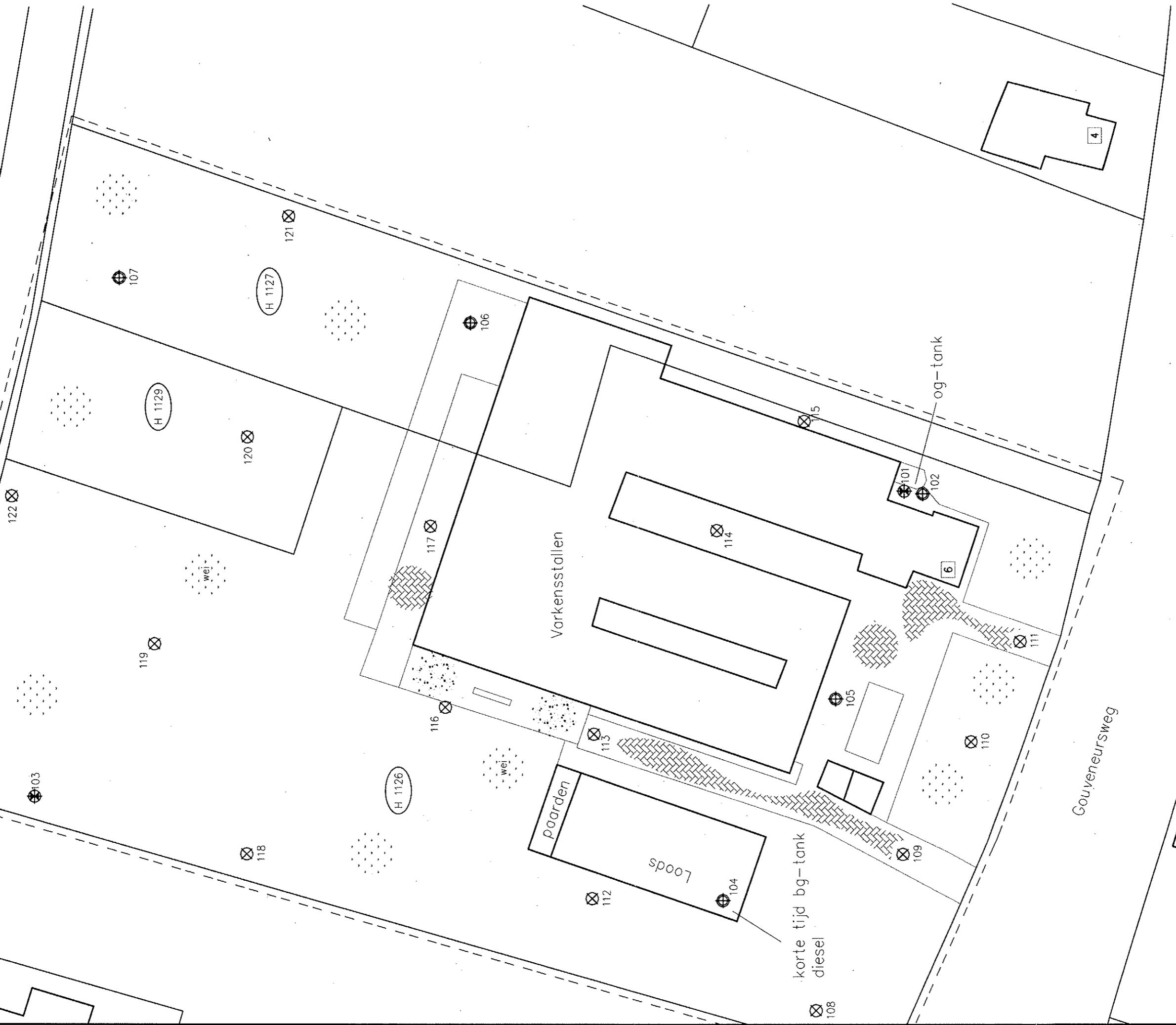


grondwater



Veldstraat

Gouvereursweg



ARCHIMIL  
 POSTBUS 136, 5720 AC ASTEN  
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800  
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

**VERSIE WIJZIGING**

OPDRACHTGEVER:  
 Fam. Vermeulen  
 PROJECT:  
 Verkennend bodemonderzoek  
 Gouvereursweg 6 te Heeswijk-Dinther  
 OMSCHRIJVING:  
 Werktekening

GET.: BB  
 GEZ.:  
 PROJECTLEIDER:  
 B. vd. Bosch  
 WERKNR.: 2760R001

DATUM:  
 05-05-2011  
 SCHAAL:  
 1:500  
 FORMAAT:  
 A3


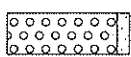
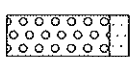
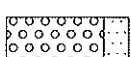
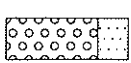
**Overzicht situatie, boringen en peilbuizen**

**350**

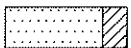
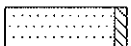
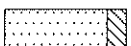
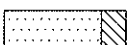
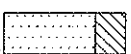


# Legenda (conform NEN 5104)

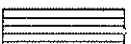
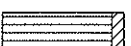
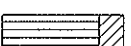
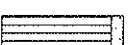
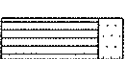
## grind

