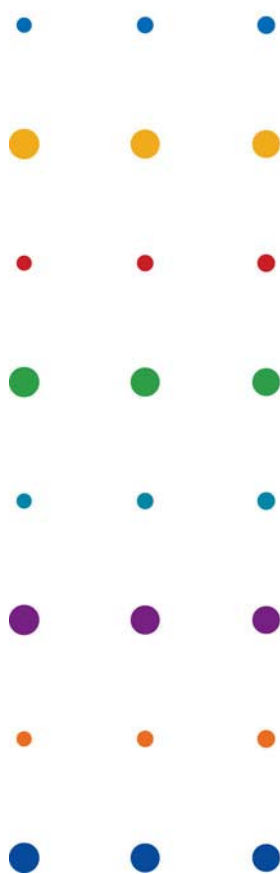


# Ontwikkeld gebied Dilgt Hemmen Essen Aanvullend bodemonderzoek Deelgebied 1



## Rapport

GEM Haren-Noord

maart 2012  
definitief

# Ontwikkelgebied Dilgt Hemmen Essen Aanvullend bodemonderzoek Deelgebied 1

## Rapport

dossier : BA5858-102-100

registratienummer : MD-GR20120093

versie : 1

classificatie : Klant vertrouwelijk

GEM Haren-Noord

maart 2012

definitief

**INHOUD****BLAD**

1	INLEIDING	2
2	BESCHIKBARE GEGEVENS EN ONDERZOEKSOPZET	3
2.1	Beschikbare gegevens	3
2.2	Onderzoeksopzet	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN TOETSINGSKADERS	4
3.1	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	4
3.2	Toetsingskaders	4
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	6
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
4.2	Analysresultaten en bespreking	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7
6	COLOFON	8

**BIJLAGEN**

1	Omgevingskaart
2	Situatietekening
3	Uitgevoerde werkzaamheden
4	Boorprofielen
5	Analysresultaten en toetsing
6	Analysecertificaten laboratorium

## 1 INLEIDING

In opdracht van GEM Haren-Noord heeft DHV BV een aanvullend bodemonderzoek verricht ter plaatse van deelgebied 1 van het ontwikkelgebied Dilgt Hemmen Essen te Haren-Noord in de provincie Groningen.

De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en de waterbodem en bepalen of er milieuhygiënisch belemmeringen zijn voor de herontwikkeling.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het verrichte bodemonderzoek waarin achtereenvolgens de beschikbare gegevens, de onderzoekstrategie en de onderzoeksresultaten zijn weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen.

## 2 BESCHIKBARE GEGEVENS EN ONDERZOEKSOPZET

### 2.1 Beschikbare gegevens

De onderzoekslocatie ligt op de percelen die kadastraal bekend zijn als 'Haren, sectie M, nummers 2035 en 2350'. Het perceel Haren M 2035 betreft een voormalig verkeerspark; perceel Haren M 2350 is agrarisch in gebruik. Tussen deze twee percelen is een sloot aanwezig.

De regionale ligging van onderzoekslocatie is weergegeven op de omgevingskaart in bijlage 1; in bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen.

Deelgebied 1 heeft in 2006 onderdeel uitgemaakt van het volgende bodemonderzoek:

Verkennd bodemonderzoek, locatie Dilgt, Essen en Hemmen te Haren, Grontmij Nederland bv, Assen, 20 november 2006, in opdracht van Heijmans IBC Vastgoed, Geveke Ontwikkeling bv en de Gemeente Haren.

Uit de resultaten van het onderzoek uit 2006 blijkt dat de grond plaatselijk tot circa 1 meter minus maaiveld (m-mv) in meerdere of mindere mate puinhoudend is. Ter plaatse van 1 boring (boring 80, traject 0,45-0,8 m-mv, zie situatietekening in bijlage 2) zijn slibsporen aangetroffen, wat duidt op een voormalige waterbodem.

Analytisch zijn in de onderzochte grondmengmonsters, waaronder een grondmonster van de voormalige waterbodem, geen verhoogde gehalten aan getroffen. Het grondwater bevat plaatselijk enkele licht verhoogde concentraties zware metalen (arseen, chroom of kwik). Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat een nader onderzoek niet nodig is en de milieuhygiënische kwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling ten behoeve van woningbouw.

Op topografische kaarten uit 1935 en 1953 is te zien dat ter plaatse van deelgebied 1 (vermoedelijk) een sloot aanwezig is. Op de topografische kaart uit 1962 blijkt de sloot gedempt. (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)) Boring 80 uit het onderzoek uit 2006 is niet ter plaatse van deze gedempte sloot uitgevoerd, maar circa 25 meter ten zuidwesten van de sloot op de topografische kaarten uit 1935 en 1953.

### 2.2 Onderzoeksopzet

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat ter plaatse van de gedempte sloot en ter plaatse van de huidige waterbodem (sloot) nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd.

De onderzoeksopzet voor de waterbodem is gebaseerd op de NEN 5720, strategie 'water korte baggercyclus, normale onderzoeksinspanning'.

Het onderzoek ter plaatse van de demping is beperkt van opzet omdat ter plaatse geen gebouwen gesloopt zijn en geen sprake is van het storten van afval. Het aantal boringen is gebaseerd op de NEN 5740, strategie 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. In afwijking van deze opzet is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

De locatie van de demping is bepaald met behulp van GPS.

### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN TOETSINGSKADERS

#### 3.1 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Poelsema Veldwerkbureau te Vollenhove. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen. Het colofon / verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 3.

