

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VENRAYSEWEG 19

TE HORST



GEMEENTE HORST AAN DE MAAS



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Bodem

# Verkendend bodemonderzoek Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas

<b>Opdrachtgever</b>	Ger Driessen Advies Expeditiestraat 12 5961 PX Horst
<b>Project</b>	HOR.GDA.NEN
<b>Rapportnummer</b>	12122066
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	14 februari 2013
<b>Vestiging</b>	Swalmen
<b>Opsteller</b>	Dhr. S.J. Theeuwen
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

## *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	1
	2.2 Afbakening onderzoekslocatie.....	2
	2.3 Vooronderzoek .....	2
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	3
4.	VELDWERK.....	4
	4.1 Uitgevoerde werkzaamheden.....	4
	4.2 Zintuiglijke waarnemingen .....	5
	4.2.1 Grond.....	5
	4.2.2 Grondwater.....	6
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	6
	5.1 Uitvoering analyses .....	6
	5.2 Toetsingskader .....	9
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	10
	5.4 Interpretatie analyseresultaten .....	11
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire Bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Uitgevoerd historisch bodemonderzoek
8. - Bewijs van eigendom

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Ger Driessen Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het actualiseren van de omgevingsvergunning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het voorgenomen actualiseren van de omgevingsvergunning.

Een vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is reeds verricht (rapportnummer 12061551 HOR.BRO.HIS; d.d. 17 augustus 2012).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Horst aan de Maas aanwezige informatie (contactpersoon de heer J. Huijs), informatie verkregen van de huidige eigenaar (mevrouw C. Geurts) en informatie verkregen uit het voorgaand historisch bodemonderzoek (Econsultancy, rapportnummer 12061551 HOR.BRO.HIS; d.d. 17 augustus 2012).

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 2.2 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ( $\pm 1.600 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Venrayseweg 19, in de woonkern van Horst in de gemeente Horst aan de Maas. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Horst, sectie N, nummer 2259 (zie bijlage 2b). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 201.140, Y = 385.700.

## 2.3 Vooronderzoek

### *Huidig gebruik*

De onderzoekslocatie is momenteel gedeeltelijk in gebruik als kinderdagverblijf (voormalige champignonkwekerij) met een dierenweide en speeltoestellen en is deels in gebruik als siertuin (privé).

### *Historische gegevens*

In het verleden is op het perceel een ondergrondse haardbrandolie tank (6.000 liter) aanwezig geweest. Deze is volgens de huidige eigenaar van het perceel in het verleden verwijderd. De periode waarin deze tank verwijderd (gesaneerd) is, is vooralsnog niet bekend. Voor de sanering van de ondergrondse opslagtank is, voor zover bekend, geen KIWA-saneringscertificaat afgeleverd.

Op de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is vermeld dat in het verleden op de locatie (locatie-ID A1507000429) de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- champignon-/paddenstoelenkwekerij;
- brandstoffendetailhandel;
- ondergrondse HBO-tank.

In augustus 2012 is door Econsultancy voor onderhavige onderzoekslocatie reeds een historisch bodemonderzoek met terreininspectie conform de NEN 5725 uitgevoerd (rapportnummer 12061551 HOR.BRO.HIS; d.d. 17 augustus 2012). Voor nadere informatie betreffende dit vooronderzoek, wordt verwezen naar bijlage 7.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek is uit informatie van de opdrachtgever gebleken dat de toenmalige gemeente Horst in 1993 in het kader van een onroerendgoedtransactie, een toplaag van circa 70 cm "zwarte grond" van de onderzoekslocatie heeft ontgraven en afgevoerd. Volgens de opdrachtgever is het ontgravingsvak, dat tijdens deze grondwerkzaamheden is ontstaan, later door de gemeente Horst aangevuld met grond afkomstig van een nabijgelegen industrieterrein. De contouren en ontgravingsdiepten van dit ontgravingsvak zijn (vooralsnog) onbekend, echter is bij de opdrachtgever wel bekend dat dit grondverzet (ondermeer) nabij de voormalige champignonkwekerij heeft plaatsgevonden.

Verder is tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek door de opdrachtgever een bewijs van eigendom beschikbaar gesteld. Voor meer informatie betreffende dit bewijs van eigendom wordt verwezen naar bijlage 8.

### 3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek (Econsultancy, rapportnummer 12061551 HOR.BRO.HIS; d.d. 17 augustus 2012), een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel I. Onderzoeksstrategie**

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	voormalige ondergrondse HBO-tank	< 10 m <sup>2</sup>	minerale olie	VEP-OO
B	voormalige champignonkwekerij	275 m <sup>2</sup>	OCB's en chloorfenolen	VED-HE
C	overige terreindeel	1.325 m <sup>2</sup>	zware metalen, PAK en minerale olie	ONV

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:**

ONV : Onverdacht

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

## 4. VELDWERK

### 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 3 januari 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 10 januari 2013 uitgevoerd door de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

**Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	voormalige ondergrondse HBO-tank	1 (0,9 m -mv, gestuit) 1 (2,5 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	minerale olie (2x) (*C) zink en PAK (2x) PAK (2x)	minerale olie en vluchtige aromaten (1x)
B	voormalige champignonkwekerij (*A)	3 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*D)	klinkers/tegels/onverhard	OCB's en chloorfenolen (2x) (*B) zink, PAK en OCB's (1x) OCB's (3x)	OCB's en chloorfenolen (1x)
C	overige terreindeel	6 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 peilbuis	klinkers/onverhard	standaardpakket (*B) zink en PAK (1x)	standaardpakket (1x)
(*A)		In verband met de aanwezigheid van een kinderdagverblijf zijn de boringen langs de gevel van het pand geplaatst			
(*B)		Inclusief organische stof en lutum (1x)			
(*C)		Inclusief organische stof (1x)			
(*D)		Deze is stroomafwaarts van deze voormalige champignonkwekerij geplaatst			

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 3 januari 2013 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

## 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

### 4.2.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn zand. De bodem is bovendien tot maximaal 1,5 m -mv plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak grindig.. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandige leem.

Direct onder de klinkerverhardingen is plaatselijk zwak siltig, zeer fijn zand aangetroffen. Econsultancy gaat ervan uit dat dit (ophoog)zand betreft en is aangebracht ten behoeve van deze klinkerverhardingen op dit deel van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A) is in het opgeboorde materiaal van boringen A01, A02 en A03 over de gehele trajecten zintuiglijk géén olie-waterreactie waargenomen. Boring A01 is (hoogstwaarschijnlijk) gestuit op de ondergrondse HBO-tank. Hiermee kan gesteld worden dat deze tank hoogstwaarschijnlijk (nog) ter plaatse in de bodem op de onderzoekslocatie aanwezig is. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn géén vulpunt en/of ontluchtingspunt met eventueel bijhorend leidingwerk waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel III.** Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A01	0,0-0,9	0,9 (gestuit)	zwak baksteenhoudend
A02	0,0-0,5	3,3	zwak baksteenhoudend
B01	0,06-1,1	2,9	zwak slakhoudend
C02	0,15-0,5	2,0	zwak baksteenhoudend



## 4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 10 januari 2013 uitgevoerd door de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Ecoconsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tijdens de grondwaterbemonstering is gebleken dat de toestroming van het grondwater in de peilbuisen dermate laag was, dat destijds is besloten slechts 1 liter grondwater af te pompen, alvorens het grondwater te bemonsteren. De verzamelde gegevens uit de veldmetingen staan weergegeven in tabel IV.

**Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater**

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 10 januari 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)	EGV ( $\mu\text{S/cm}$ )
A02	nabij (voormalige) ondergrondse HBO-tank	2,3-3,3	1,90	buiten meetbereik	847
B01	stroomafwaarts van de voormalige champignonkwekerij	1,9-2,9	1,61	429	1.040
C01	centraal op het overige terreindeel	2,1-3,1	1,53	523	1.071

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in eerste instantie 6 grondmengmonsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 6 grondmengmonsters en de 3 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

#### Grond:

##### - *Standaardpakket:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

##### - *OCB's:*

droge stof en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's);

##### - *Chloorfenolen:*

droge stof en chloorfenolen;

##### - *minerale olie grond:*

droge stof en minerale olie;

Grondwater:

- *Standaardpakket:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;

- *OCB's:*

organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's);

- *Chloorfenolen:*

chloorfenolen;

- *minerale olie en vluchtige aromaten water:*

vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

Tevens is van drie grondmengmonsters van de bovengrond het organische stof- en/of lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonsters MMB-1 en MMC-1 zijn samengesteld, separaat geanalyseerd op één of meer van de volgende parameters: zink, OCB's en PAK. Om inzicht te krijgen in de verticale verspreiding van twee verontreinigingen, zijn na het bekend worden van de separate analyses, vervolgens twee individuele grondmonsters separaat geanalyseerd op de parameters OCB's en PAK.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

**Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<b>Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse HBO-tank</b>			
MMA-1	A02 (100-150) A02 (150-200)	minerale olie en organische stof	verdacht traject; onderzijde tank (zintuiglijk schoon)
MMA-2	A03 (100-150) A03 (150-200)	minerale olie	verdacht traject; onderzijde tank (zintuiglijk schoon)
<b>Deellocatie B: voormalige champignonkwekerij</b>			
MMB-1	B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)	OCB's en chloorfenolen + lutum en organische stof	verdachte laag (plaatselijk zwak slakhoudend)
MMB-2	B04 (6-50) B04 (50-100)	OCB's en chloorfenolen	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

Vervolg tabel V. *Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten*

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<b>Deellocatie C: overige terreindeel</b>			
MMC-1	A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend)
MMC-2	C01 (50-100) C01 (100-150) C02 (50-100) C02 (100-150) C02 (150-200)	standaardpakket	onverdachte ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Uitsplitsing MMB-1 en MMC-1</i>			
A01-1	A01 (0-50)	zink en PAK	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
A02-1	A02 (0-50)	zink en PAK	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
B01-1	B01 (6-50)	zink, PAK en OCB's	verdachte laag (zwak slakhoudend)
B02-1	B02 (10-50)	OCB's	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
B03-1	B03 (4-50)	OCB's	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
C02-2	C02 (15-50)	zink en PAK	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
<i>Verticale afperking</i>			
A02-2	A02 (50-100)	PAK	verdachte onderliggende laag (zintuiglijk schoon)
B01-2	B01 (50-100)	OCB's	verdachte onderliggende laag (zwak slakhoudend)

## 5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater vier te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte  $>$  achtergrondwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte  $>$  interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie  $\leq$  streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie  $>$  streefwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie  $>$  interventiewaarde.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<b>Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse HBO-tank</b>				
MMA-1	A02 (100-150) A02 (150-200)	-	-	-
MMA-2	A03 (100-150) A03 (150-200)	-	-	-
<b>Deellocatie B: voormalige champignonkwekerij</b>				
MMB-1	B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)	alfa-endosulfan dieldrin DDD (som) DDE (som)	-	DDT (som)
MMB-2	B04 (6-50) B04 (50-100)	-	-	-
<b>Deellocatie C: overige terreindeel</b>				
MMC-1	A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)	cadmium lood PAK	zink	-
MMC-2	C01 (50-100) C01 (100-150) C02 (50-100) C02 (100-150) C02 (150-200)	-	-	-
<b>Uitsplitsing MMB-1 en MMC-1</b>				
A01-1	A01 (0-50)	zink	-	-
A02-1	A02 (0-50)	-	PAK	-
B01-1 (*A)	B01 (6-50)	zink PAK alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH hexachloorbenzeen heptachloor hexachloorbutadien alfa-endosulfan drins (som) heptachloorepoxide (som) DDD (som) chloordaan (som)	DDE (som)	DDT (som)
B02-1	B02 (10-50)	dieldrin DDE (som) DDT (som)	-	-
B03-1	B03 (4-50)	alfa-endosulfan	-	-
C02-2	C02 (15-50)	PAK	-	zink

**Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Verticale afperking</i>				
A02-2	A02 (50-100)	PAK	-	-
B01-2 (*A)	B01 (50-100)	alfa-endosulfan dieldrin DDD (som) DDE (som)	-	DDT (som)
(*A:)	Opgemerkt wordt dat, als gevolg van verdunning van het monster in het laboratorium, de rapportagegrens voor enkele OCB's hoger is dan de streefwaarde en de AS3000 rapportage grenseis, waardoor het niet uit te sluiten is dat het monster licht verontreinigd is en derhalve (formeel) als zodanig wordt gerapporteerd.			

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<b>Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse HBO-tank</b>				
A02	nabij (voormalige) ondergrondse HBO-tank	-	-	-
<b>Deellocatie B: voormalige champignonkwekerij</b>				
B01 (*A)	stroomafwaarts van de voormalige champignonkwekerij	trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som)	-	-
<b>Deellocatie C: overige terreindeel</b>				
C01	centraal op het overige terreindeel	-	-	-
(*A:)	Opgemerkt wordt dat de detectiegrens voor enkele OCB's hoger is dan de streefwaarde en de AS3000 rapportage grenseis, waardoor het niet uit te sluiten is dat het monster licht verontreinigd is en derhalve (formeel) als zodanig wordt gerapporteerd.			