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

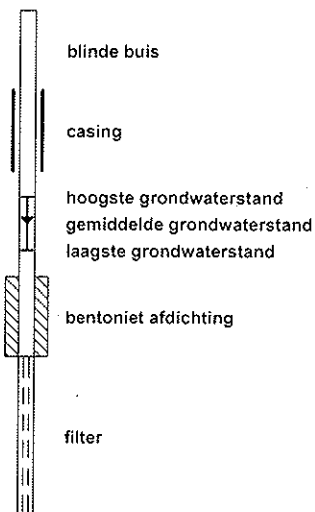
## zand

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

## veen

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

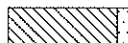

## peilbuis






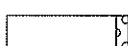
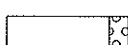
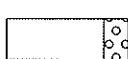
## klei

-  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






## 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






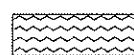
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

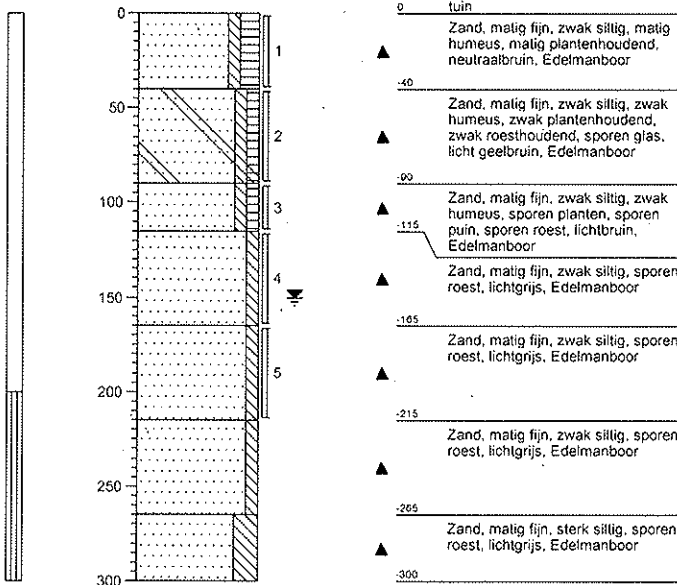
## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

### Boring: 101

Datum: 11-04-2011  
GWS: 150

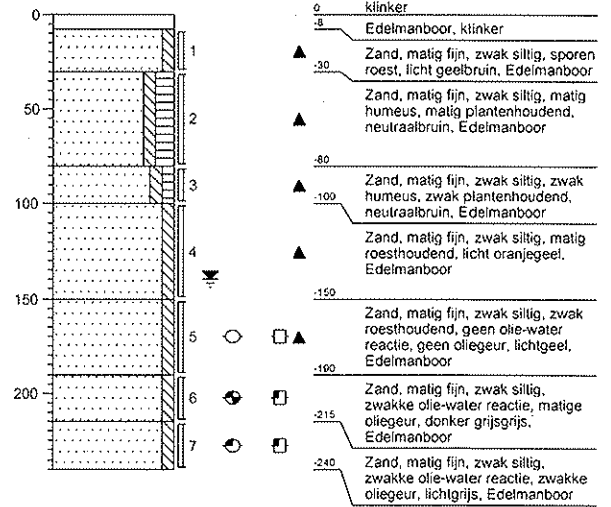
Opmerking:



### Boring: 102

Datum: 11-04-2011  
GWS: 140

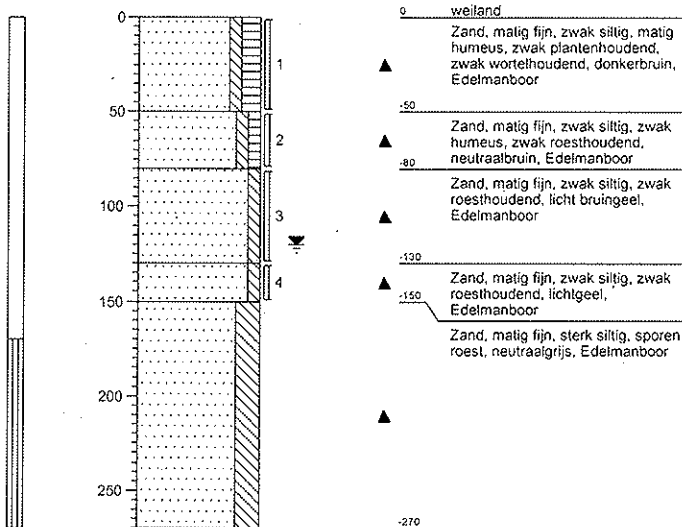
Opmerking:



### Boring: 103

Datum: 11-04-2011  
GWS: 120

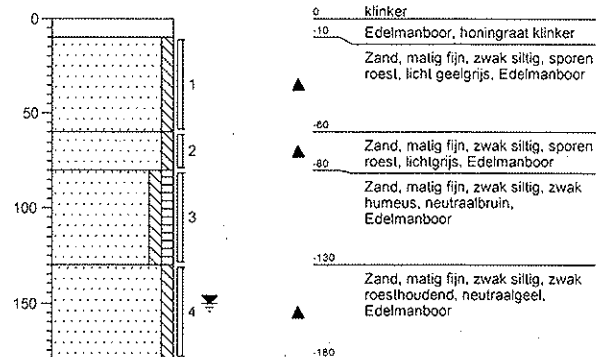
Opmerking:



### Boring: 104

Datum: 11-04-2011  
GWS: 150

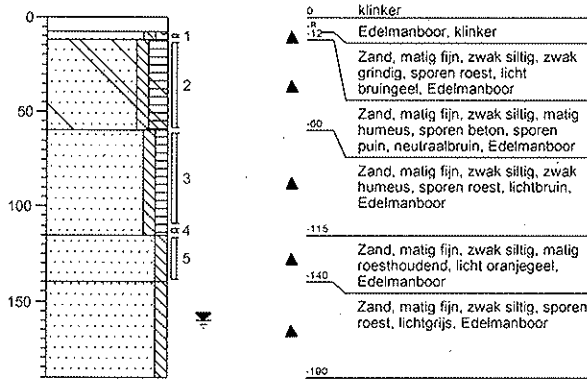
Opmerking:



**Boring: 105**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 160

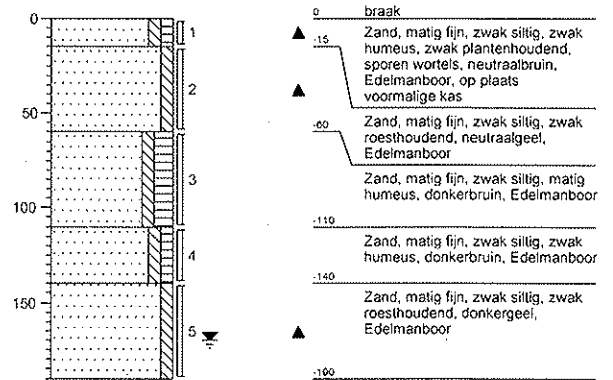
Opmerking:



**Boring: 106**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 170

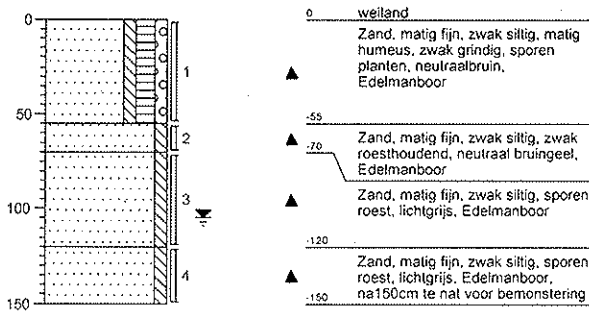
Opmerking:



**Boring: 107**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 105

Opmerking:



**Boring: 108**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 50

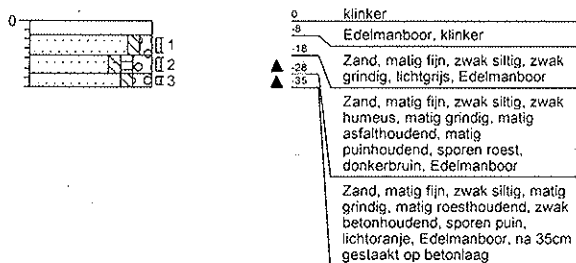
Opmerking:



**Boring: 109**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 35

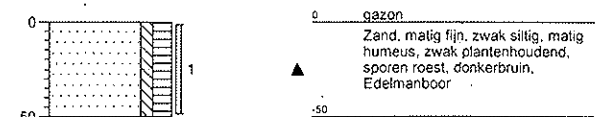
Opmerking:



**Boring: 110**

Datum: 11-04-2011  
GWS: 50

Opmerking:

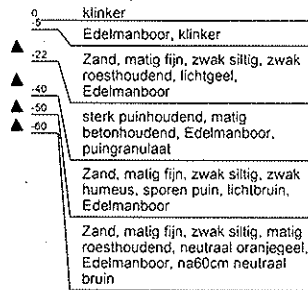
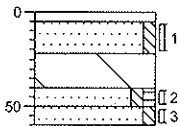




**Boring: 111**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

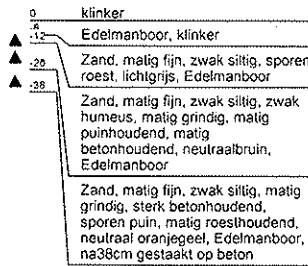
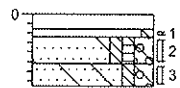
Opmerking:



**Boring: 113**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

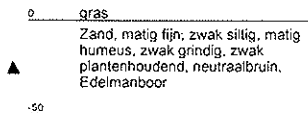
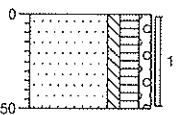
Opmerking:



**Boring: 115**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

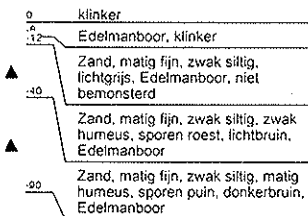
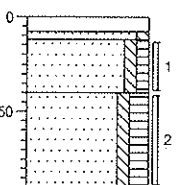
Opmerking:



**Boring: 117**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

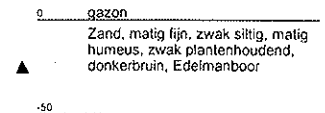
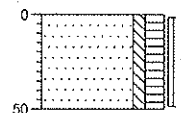
Opmerking:



**Boring: 112**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

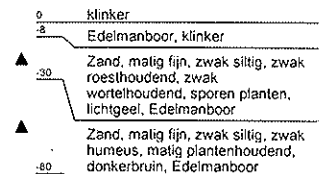
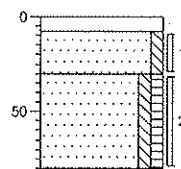
Opmerking:



**Boring: 114**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

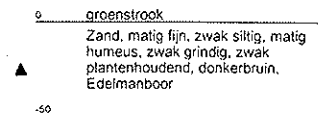
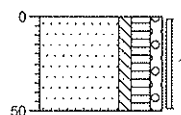
Opmerking:



**Boring: 116**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

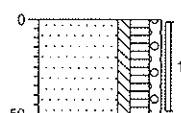
Opmerking:



**Boring: 118**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

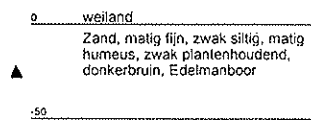
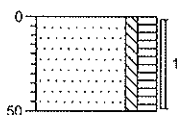
Opmerking:



**Boring: 119**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

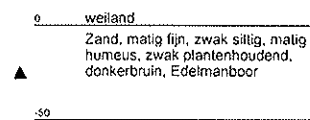
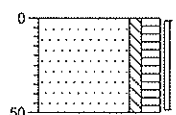
Opmerking:



**Boring: 120**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

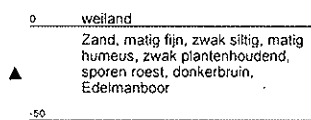
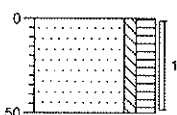
Opmerking:



**Boring: 121**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

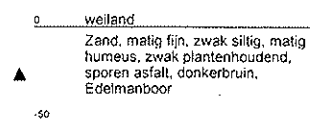
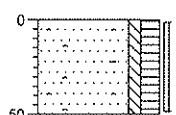
Opmerking:



**Boring: 122**

Datum: 11-04-2011  
GWS:

Opmerking:





Archimil B.V.  
T.a.v. Bas van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

### Analysecertificaat

Datum: 19-04-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011059934
Uw projectnummer	2760R001
Uw projectnaam	VBO GOUVERNEURSWEG 6
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-04-2011

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

#### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

### Analysecertificaat

Uw projectnummer	2760R001	Certificaatnummer	2011059934
Uw projectnaam	VBO GOUVERNEURSWEG 6	Startdatum	12-04-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-04-2011/14:50
Datum monstername	11-04-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Rob en Jan	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	91.8	87.3	87.0	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 i)				
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.6				
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	16	22	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.17	0.32	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	44	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	<3.0	4.9	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<13	18	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	30	86	<17	<17
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.9	6.1	3.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	<38	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0029	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0038	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

#### Nr. Monsteromschrijving

1	bg1 (puinhoudend)
2	bg2 (erf)
3	bg3 (weiland/gras)
4	og1 (klinker)
5	og2 (broak/weiland)

#### Analytico-nr.

6056369
6056370
6056371
6056372
6056373

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MÉV).



**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 2760R001  
 Uw projectnaam VBO.GOUVERNEURSWEG 6  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011/14:50  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/3

Analyse	Einheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62 3)	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.48	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 bg1 (puinhoudend)
- 2 bg2 (erf)
- 3 bg3 (weiland/gras)
- 4 og1 (klinker)
- 5 og2 (braak/weiland)

**Analytico-nr.**

6056369  
 6056370  
 6056371  
 6056372  
 6056373

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 2760R001  
 Uw projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011/14:50  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	78.1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	760
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	650
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**  
 6 102.6

**Analytico-nr.**  
 6056374

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
 SK



**TESTEN**  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6056369	109	2	2	18	28	0505784263	bq1 (puinhoudend)
6056369	113	2	2	12	26	0505784744	
6056369	105	2	2	12	60	0505785143	
6056370	110	1	1	0	50	0505784516	bq2 (erf)
6056370	115	1	1	0	50	0505784442	
6056370	116	1	1	0	50	0505784646	
6056370	106	1	1	0	15	0505784813	
6056370	117	1	1	12	40	0505784740	
6056370	114	1	1	8	30	0505785144	
6056370	104	1	1	10	60	0505785102	
6056370	111	2	2	40	50	0505784280	
6056371	120	1	1	0	50	0505784441	
6056371	122	1	1	0	50	0505784635	
6056371	118	1	1	0	50	0505784339	
6056371	119	1	1	0	50	0505785083	
6056371	112	1	1	0	50	0505784455	
6056371	108	1	1	0	50	0505785007	
6056371	107	1	1	0	55	0505784825	
6056371	103	1	1	0	50	0505784748	
6056371	121	1	1	0	50	0505784652	
6056372	104	2	2	60	80	0505785142	og1 (klinker)
6056372	104	3	3	80	130	0505785146	
6056372	105	3	3	60	110	0505784258	
6056372	104	4	4	130	180	0505785145	
6056372	105	4	4	110	115	0505785125	
6056372	105	5	5	115	140	0505784274	
6056373	103	2	2	50	80	0505784749	og2 (braak/weiland)
6056373	106	2	2	15	60	0505784834	
6056373	107	2	2	55	70	0505784761	
6056373	103	3	3	80	130	0505784837	
6056373	106	3	3	60	110	0505784552	
6056373	107	3	3	70	120	0505784828	
6056373	103	4	4	130	150	0505784737	
6056373	106	4	4	110	140	0505784831	
6056373	107	4	4	120	150	0505784824	
6056374	102	6	6	190	215	0505784841	102.6