De chemische analyses van de grond en de waterbodem zijn uitgevoerd door Eurofins-Analytico te Barneveld, een milieulaboratorium geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie tegen ISO/IEC 107025. Tevens is Analytico erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyses milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De in het kader van het onderzoek uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn weergegeven in bijlage 3. De monsteselectie en samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen. De situering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

#### 3.2 Toetsingskaders

##### 3.2.1 Grond

Voor de toetsing van de aangetroffen gehalten aan verontreinigende stoffen in grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67) en de Regeling Bodemkwaliteit. Hierin wordt onderscheid gemaakt in achtergrondwaarden en interventiewaarden. Het niveau van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor bepaalde stoffen afhankelijk gesteld van de grondsoort. Zij worden berekend aan de hand van de lutum en/of organische stofgehalten.

De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Wordt de achtergrondwaarde overschreden dan is formeel sprake van bodemverontreiniging. De interventiewaarden geven het niveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Als dat het geval is dan geldt er een saneringsnoodzaak.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

Licht verhoogd/verontreinigd	:	gehalte hoger dan achtergrondwaarde (AW2000), maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde
Matig verhoogd/verontreinigd	:	gehalte hoger dan tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
Sterk verhoogd/verontreinigd	:	gehalte hoger dan de interventiewaarde

Daarnaast is de grond, om een indicatie te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van de grond en om na te gaan of de grond geschikt is voor het gewenste gebruik (wonen met tuin), getoetst aan de Maximale waarden voor de functies 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie' uit de Regeling bodemkwaliteit.

### 3.2.2 Waterbodem

Voor de toetsing van de aangetroffen gehalten aan verontreinigende stoffen in waterbodem is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de Circulaire sanering waterbodems 2008 (staatscourant 18 december 2007, nr. 245). Hierin zijn interventiewaarden vastgelegd voor bodems onder oppervlaktewater. De interventiewaarden geven het niveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige waterbodembodemverontreiniging.

Naast de Circulaire sanering waterbodems 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing voor de verspreiding van slib in oppervlaktewater en op landbodem (aangrenzend perceel). In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klassen. Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de waarden uit het Besluit bodemkwaliteit met behulp van de applicatie TOWABO versie 4.0.202.

## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De aangetroffen bodemopbouw is uitgewerkt in de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 4. Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 1 m-mv uit zwak tot matig siltig, matig tot zeer fijn zand bestaat. Vanaf 1 m-mv tot 2 m-mv (einde boordiepte) is zand en/of leem aangetroffen.

Ter plaatse van boring 107 zijn vanaf maaiveld tot 0,9 m-mv puinsporen aangetroffen en van 0,9-1,1 m-mv resten kolengruis. Verder zijn er tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbest aangetroffen. Er is ter plaatse van de locatie van de demping, bepaald met behulp van GPS, geen voormalige slootbodem aangetroffen.

### 4.2 Analyseresultaten en bespreking

De getoetste analyseresultaten van grond en de waterbodem zijn opgenomen in de tabellen in bijlage 5. De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen als bijlage 6.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond, 0-0,5 m-mv, ter plaatse van de demping (MM1-01, boringen 107 en 109), waarin zintuiglijk plaatselijk puinsporen zijn aangetroffen, een licht verhoogde gehalte kwik aanwezig is. De overige onderzochte parameters in de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de onderzochte parameters in de grond van boring 107, traject 0,9-1,1 m-mv, waarin zintuiglijk kolengruis is waargenomen, zijn in gehalten die onder de achtergrondwaarde liggen aangetoond of zijn niet detecteerbaar.

Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit laat zien dat beide onderzochte grondmonsters (MM1-01 en 107-3) ingedeeld worden in de categorie 'achtergrondwaarde'. Dit betekent dat de grond geschikt is voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin).

Wat betreft hergebruik is de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief omdat, wanneer inderdaad grond van de locatie afgevoerd dient te worden, aanvullende onderzoekseisen kunnen worden gesteld. Op grond van de indicatieve toetsing worden beide grondmonsters ingedeeld in de categorie 'achtergrondwaarde'.

Uit de analyseresultaten van de waterbodem blijkt dat alle onderzochte parameters in mengmonster MWB1-01 (vaste waterbodem) en in WB-101-1 (slib) onder de interventiewaarden voor 'bodem onder oppervlaktewater' liggen.

Toetsing van de analyseresultaten van het slib (WB101-1) aan de waarden uit het Besluit bodemkwaliteit laten zien dat dit slib wat betreft 'toepassen in oppervlaktewater' ingedeeld wordt in klasse B. Dit betekent dat dit slib, onder voorwaarden, mag worden toegepast in oppervlaktewater.

Wat betreft 'verspreiden op aangrenzend perceel' valt het slib in de categorie 'niet verspreidbaar'; wat betekent dat het slib niet op het aangrenzende perceel mag worden verspreid.



## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de GEM Haren-Noord heeft DHV BV een aanvullend bodemonderzoek verricht ter plaatse van deelgebied 1 van het ontwikkelgebied Dilgt Hemmen Essen te Haren-Noord in de provincie Groningen.

De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en de waterbodem en bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de herontwikkeling.

Deelgebied 1 is in 2006 verkennend onderzocht. Uit de resultaten bleek dat de grond plaatselijk tot circa 1 m-mv in meerdere of mindere mate puinhoudend is. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan getroffen. Het grondwater bevat plaatselijk enkele licht verhoogde concentraties zware metalen (arseen, chroom of kwik). Op basis van deze onderzoeksresultaten werd geconcludeerd dat een nader onderzoek niet nodig is en de milieuhygiënische kwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling ten behoeve van woningbouw.

Na aanvullend (historisch) onderzoek blijkt dat ter plaatse van deelgebied 1 een sloot en een gedempte sloot aanwezig zijn, die nog niet zijn onderzocht. Dit aanvullend onderzoek is gericht op deze deellocaties.