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapporten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

## 5.4 Interpretatie analyseresultaten

### Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse HBO-tank

In de zintuiglijk schone grondmengmonsters van het verdachte traject (onderzijde tank) van de (voormalige) ondergrondse HBO-tank zijn analytisch géén verontreinigingen met minerale olie geconstateerd. In het grondwater ter plaatse zijn analytisch eveneens géén verontreinigingen met minerale olie en/of (vluchtige) aromaten geconstateerd.

### Deellocatie B: voormalige champignonkwekerij

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond ter plaatse van de voormalige champignonkwekerij (uitpandig) is plaatselijk (ter plaatse van boring B01; traject 0,0-0,5 m -mv) sterk verontreinigd met DDT, matig verontreinigd met DDE en licht verontreinigd met zink, PAK en enkele OCB's. De zintuiglijk verontreinigde ondergrond (traject 0,5-1,0 m -mv) ter plaatse van boring B01 is eveneens sterk verontreinigd met DDT en licht verontreinigd met enkele OCB's. Het grondwater van deze deellocatie (peilbuis ter plaatse van boring B01; stroomafwaarts) is licht verontreinigd met enkele OCB's.

### **Deellocatie C: overige terreindeel**

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond ter plaatse van het overige terreindeel is plaatselijk (ter plaatse van boring C02) sterk verontreinigd met zink en verder licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn analytisch eveneens géén verontreinigingen geconstateerd.

## 6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Ger Driessen Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het actualiseren van de omgevingsvergunning.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn zand. De bodem is bovendien tot maximaal 1,5 m -mv plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak grindig.. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandige leem.

Direct onder de klinkerverhardingen is plaatselijk zwak siltig, zeer fijn zand aangetroffen. Econsultancy gaat ervan uit dat dit (ophoog)zand betreft en is aangebracht ten behoeve van deze klinkerverhardingen op dit deel van de onderzoekslocatie.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

### **Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse HBO-tank**

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "Verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslag tanks (VEP-OO).

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank is in het opgeboorde materiaal van boringen A01, A02 en A03 over de gehele trajecten zintuiglijk géén olie-waterreactie waargenomen. Boring A01 is (hoogstwaarschijnlijk) gestuit op de ondergrondse HBO-tank. Hiermee kan gesteld worden dat deze tank hoogstwaarschijnlijk (nog) ter plaatse in de bodem op de onderzoekslocatie aanwezig is. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn géén vulpunt en/of ontluichtingspunt met eventueel bijhorend leidingwerk waargenomen.

In de zintuiglijk schone grondmengmonsters van het verdachte traject (onderzijde tank) van de (voormalige) ondergrondse HBO-tank zijn analytisch géén verontreinigingen met minerale olie geconstateerd. In het grondwater ter plaatse zijn analytisch eveneens géén verontreinigingen met minerale olie en/of (vluchtige) aromaten geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Alhier, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Daar deze ondergrondse HBO-tank (hoogstwaarschijnlijk) nog ter plaatse in de bodem op de onderzoekslocatie aanwezig is, deze tank buiten gebruik is en de staat van onderhoud onbekend is, adviseert Econsultancy deze tank door een KIWA-gecertificeerde instantie te laten inspecteren en eventueel inwendig te reinigen en af te vullen met zand, dan wel uit de bodem te verwijderen.

### **Deellocatie B: voormalige champignonkwekerij**

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn OCB's en chloorfenolen.



In verband met de aanwezigheid van een kinderdagverblijf zijn de boringen langs de gevel van het pand geplaatst.

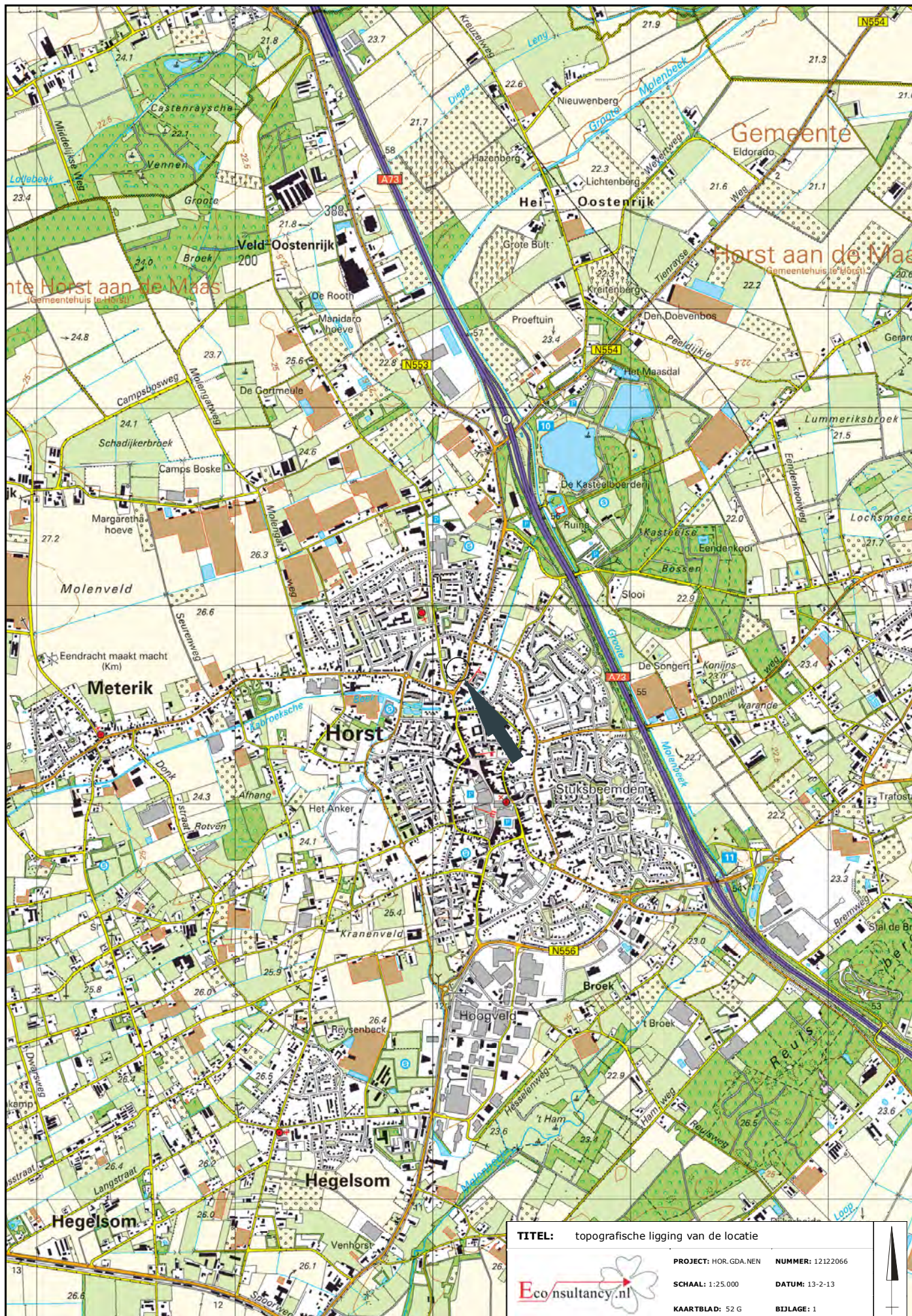
De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Conform de Wet bodembescherming bestaat er aanleiding voor een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van de geconstateerde matige en sterke verontreinigingen met DDT en/of DDE in de boven- en ondergrond ter plaatse van boring B01.