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&NE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Opmerking 3)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

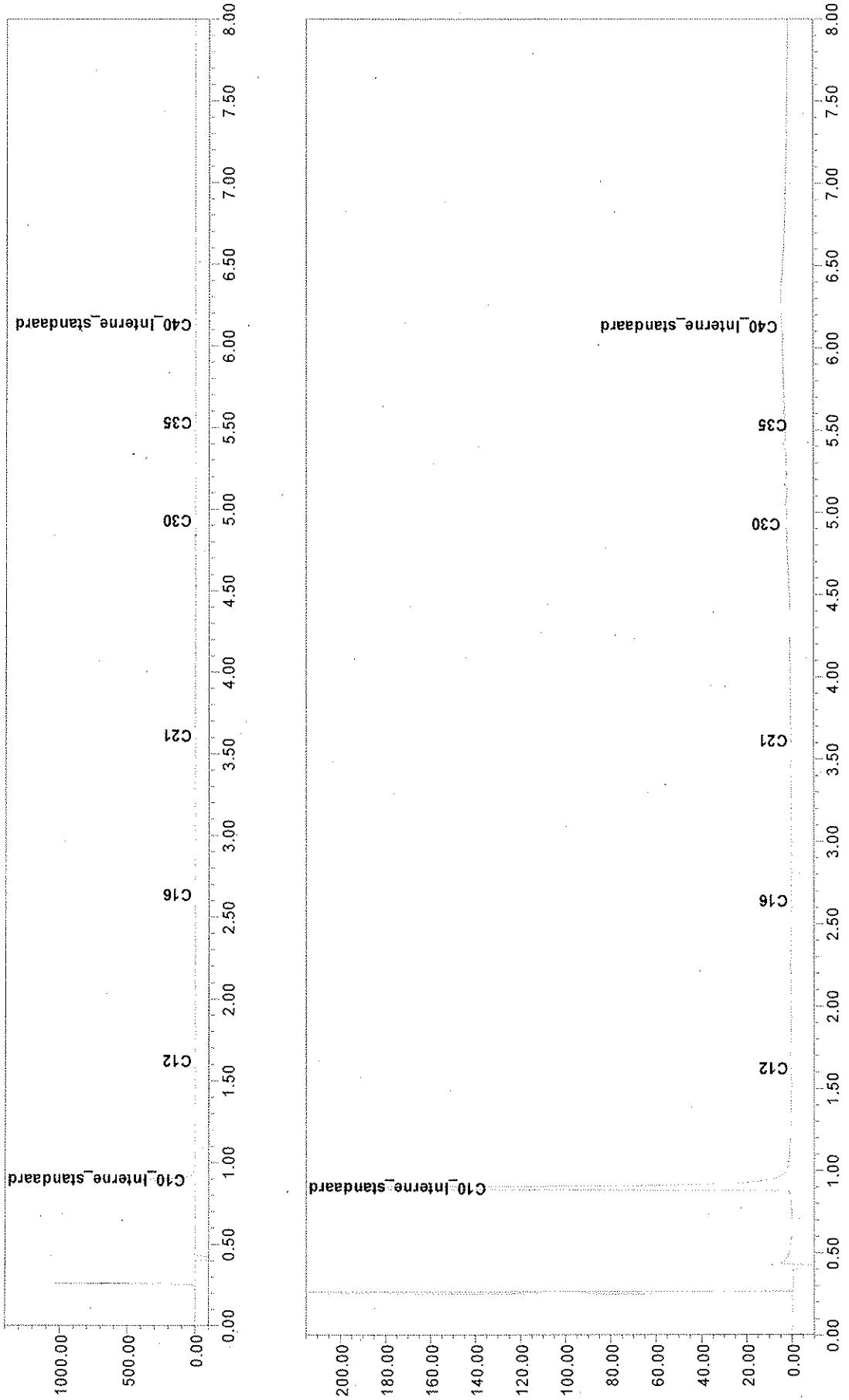
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6056369