Er is ter plaatse van de demping, waarvan de locatie bepaald is met behulp van GPS, geen voormalige slootbodem aangetroffen. De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de 'demping', waarin zintuiglijk plaatselijk puinsporen zijn aangetroffen, bevat een licht verhoogde gehalte kwik. De overige onderzochte parameters in de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de onderzochte parameters in grond (0,9-1,1 m-mv) waarin zintuiglijk kolengruis is waargenomen, zijn in gehalten die onder de achtergrondwaarde liggen aangetoond of zijn niet detecteerbaar. Alle onderzochte parameters in de waterbodem liggen onder de interventiewaarden voor 'bodem onder oppervlaktewater'.

Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit laat zien dat de grond geschikt is voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin).

De grond wordt bij indicatieve toetsing wat betreft hergebruik ingedeeld in de categorie 'achtergrondwaarde'. Wanneer inderdaad grond van de locatie afgevoerd dient te worden, kunnen aanvullende onderzoekseisen worden gesteld.

Het slib wordt wat betreft 'toepassen in oppervlaktewater' ingedeeld wordt in klasse B. Dit betekent dat dit slib, onder voorwaarden, mag worden toegepast in oppervlaktewater. Wat betreft 'verspreiden op aangrenzend perceel' valt het slib in de categorie 'niet verspreidbaar'; wat betekent dat het slib niet op het aangrenzende perceel mag worden verspreid.

Op basis van de onderzoeksresultaten (2005 en 2012) is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Met uitzondering van het slib zijn er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik. Bij herontwikkeling wordt aanbevolen het slib te verwijderen en af te voeren.

**6 COLOFON**

---

Opdrachtgever	:	GEM Haren-Noord	
Project	:	Aanvullend onderzoek, deelgebied 1	
Dossier	:	BA5858-102-100	
Omvang rapport	:	8 pagina's	
Auteur	:	Wilma Berrevoets	
Interne controle	:	Jeroen Smit	
Projectleider	:	Jeroen Smit	
Projectmanager	:	Arjen van der Kaa	
Datum	:	14 maart 2012	
Naam/Paraaf	:		Arjen van der Kaa