#### **Deellocatie C: overige terreindeel**

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV).

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Conform de Wet bodembescherming bestaat er aanleiding voor een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van de geconstateerde sterke zinkverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van boring C02 alsmede een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van de geconstateerde matige PAK-verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van boring A02.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



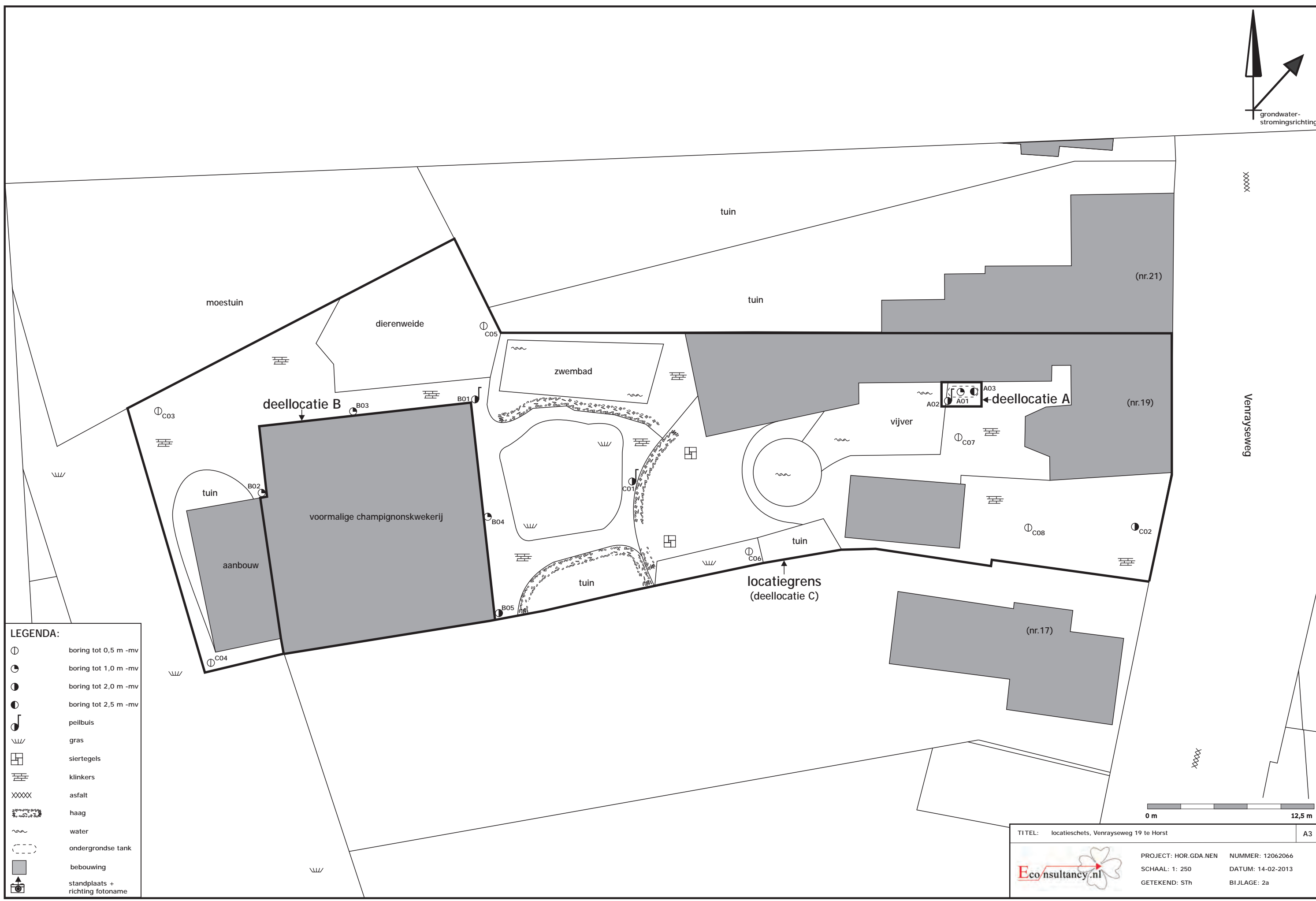
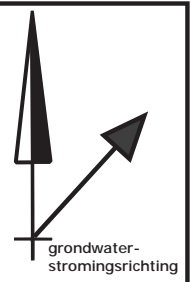
**TITEL:** topografische ligging van de locatie