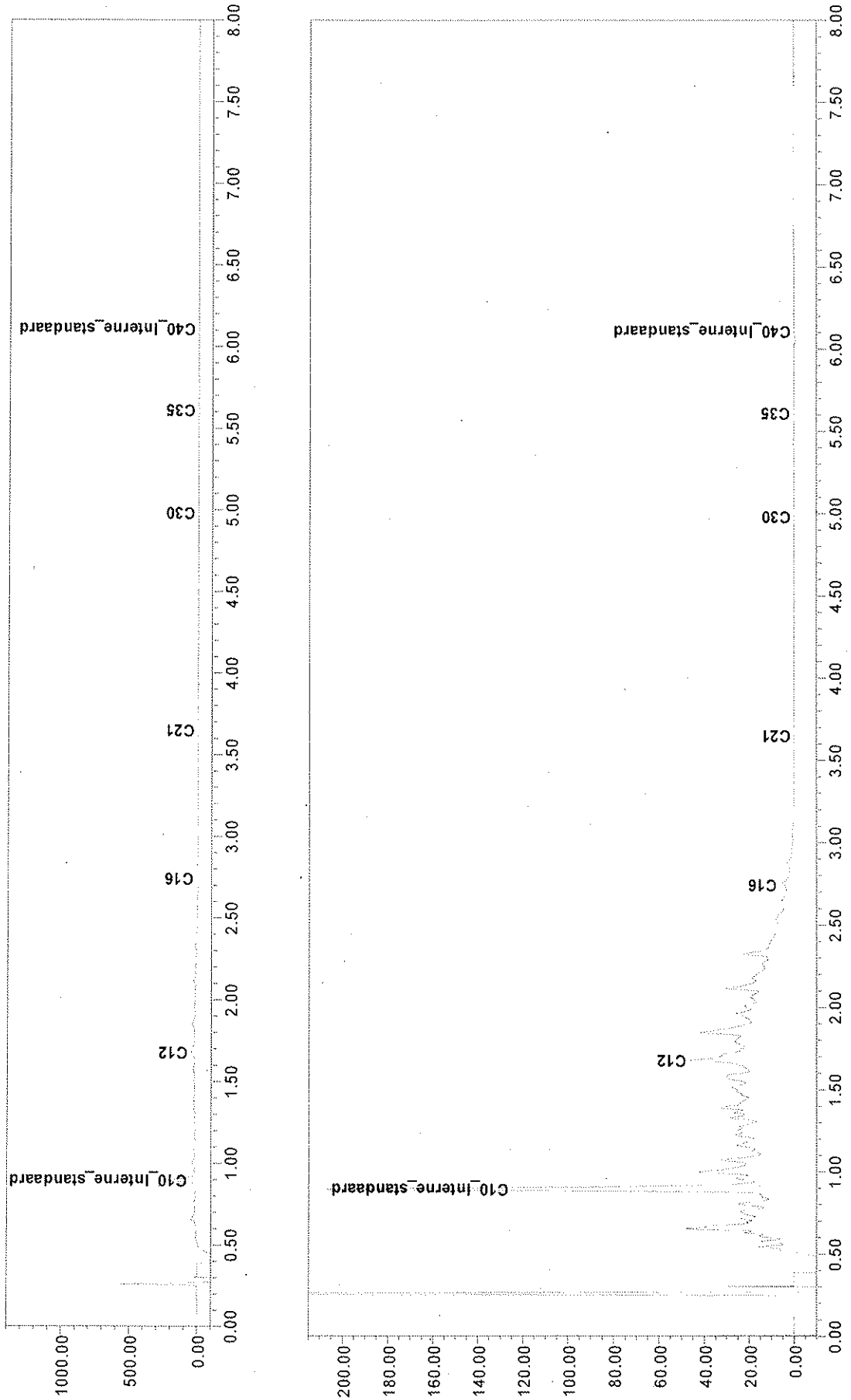
Certificate no.: 2011059934

Sample description.: bg1 (puinhoudend)



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6056374  
Certificate no.: 2011059934  
Sample description.: 102.6



Archimil B.V.  
T.a.v. Bas van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

### Analysecertificaat

Datum: 19-04-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011059934
Uw projectnummer	2760R001
Uw projectnaam	VBO GOUVERNEURSWEG 6
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-04-2011

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

#### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	2760R001	Certificaatnummer	2011059934
Uw projectnaam	VBO GOUVERNEURSWEG 6	Startdatum	12-04-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-04-2011/14:50
Datum monstername	11-04-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Rob en Jan	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	91.8	87.3	87.0	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 d)				
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.6				
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	16	22	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.17	0.32	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	44	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	<3.0	4.9	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<13	18	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	30	86	<17	<17
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.9	6.1	3.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	<38	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0029	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0038	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

**Nr. Monsteromschrijving**

1	bg1 (puinhoudend)
2	bg2 (erf)
3	bg3 (weiland/gras)
4	og1 (klinker)
5	og2 (braak/weiland)

**Analytico-nr.**

6056369
6056370
6056371
6056372
6056373

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RVA LO10

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 2760R001  
 Uw projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011/14:50  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62 3)	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22 3)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.48	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 bg1 (puinhoudend)
- 2 bg2 (erf)
- 3 bg3 (weiland/gras)
- 4 og1 (klinker)
- 5 og2 (braak/weiland)

**Analytico-nr.**

- 6056369
- 6056370
- 6056371
- 6056372
- 6056373

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RVA L010

### Analysecertificaat

Uw projectnummer 2760R001  
 Uw projectnaam VBO GOUVERNEURSWEG 6  
 Uw ordernummer  
 Datum monsternamen 11-04-2011  
 Monsternemer Rob en Jan  
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011059934  
 Startdatum 12-04-2011  
 Rapportagedatum 19-04-2011/14:50  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	78.1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	760
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	650
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving  
 6 102.6