---

**DHV B.V.**

*Environment and Sustainability*

*Griffeweg 97/7*

*9723 DV Groningen*

*Postbus 685*

*9700 AR Groningen*

*T (050) 369 53 00*

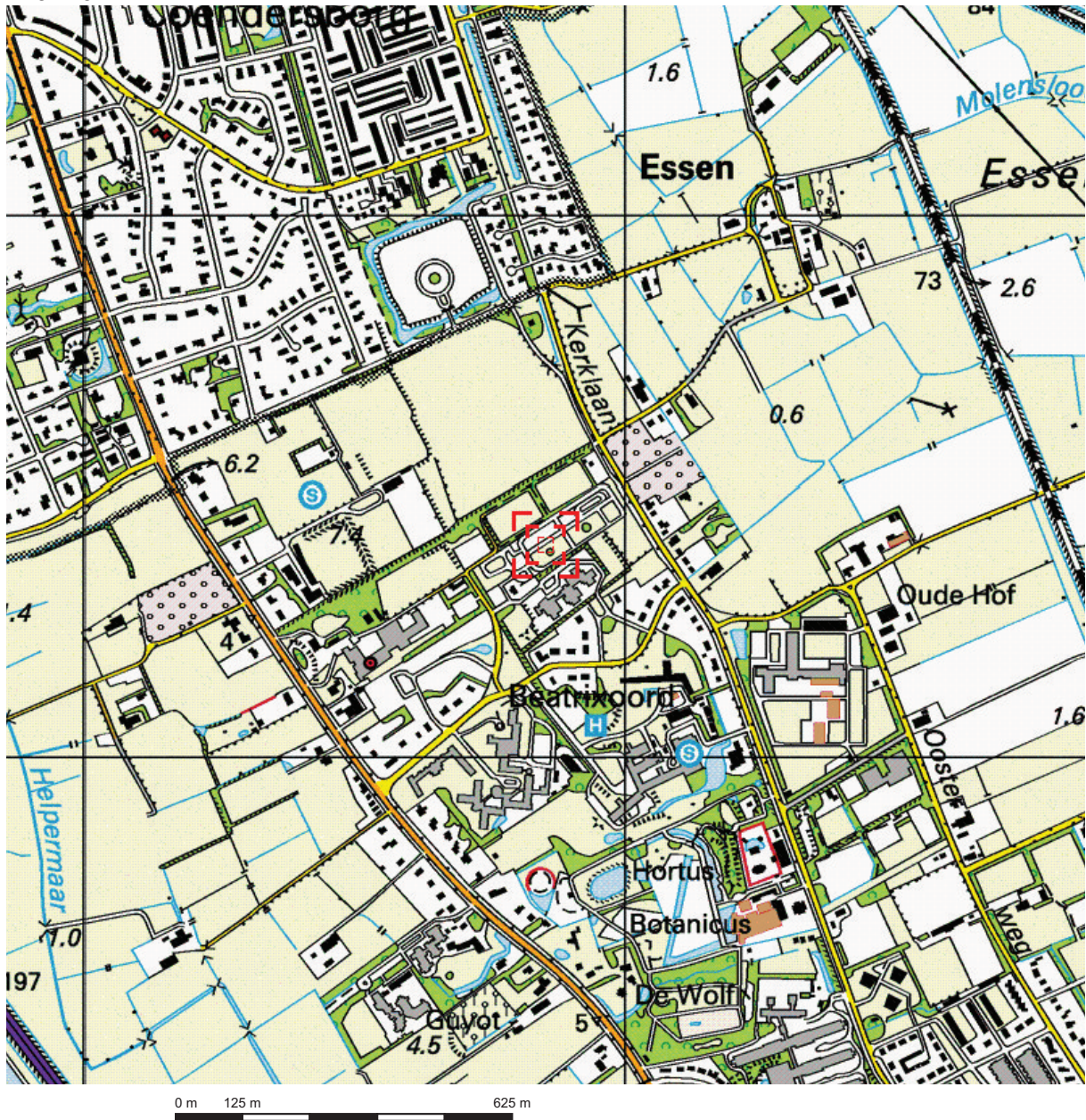
*F (050) 318 32 11*

*E [groningen@dhv.com](mailto: groningen@dhv.com)*

*[www.dhv.nl](http://www.dhv.nl)*

**BIJLAGE 1      Omgevingskaart**


Schaal 1 : 12.500



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HAREN M 2035  
Hemmenlaan 1, 9751 NS HAREN GN

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



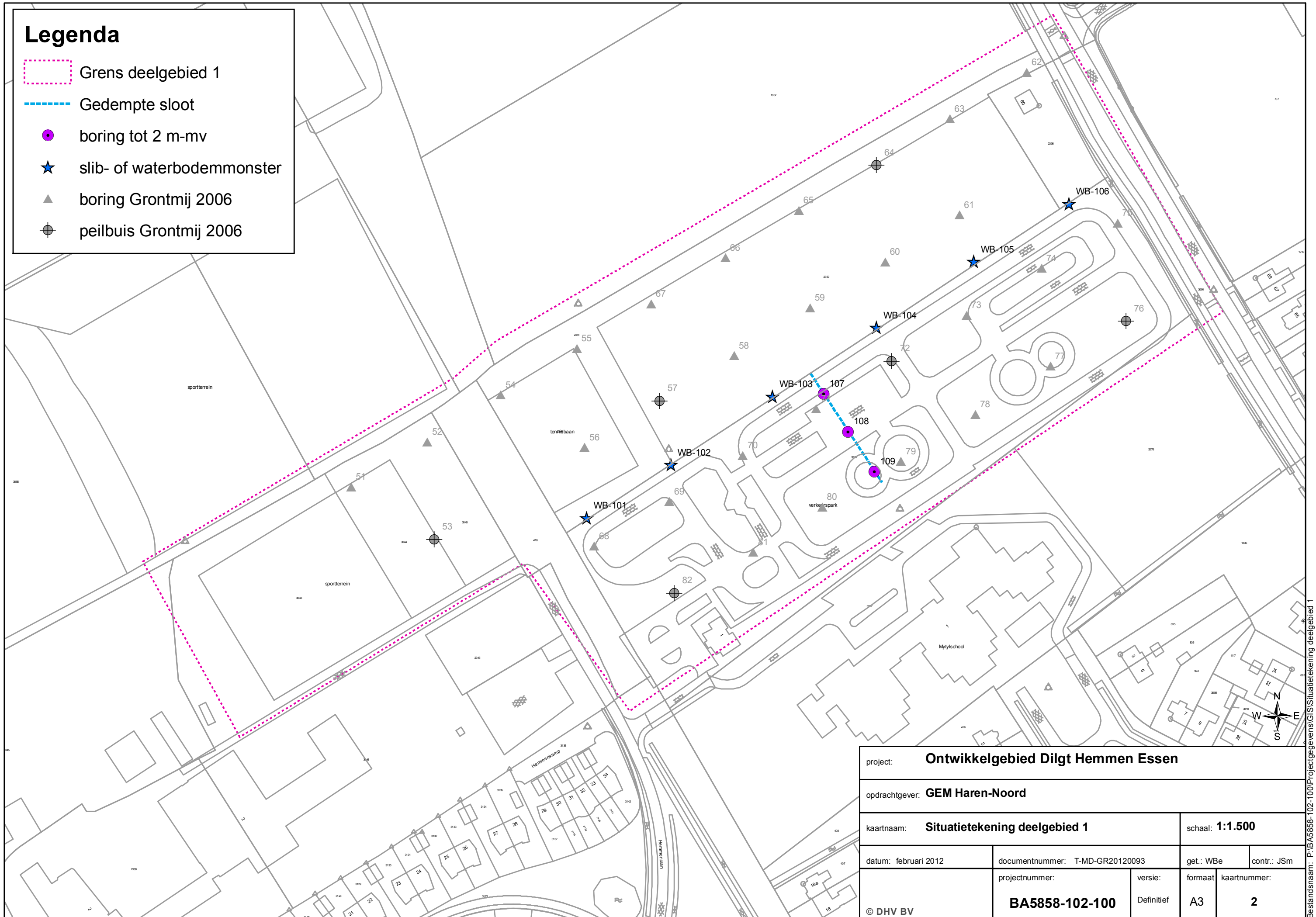
<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde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

**BIJLAGE 2      Situatietekening**

Schaal 1 : 1.500

# Legenda

- Grens deelgebied 1
- Gedempte sloot
- boring tot 2 m-mv
- ★ slib- of waterbodemmonster
- ▲ boring Grontmij 2006
- ⊕ peilbuis Grontmij 2006



project: <b>Ontwikkgebied Dilgt Hemmen Essen</b>				
opdrachtgever: <b>GEM Haren-Noord</b>				
kaartnaam: <b>Situatietekening deelgebied 1</b>			schaal: <b>1:1.500</b>	
datum: februari 2012	documentnummer: T-MD-GR20120093		get.: WBe	contr.: JSm
projectnummer: <b>BA5858-102-100</b>		versie: Definitief	formaat: A3	kaartnummer: <b>2</b>
© DHV BV				

© DHV BV. Deze tekening mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt in v.w. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV BV noch mag deze zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waar voor zij is vervaardigd.