**PROJECT:** HOR\_GDA\_NEN **NUMMER:** 12122066

**SCHAAL:** 1:25.000 **DATUM:** 13-2-13

**KAARTBLAD:** 52 G **BIJLAGE:** 1



**LEGENDA:**

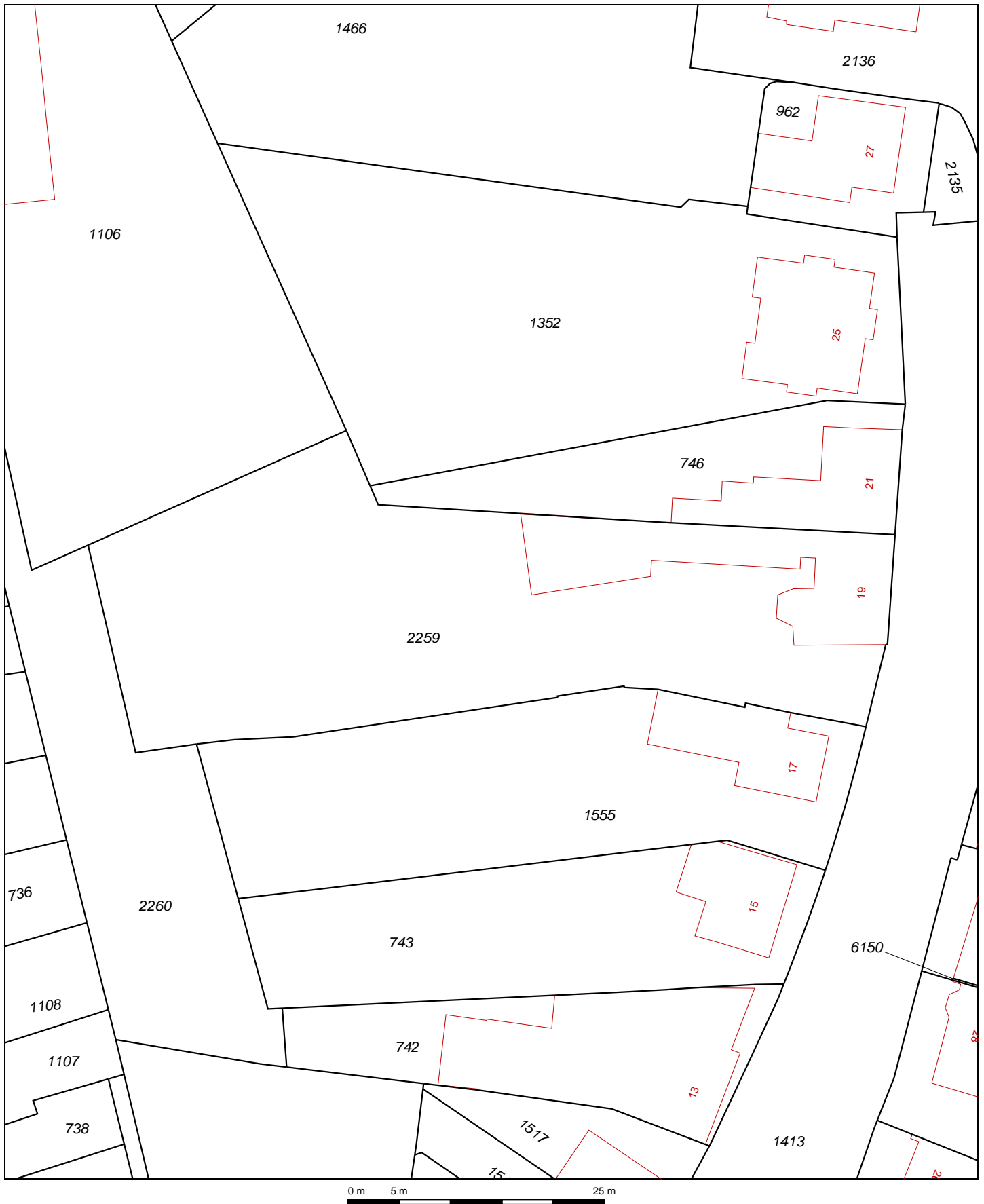
	boring tot 0,5 m -mv
	boring tot 1,0 m -mv
	boring tot 2,0 m -mv
	boring tot 2,5 m -mv
	peilbuis
	gras
	siertegels
	klinkers
	asfalt
	haag
	water
	ondergrondse tank
	bebouwing
	standplaats + richting fotoname




TITEL: locatieschets, Venrayseweg 19 te Horst	A3
	PROJECT: HOR.GDA.NEN NUMMER: 12062066
	SCHAAL: 1: 250 DATUM: 14-02-2013
	GETEKEND: STh BIJLAGE: 2a

## **Bijlage 2b Kadastrale gegevens**

Uittreksel Kadastrale Kaart



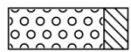
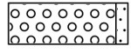
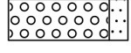
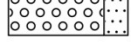

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HORST	
25	Huisnummer	Sectie	N	
—	Kadastrale grens	Perceel	2259	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 juli 2012. De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

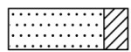
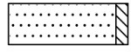
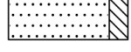
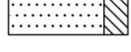

## **Bijlage 3 Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)


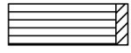
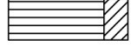


## grind

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

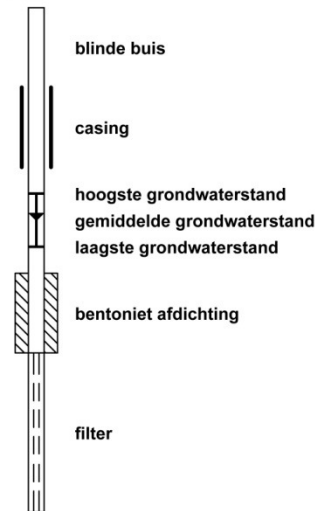
## zand

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

## veen

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



## 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

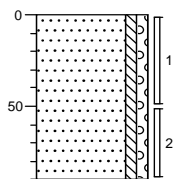
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Boring:

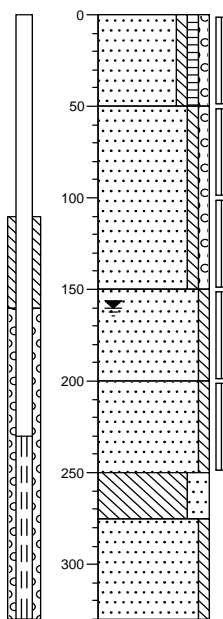
A01



0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor, gestuit op tank
50	
90	

Boring:

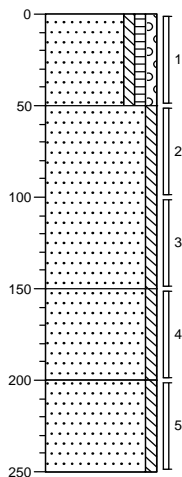
A02



0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
250	
	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
275	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
330	

Boring:

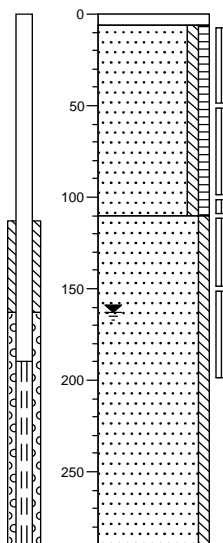
A03



0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
200	
250	

Boring:

B01

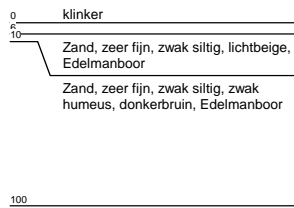
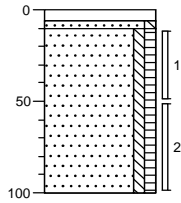


0	klinker
5	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
290	



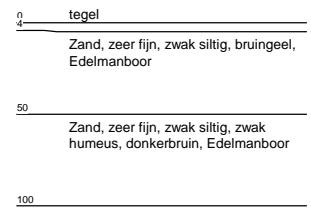
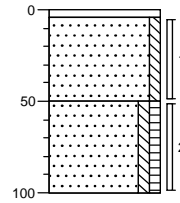
Boring:

B02



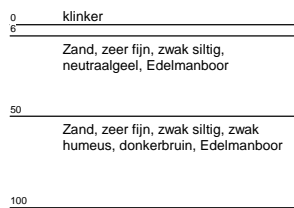
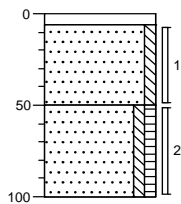
Boring:

B03



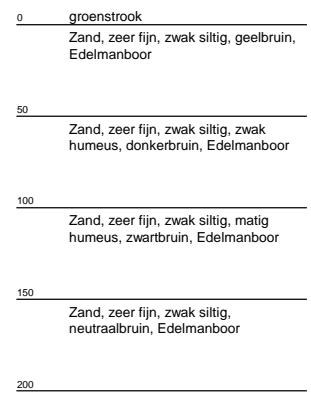
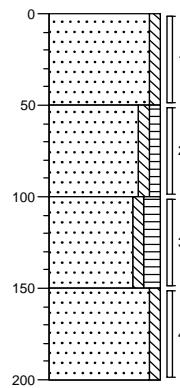
Boring:

B04



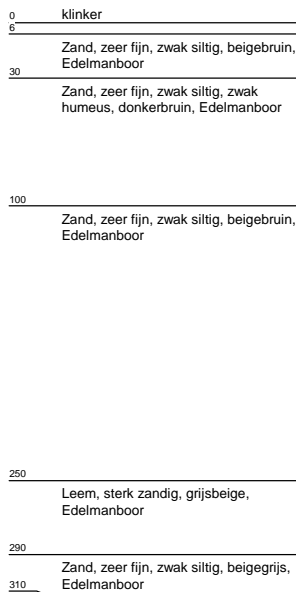
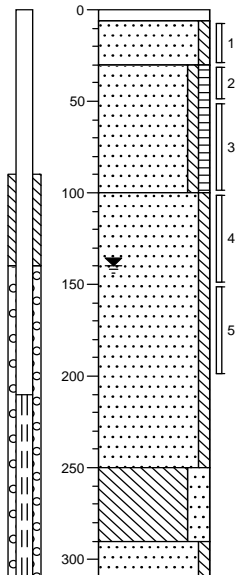
Boring:

B05



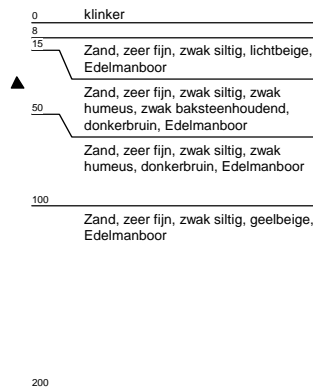
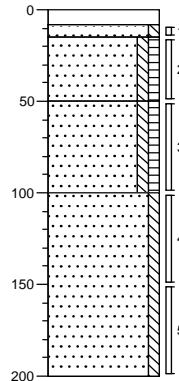
Boring:

C01



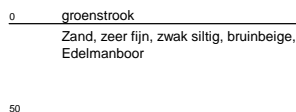
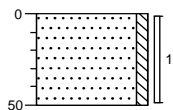
Boring:

C02



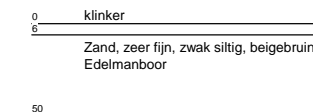
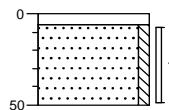
Boring:

C03



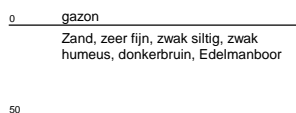
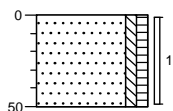
Boring:

C04



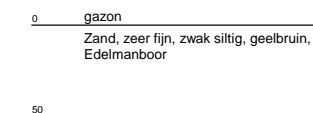
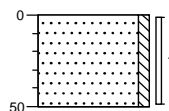
Boring:

C05



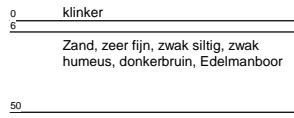
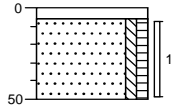
Boring:

C06



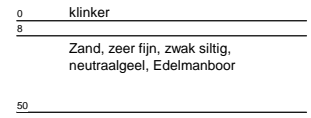
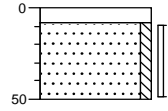
**Boring:**

**C07**



**Boring:**

**C08**



## **Bijlage 4a Analyserapporten**

Econsultancy  
T.a.v. S.J Theeuwen  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 11-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013000967
Uw projectnummer	12122066
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-01-2013

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013000967/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	04-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-01-2013/15:22
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	86.0	85.7	85.3	88.5	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 <sup>1)</sup>		2.2		2.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8		97.5		97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4.8		<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds					20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds					43
S Zink (Zn)	mg/kg ds					210
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.4			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12			13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			7.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38			<38
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

### Nr. Monsteromschrijving

1	MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-200)
2	MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-200)
3	MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)
4	MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)
5	MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)

### Analytico-nr.

7331315  
7331316  
7331317  
7331318  
7331319

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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).



TESTEN  
RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw projectnummer	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013000967/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	04-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-01-2013/15:22
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			0.0063	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			0.0036	<0.0010	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S o,p-DDT	mg/kg ds			0.0095	<0.0010	
S p,p-DDT	mg/kg ds			0.57	0.0026 <sup>3)</sup>	
S o,p-DDE	mg/kg ds			0.0023	<0.0010	
S p,p-DDE	mg/kg ds			0.16	<0.0010	
S o,p-DDD	mg/kg ds			0.0081	<0.0010	
S p,p-DDD	mg/kg ds			0.050	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 <sup>2)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0077	0.0021 <sup>2)</sup>	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.058	0.0014 <sup>2)</sup>	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.16	0.0014 <sup>2)</sup>	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.58 <sup>3)</sup>	0.0033	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.80 <sup>3)</sup>	0.0061	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.82	0.017	
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.88	0.017	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1	MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-200)
2	MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-200)
3	MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)
4	MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)
5	MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)

### Analytico-nr.

7331315  
7331316  
7331317  
7331318  
7331319

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013000967/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	04-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-01-2013/15:22
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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					0.0011
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0053
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds					0.079
S Fenanthreen	mg/kg ds					1.3
S Anthraceen	mg/kg ds					0.29
S Fluorantheen	mg/kg ds					2.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					1.0
S Chryseen	mg/kg ds					1.00
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.41
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.73
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.55
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					7.9
<b>Chloorfenolen</b>						
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds			<0.01	<0.01	
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds			<0.01	<0.01	
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds			<0.01	<0.01	
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds			--	--	
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds			<0.002	<0.002	
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds			<0.002	<0.002	
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds			--	--	
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds			<0.01	<0.01	
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	

### Nr. Monsteromschrijving

1	MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-200)
2	MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-200)
3	MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)
4	MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)
5	MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)

### Analytico-nr.

7331315  
7331316  
7331317  
7331318  
7331319

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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).



TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw projectnummer	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013000967/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	04-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-01-2013/15:22
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/Kg ds			<0.01	<0.01	
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds			<0.002	<0.002	
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds			--	--	
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds			<0.002	<0.002	
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds			<0.01	<0.01	
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds			--	--	
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds			<0.001	<0.001	

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-200)
- 2 MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-200)
- 3 MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)
- 4 MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)
- 5 MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)

### Analytico-nr.

7331315  
7331316  
7331317  
7331318  
7331319

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 12122066  
 Uw projectnaam HOR.GDA.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 03-01-2013  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013000967/1  
 Startdatum 04-01-2013  
 Rapportagedatum 11-01-2013/15:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	86.3
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.7
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

### Nr. Monsteromschrijving

6 MMC-2 C01 (50-100) C01 (100-150) C02 (50-100) C02 (100-150) C02 (150-200)

Analytico-nr.  
7331320

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12122066  
 Uw projectnaam HOR.GDA.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 03-01-2013  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013000967/1  
 Startdatum 04-01-2013  
 Rapportagedatum 11-01-2013/15:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>
<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 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6 MMC-2 C01 (50-100) C01 (100-150) C02 (50-100) C02 (100-150) C02 (150-200)

Analytico-nr.  
7331320

Eurofins Analytico B.V.



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.

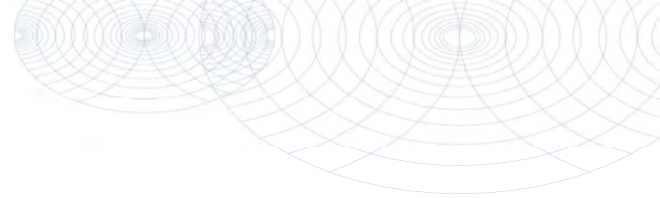
VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 2013000967/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7331315 A02	3	100	150	0530697796	MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-2
7331315 A02	4	150	200	0530697775	
7331316 A03	3	100	150	0530697712	MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-2
7331316 A03	4	150	200	0530697715	
7331317 B01	1	6	50	0530697773	MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) BC
7331317 B02	1	10	50	0530697781	
7331317 B03	1	4	50	0530697778	
7331318 B04	1	6	50	0530697777	MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)
7331318 B04	2	50	100	0530697786	
7331319 A01	1	0	50	0530697770	MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01
7331319 A02	1	0	50	0530697768	
7331319 B01	1	6	50	0530697773	
7331319 C02	2	15	50	0530697721	
7331320 C01	3	50	100	0530697783	MMC-2 C01 (50-100) C01 (100-15
7331320 C02	3	50	100	0530697720	
7331320 C01	4	100	150	0530697782	
7331320 C02	4	100	150	0530697719	
7331320 C02	5	150	200	0530697713	

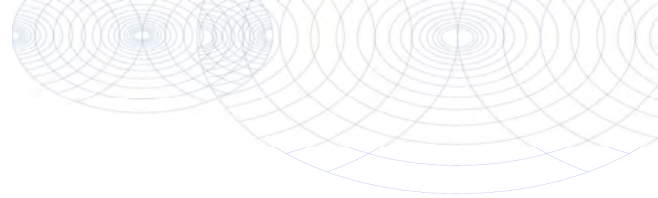


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 2013000967/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

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

**Opmerking 3)**

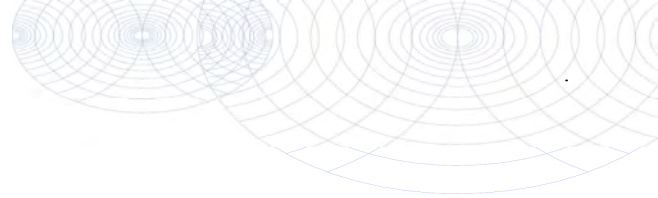
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013000967/1**

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
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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
Chloorfenolen	W6331	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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).

Econsultancy  
T.a.v. S.J Theeuwen  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 29-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013007738
Uw projectnummer	12122066
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-01-2013

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013007738/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	22-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2013/15:17
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	86.2	81.9	86.4	88.5
<b>Metalen</b>						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	47	140		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0050	0.017	0.0011
S Endrin	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			0.015	<0.0010	0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			0.080	<0.0020	0.0022
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0050	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			0.25	0.015	0.0036
S p,p'-DDT	mg/kg ds			1.1	0.062	0.017
S o,p'-DDE	mg/kg ds			0.0080	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.47	0.043	0.010
S o,p'-DDD	mg/kg ds			0.0090	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1	A01 (0-50)
2	A02 (0-50)
3	B01 (6-50)
4	B02 (10-50)
5	B03 (4-50)

### Analytico-nr.

7356793
7356794
7356795
7356796
7356797

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw projectnummer	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013007738/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	22-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2013/15:17
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.046	0.0019	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.010 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.010 <sup>1)</sup>	0.018	0.0025
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0070 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.054 <sup>3)</sup>	0.0026	0.0014 <sup>2)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.48 <sup>3)</sup>	0.044	0.011
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.3 <sup>3)</sup>	0.078	0.020
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.9 <sup>3)</sup>	0.12	0.033
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0070 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			1.9 <sup>3)</sup>	0.15	0.044
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			2.0	0.15	0.046
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.083	1.4	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	6.7	0.21		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073	1.3	0.069		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	6.9	0.42		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	2.9	0.21		
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	3.0	0.27		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.079	1.2	0.12		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	2.1	0.18		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.98	0.16		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	1.4	0.22		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	28	1.9		

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 A01 (0-50)
- 2 A02 (0-50)
- 3 B01 (6-50)
- 4 B02 (10-50)
- 5 B03 (4-50)

### Analytico-nr.

- 7356793  
7356794  
7356795  
7356796  
7356797

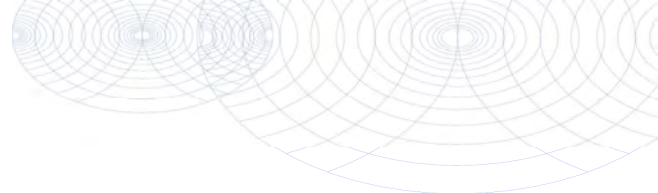
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12122066  
 Uw projectnaam HOR.GDA.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 03-01-2013  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013007738/1  
 Startdatum 22-01-2013  
 Rapportagedatum 29-01-2013/15:17  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	86.8
<b>Metalen</b>		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.064
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9

Nr. **Monsteromschrijving**  
 6 C02 (15-50)

Analytico-nr.  
 7356798

Eurofins Analytico B.V.



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.