Analytico-nr.  
 6056374

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr. coörd.  
 SK



TESTEN  
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
6056369	109	2	2	18	28	0505784263	bq1 (puinhoudend)	
6056369	113	2	2	12	26	0505784744		
6056369	105	2	2	12	60	0505785143		
6056370	110	1	1	0	50	0505784516	bq2 (erf)	
6056370	115	1	1	0	50	0505784442		
6056370	116	1	1	0	50	0505784646		
6056370	106	1	1	0	15	0505784813		
6056370	117	1	1	12	40	0505784740		
6056370	114	1	1	8	30	0505785144		
6056370	104	1	1	10	60	0505785102		
6056370	111	2	2	40	50	0505784280		
6056371	120	1	1	0	50	0505784441		bq3 (weiland/gras)
6056371	122	1	1	0	50	0505784635		
6056371	118	1	1	0	50	0505784339		
6056371	119	1	1	0	50	0505785083		
6056371	112	1	1	0	50	0505784455		
6056371	108	1	1	0	50	0505785007		
6056371	107	1	1	0	55	0505784825		
6056371	103	1	1	0	50	0505784748		
6056371	121	1	1	0	50	0505784652		
6056372	104	2	2	60	80	0505785142	og1 (klinker)	
6056372	104	3	3	80	130	0505785146		
6056372	105	3	3	60	110	0505784258		
6056372	104	4	4	130	180	0505785145		
6056372	105	4	4	110	115	0505785125		
6056372	105	5	5	115	140	0505784274		
6056373	103	2	2	50	80	0505784749	og2 (braak/weiland)	
6056373	106	2	2	15	60	0505784834		
6056373	107	2	2	55	70	0505784761		
6056373	103	3	3	80	130	0505784837		
6056373	106	3	3	60	110	0505784552		
6056373	107	3	3	70	120	0505784828		
6056373	103	4	4	130	150	0505784737		
6056373	106	4	4	110	140	0505784831		
6056373	107	4	4	120	150	0505784824		
6056374	102	6	6	190	215	0505784841	102.6	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$

**Opmerking 3)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011059934**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

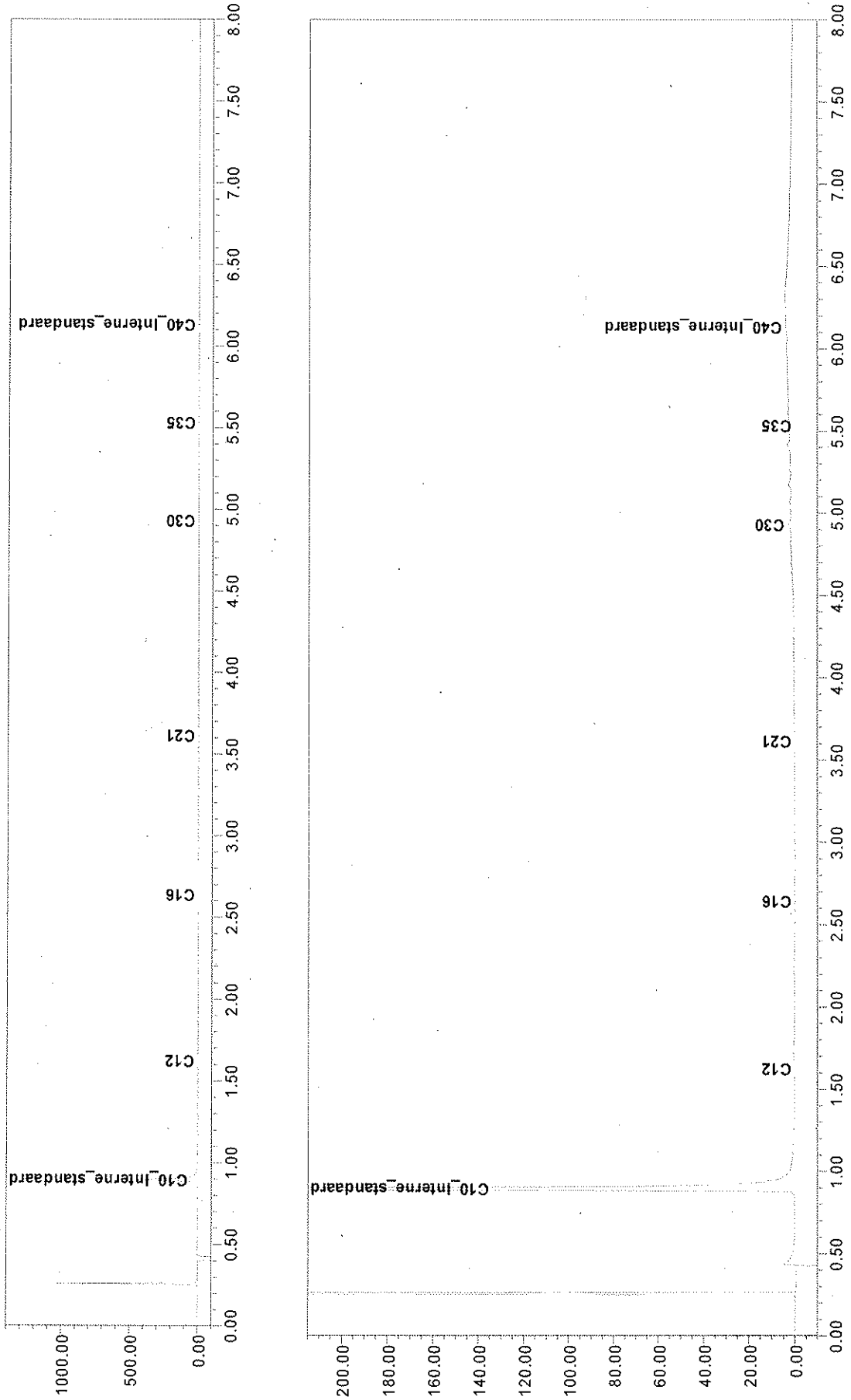
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