Bestandsnaam: P:\BA5858-102-100\Projectgegevens\GIS\Situatietekening deelgebied 1

## **BIJLAGE 3      Uitgevoerde werkzaamheden**

Uitgevoerde veldwerkzaamheden  
Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden  
Veldwerkcolofon



### Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 onder het procescertificaat 'veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek'. Het colofon / verantwoording veldwerkzaamheden is bijgevoegd.

In het kader van het bodemonderzoek zijn op 16 en 27 januari de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten 3 boringen tot een diepte van 1 m-mv, boringen 107, 108 en 109;
- visueel beoordelen van de opgeboorde grond op verontreinigingen, waaronder asbest;
- verzamelen van grondmonsters;
- nemen van 6 monsters van de waterbodem, waterbodemmonsters WB-101 t/m WB-106.

Per boring is een boorbeschrijving gemaakt die is uitgewerkt in een, conform de NEN5104, getekende boorstaat (zie bijlage 4).

### Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond en de waterbodem zijn uitgevoerd door Eurofins-Analytico te Barneveld, een milieulaboratorium geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie tegen ISO/IEC 107025. Tevens is Analytico erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyses milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).


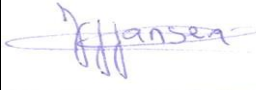
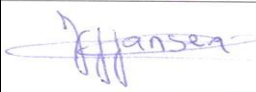
Monstersselectie heeft plaatsgevonden op basis van veldwaarnemingen. De uitgevoerde analyses zijn weergegeven in de navolgende tabel. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 6.

### Analyseprogramma grond/waterbodem

Analysemonster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
107-3	107	0,90 - 1,10	Leem	resten kolengruis	Standaardpakket bodem, incl. lutum/organische stof
MM1-01	107	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin	Standaardpakket bodem, incl. lutum/organische stof
	109	0,00 - 0,50	Zand	-	
MWB1-01	WB-102	0,05 - 0,15	Zand	-	Standaardpakket bodem, incl. lutum/organische stof
	WB-103	0,05 - 0,15	Zand	-	
	WB-104	0,05 - 0,15	Leem	-	
	WB-105	0,05 - 0,15	Leem	-	
	WB-106	0,05 - 0,15	Zand	-	
WB101-1	WB-101	0,05 - 0,15			

Toelichting: - = zintuiglijk niet verontreinigd

## Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2000)

Colofon				
Uitvoering:	<b>Poelsema Veldwerkbureau</b> De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl			
Opdrachtgever:	DHV BV			
Projectnaam:	Plangebied Dilgt,Hemmen,Essen te Haren			
Projectnummer:	BA5858-102-100 deelgebied 1			
Verantwoording				
	VKB Protocol	Naam veldwerker	datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	Johannes Janssen	16-01-2012	
	2002			
	2003	Johannes Janssen	27-01-2012	
	2018			
	VKB Protocol	Omschrijving afwijking		
Afgeweken van BRL 2000	2001	-		
	2002	-		
	2003			
	2018			

- VKB P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB P-2002: nemen van grondwatermonsters
- VKB P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- VKB P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

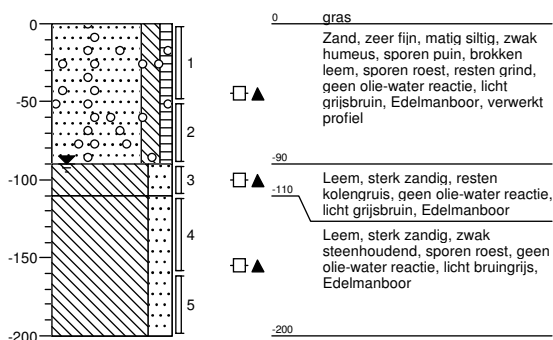
## **BIJLAGE 4      Boorprofielen**

Boringen 107 t/m 109

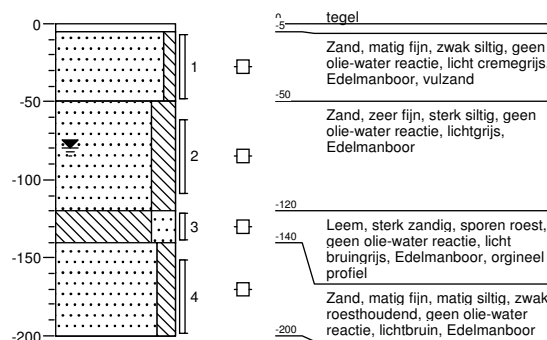
Waterbodemmonsters WB-101 t/m WB-106

Legenda

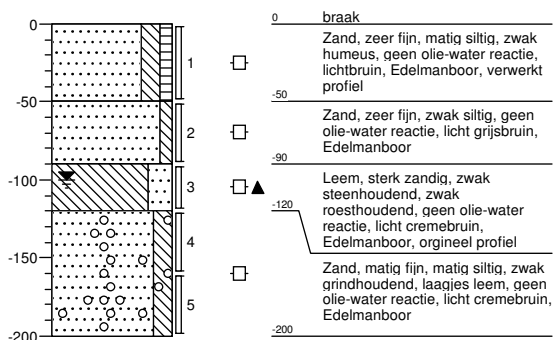
**Boring: 107**



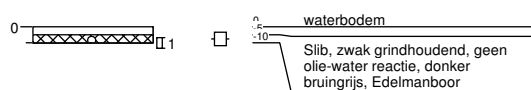
**Boring: 108**



**Boring: 109**

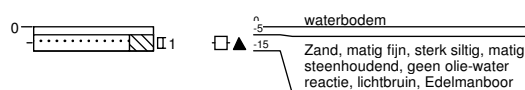


**Boring: WB-101**



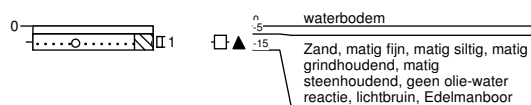
waterbodem  
-10  
Slib, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

**Boring: WB-102**



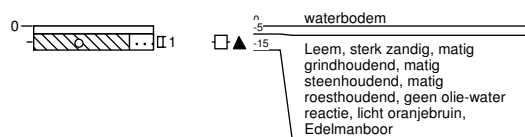
waterbodem  
-5  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

**Boring: WB-103**



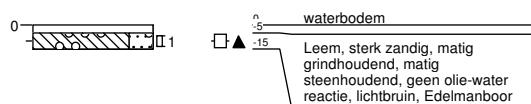
waterbodem  
-15  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

**Boring: WB-104**



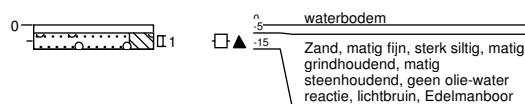
waterbodem  
-15  
Leem, sterk zandig, matig grindhoudend, matig steenhoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Edelmanboor

**Boring: WB-105**



waterbodem  
-15  
Leem, sterk zandig, matig grindhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

**Boring: WB-106**



waterbodem  
-15  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

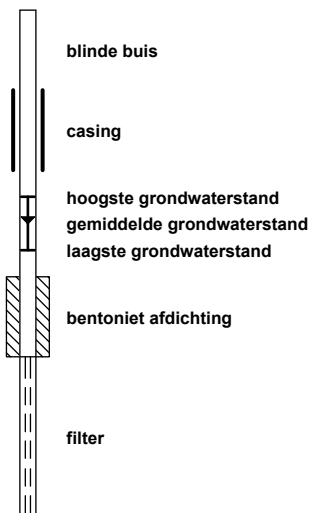
## zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	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

## **BIJLAGE 5      Analyseresultaten en toetsing**

Tabel 5.1 - Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform Wbb en Bbk

Tabel 5.2 - Voor humus en lutum gecorrigeerde normen conform de Wbb

Tabel 5.3 - Aangetroffen gehalten in waterbodem met beoordeling conform Circulaire Waterbodem 2008

Toetsing Towabo 4.0.202, WB-101, verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Toetsing Towabo 4.0.202, WB-101, toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Wbb =      Wet bodembescherming

Bbk =      Besluit bodemkwaliteit

**Bijlage 5.1 - Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb**

Analysemonster	Eenheid	107-3	MM1-01
Boring		107	107,109
Traject van	m-mv	0,90	0,00
Traject tot	m-mv	1,10	0,50
Datum		16-1-2012	16-1-2012
Bodemtype		Leem, sterk zandig	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus
Zintuiglijke waarnemingen		resten kolengruis	plaatselijk puinsporen
Droge stof	% m/m	85	84,4
Gloeirest	% m/m	97,9	97,6
Humus	% op ds	0,8	1,9
Lutum	% op ds	18,5	6,7
<b>Indicatieve toetsing Bbk</b>			
Toetsing Bbk geschikt voor gebruik			
Arseen [As]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,2	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	<AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	----
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	<AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	----
Fenantheen	mg/kg ds	< 0,05	----
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	----
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	----
PAK-totaal (10 VROM, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,35	<AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	<T
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,3	----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6	----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	<AW

## Toelichting toetsingsymbolen:

-----	Geen toetsnorm aanwezig
-	Waarde kleiner dan de detectielimiet
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde



**Bijlage 5.2 - Voor humus en lutum gecorrigeerde normen conform de Wbb**

Analysemonster	Eenheid	107-3			MM1-01		
		AW	T	I	AW	T	I
Humus	% op ds	0.8			1.9		
Lutum	% op ds	18.5			6.7		
Parameter		AW	T	I	AW	T	I
Arseen [As]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	5,0	9,5	0,37	4,2	8,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	87	144	23	65	107
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	16	32	0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	241	440	35	200	366
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	55	81	17	32	48
Zink [Zn]	mg/kg ds	109	333	558	73	225	376
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	439	727	78	227	377
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	82	152	6,5	44	82
PAK-totaal (10 VROM)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000

### Bijlage 5.3 - Aangetroffen gehalten in waterbodem met beoordeling conform Circulaire Waterbodem 2008

Analysemonster		MWB1-01			WB-101-1			Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater
	Eenheid							
Boring		WB-102, WB-103, WB-104, WB-105, WB-106			WB-101			
Traject van	m-mv	0,05			0,05			
Traject tot	m-mv	0,15			0,15			
Datum		27-1-2012			27-1-2012			
Bodemtype		Zand, matig fijn, sterk siltig			Slib			
Zintuiglijke waarnemingen		-			-			
Droge stof	% m/m	83,1			73,1			
Gloeirest	% m/m	98,9			97,9			
Humus	% op ds	0,5			1,7			
Lutum	% op ds	9,4			5,6			
		Gemeten	Gestand.	Oordeel	Gemeten	Gestand.	Oordeel	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	n.d.		<l	n.d.		<l	14
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	13	<l	67	124	<l	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	n.d.		<l	0,7	1	<l	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	n.d.		<l	56	83	<l	580
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7	13	<l	7,3	16	<l	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	39	<l	78	157	<l	2000
Barium [Ba]	mg/kg ds	30		<l	n.d.		<l	625
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	n.d.		<l	n.d.		<l	200
Kobalt [Co]	mg/kg ds	n.d.		<l	2,7	6,8	<l	240
PAK-totaal (10 VROM)	mg/kg ds	n.d.		<l	0,8	0,8	<l	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	n.d.		<l	n.d.		<l	1
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	n.d.		<l	84	420	<l	5000