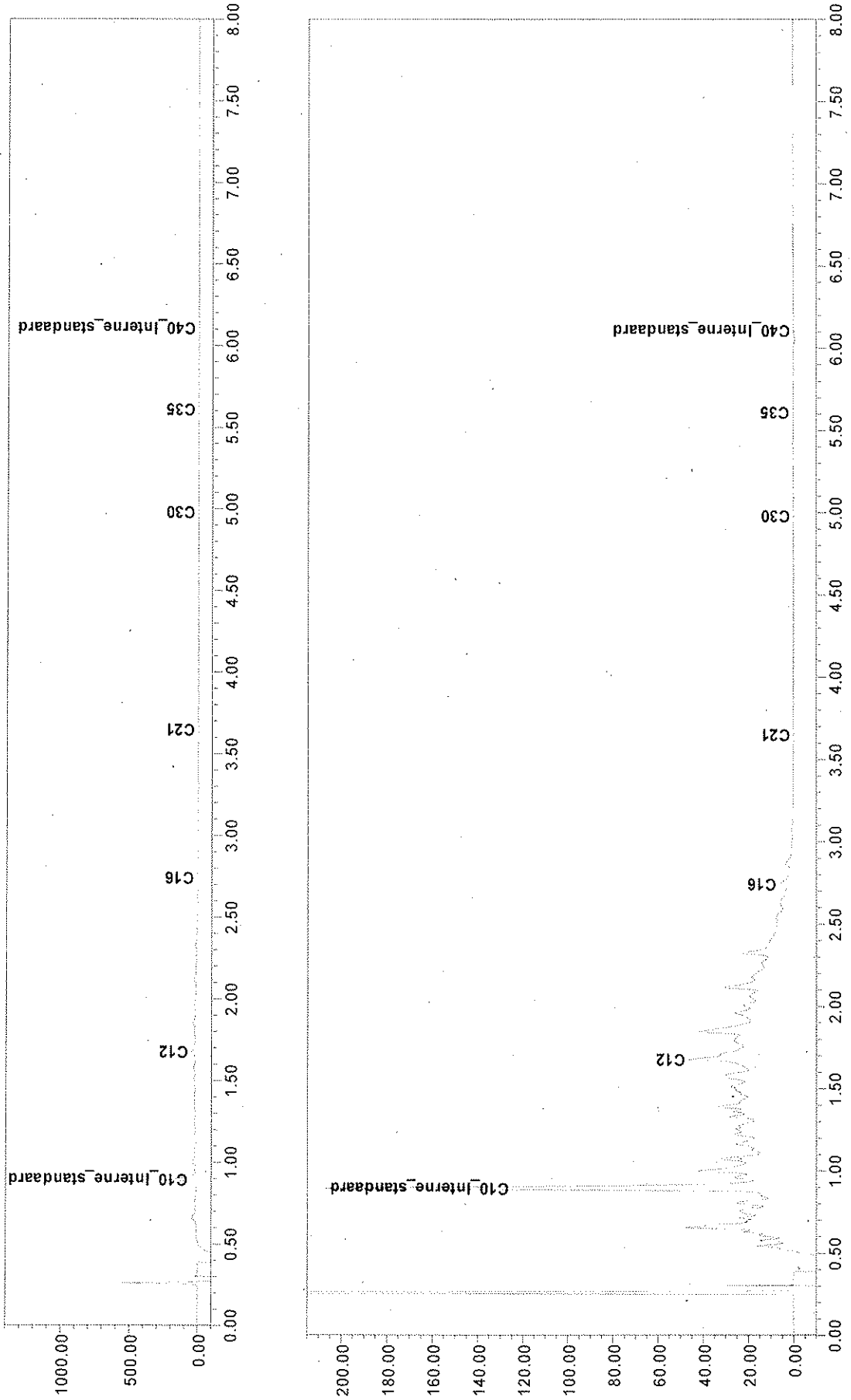
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6056369  
Certificate no.: 2011059934  
Sample description.: bg1 (puinhoudend)



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6056374  
Certificate no.: 2011059934  
Sample description.: 102.6



1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1<sup>e</sup> druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2006*, Den Haag, 2008.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008