Toelichting toetsingssymbolen:

l Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater

n.d. Niet detecteerbaar

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-02-2012

Meetpunt: WB-101 (5-15)

Datum monstername: 30-01-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,70 %

-als lutumgehalte : 5,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,220	0,255	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,220	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,700	0,255	.		-
koper	PAF	%	67,000	86,892	.		-
nikkel	PAF	%	7,300	0,000	.		-
lood	PAF	%	56,000	1,016	.		-
zink	PAF	%	78,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,700	6,811	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,076	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,036	.		-
fenantreen	PAF	%	0,065	0,186	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,220	0,276	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,094	0,019	.		-
chryseen	PAF	%	0,110	0,039	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,075	0,053	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,056	0,018	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,077	0,115	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	84,000	420,000	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	87,058	Nee		74,12
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	5,039	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-02-2012

Meetpunt: WB-101 (5-15)

Datum monstername: 30-01-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,70 %

-als lutumgehalte : 5,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,220	0,255	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,700	0,953	A		535,04
koper	dg	mg/kg	67,000	124,458	B		29,64
nikkel	dg	mg/kg	7,300	16,378	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	56,000	83,072	A		66,14
zink	dg	mg/kg	78,000	157,462	A		12,47
cobalt	dg	mg/kg	2,700	6,811	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,802	0,802	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	84,000	420,000	A		121,05
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,100	3,850	A	*	156,67
PCB-52	dg	ug/kg <	1,100	3,850	A	*	92,50
PCB-101	dg	ug/kg <	1,100	3,850	A	*	156,67
PCB-118	dg	ug/kg <	1,100	3,850	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,100	3,850	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,100	3,850	A	*	10,00
PCB-180	dg	ug/kg <	1,100	3,850	A	*	54,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,700	26,950	A	*	34,75

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

## **BIJLAGE 6      Analysecertificaten laboratorium**

Certificaten Eurofins-Analytico

2012009989 (grond)

2012016131 (waterbodem)

2012016132 (waterbodem)

DHV B.V.  
T.a.v. Wilma Berrevoets  
Postbus 685  
9700 AR GRONINGEN

## Analysecertificaat

Datum: 25-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012009989
Uw projectnummer	BA5858-102-100
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren
Uw ordernummer	deelgebied 1
Monster(s) ontvangen	19-01-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	BA5858-102-100	Certificaatnummer	2012009989
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren	Startdatum	19-01-2012
Uw ordernummer	deelgebied 1	Rapportagedatum	25-01-2012/13:55
Datum monsternamen	16-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.4	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	18.5
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	9.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	32
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.7	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.8	8.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	
1	107 (0-50) 109 (0-50)
2	107 (90-110)

**Analytico-nr.**  
6624072  
6624073

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 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	BA5858-102-100	Certificaatnummer	2012009989
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren	Startdatum	19-01-2012
Uw ordernummer	deelgebied 1	Rapportagedatum	25-01-2012/13:55
Datum monstername	16-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 <sup>1)</sup>

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>
1 107 (0-50) 109 (0-50)
2 107 (90-110)

**Analytico-nr.**  
6624072  
6624073

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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 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 2012009989**

Pagina 1/1

<b>Analytico-n Boornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
6624072 107	1	0	50	0505921009	107 (0-50) 109 (0-50)
6624072 109	1	0	50	0505999224	
6624073 107	3	90	110	0505999229	107 (90-110)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012009989**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012009989**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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





DHV B.V.  
T.a.v. Wilma Berrevoets  
Postbus 685  
9700 AR GRONINGEN

## Analysecertificaat

Datum: 03-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012016131
Uw projectnummer	BA5858-102-100
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-01-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw projectnummer	BA5858-102-100	Certificaatnummer	2012016131
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-02-2012/09:46
Datum monstername	27-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	73.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	5.6
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<54
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	67
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.70
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56
S Zink (Zn)	mg/kg ds	78
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054 1)
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		

### Nr. Monsteromschrijving

1 WB-101 (5-15)

Analytico-nr.

6644033

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 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	BA5858-102-100	Certificaatnummer	2012016131
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-02-2012/09:46
Datum monstername	27-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.065
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094
S Chryseen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80

### Nr. Monsteromschrijving

1 WB-101 (5-15)

Analytico-nr.

6644033

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 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 2012016131**

Pagina 1/1

<b>Analytico-n Boornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
6644033 WB-101	1	5	15	0580482366	WB-101 (5-15)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012016131**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012016131**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Organische stof/Gloeirest	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw.NEN 6978
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

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

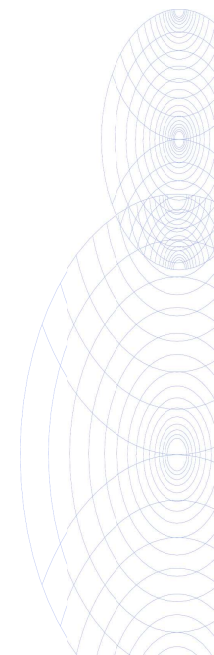
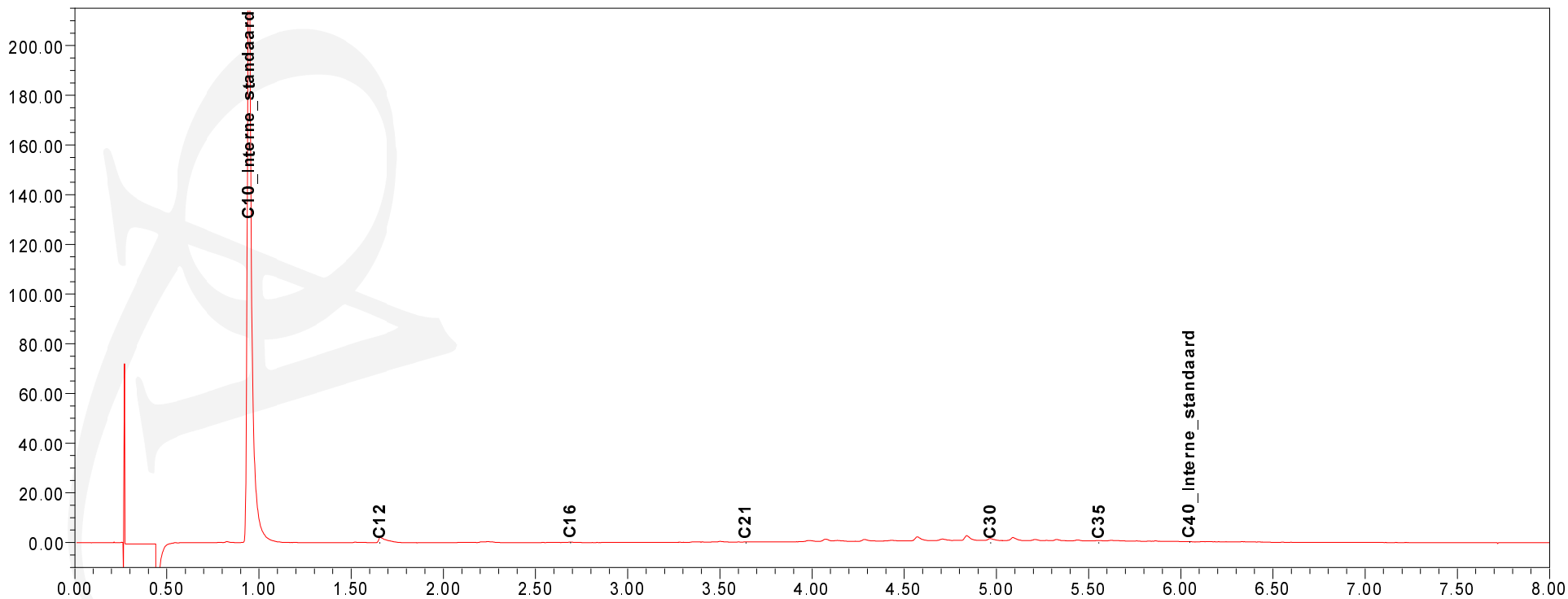
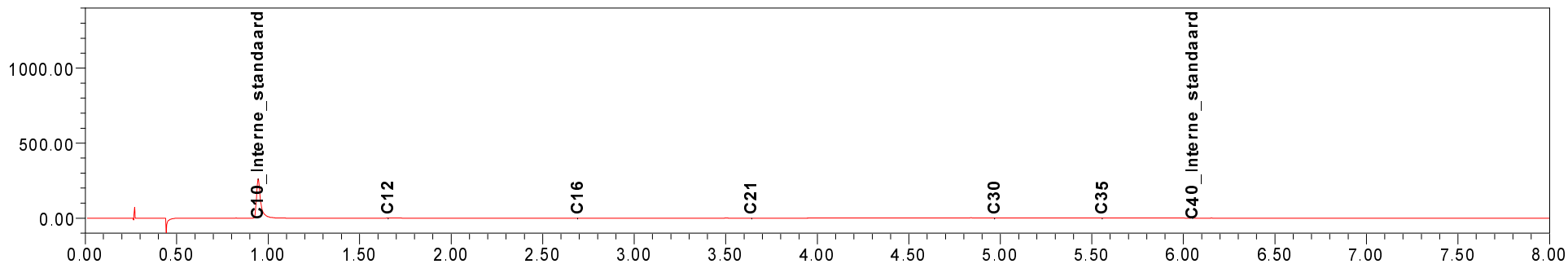


# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6644033

Certificate no.: 2012016131

Sample description.: WB-101 (5-15)





DHV B.V.  
T.a.v. Wilma Berrevoets  
Postbus 685  
9700 AR GRONINGEN

## Analysecertificaat

Datum: 03-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012016132
Uw projectnummer	BA5858-102-100
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-01-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw projectnummer	BA5858-102-100	Certificaatnummer	2012016132
Uw projectnaam	Oosterweg e.o. te Haren	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-02-2012/17:26
Datum monstername	27-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.9
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 WB-102 (5-15) WB-103 (5-15) WB-104 (5-15) WB-105 (5-15) WB-106 (5-15)

Analytico-nr.  
6644034

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 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 BA5858-102-100  
 Uw projectnaam Oosterweg e.o. te Haren  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 27-01-2012  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012016132  
 Startdatum 30-01-2012  
 Rapportagedatum 03-02-2012/17:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

### Nr. Monsteromschrijving

1 WB-102 (5-15) WB-103 (5-15) WB-104 (5-15) WB-105 (5-15) WB-106 (5-15)

**Analytico-nr.**

6644034

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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 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.**  
 VA



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012016132**

Pagina 1/1

<b>Analytico-n Boornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>	
6644034	WB-102	1	5	15	0580482365	WB-102 (5-15) WB-103 (5-15) W
6644034	WB-103	1	5	15	0580482364	
6644034	WB-104	1	5	15	0580482369	
6644034	WB-105	1	5	15	0580482363	
6644034	WB-106	1	5	15	0580482362	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012016132**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012016132**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