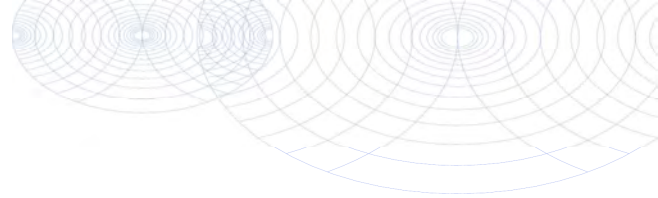
SK

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 2013007738/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7356793	A01	1	0	50	0530697770	A01 (0-50)
7356794	A02	1	0	50	0530697768	A02 (0-50)
7356795	B01	1	6	50	0530697773	B01 (6-50)
7356796	B02	1	10	50	0530697781	B02 (10-50)
7356797	B03	1	4	50	0530697778	B03 (4-50)
7356798	C02	2	15	50	0530697721	C02 (15-50)

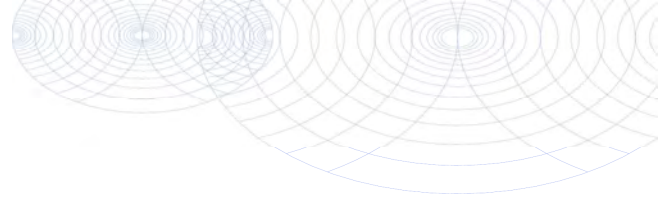


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 2013007738/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

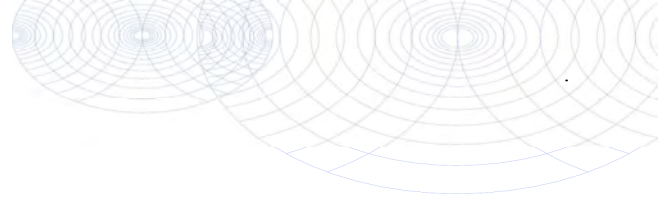
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013007738/1**

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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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 2011.



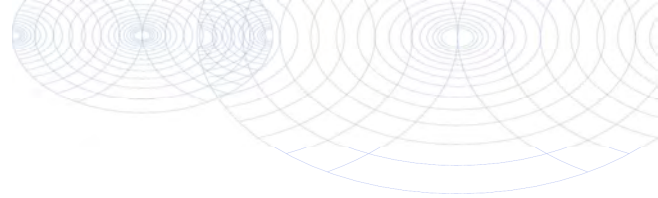
**Eurofins Analytico B.V.**

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2013007738/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Analytico-nr.**

7356793

7356794

7356795

7356798

**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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

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).

Econsultancy  
T.a.v. S.J Theeuwen  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 07-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013011479
Uw projectnummer	12122066
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-01-2013

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013011479/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	01-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2013/14:17
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	88.0	82.9
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0.0012
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds		0.0044
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0.012
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		0.35
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds		0.19
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.54
S o,p'-DDE	mg/kg ds		0.0070
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.24
S o,p'-DDD	mg/kg ds		0.030
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.040
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0058

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 A02 (50-100)
- 2 B01 (50-100)

Analytico-nr.

7370248

7370249

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013011479/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	01-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2013/14:17
Datum monstername	03-01-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.25
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.73
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.0
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		1.1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		1.4

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.24
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65
S Chryseen	mg/kg ds	0.64
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.8

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 A02 (50-100)
- 2 B01 (50-100)

### Analytico-nr.

7370248  
7370249

Eurofins Analytico B.V.



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

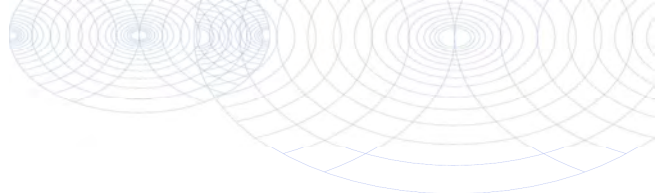
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013011479/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7370248	A02	2	50	100	0530697795	A02 (50-100)
7370249	B01	2	50	100	0530697785	B01 (50-100)



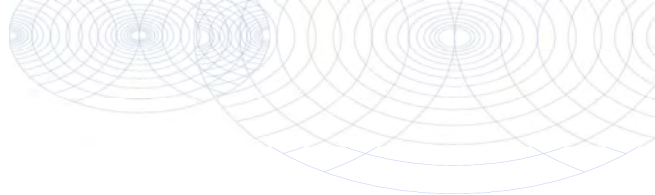
**Eurofins Analytico B.V.**

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013011479/1**

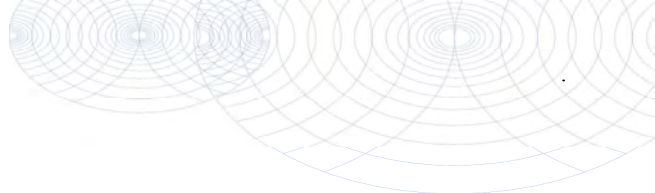
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013011479/1**

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
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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 2011.



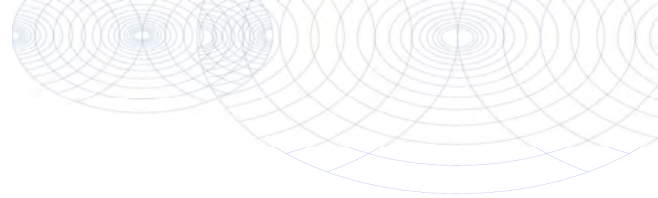
**Eurofins Analytico B.V.**

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013011479/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Analytico-nr.**

7370248

**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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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).

Econsultancy  
T.a.v. S.J Theeuwen  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 17-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013003651
Uw projectnummer	12122066
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-01-2013

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013003651/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	11-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/13:11
Datum monstername	11-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L			<45
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L			<5.0
S Koper (Cu)	µg/L			<15
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L			<15
S Lood (Pb)	µg/L			<15
S Zink (Zn)	µg/L			<60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30		<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30		<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10		<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>		0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<1.1		<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050		<0.050
S Styreen	µg/L			<0.30
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20
S Trichloormethaan	µg/L			<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10
S Trichlooretheen	µg/L			<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1	A02 (230-330)
2	B01 (190-290)
3	C01 (210-310)

### Analytico-nr.

7341566
7341567
7341568

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013003651/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	11-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/13:11
Datum monstername	11-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
CKW (som)	µg/L			<3.2
S Tribroommethaan	µg/L			<2.0
S Vinylchloride	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.52
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10		<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15		<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16		<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31		<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15		<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15		<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100		<100
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
S alfa-HCH	µg/L		<0.010	
S beta-HCH	µg/L		<0.010	
S gamma-HCH	µg/L		<0.010	
S delta-HCH	µg/L		<0.020	
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050	
S Heptachloor	µg/L		<0.010	
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L		<0.010	
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L		<0.010	
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L		<0.010	
S Aldrin	µg/L		<0.010	
S Dieldrin	µg/L		<0.010	
S Endrin	µg/L		<0.010	

### Nr. Monsteromschrijving

1	A02 (230-330)
2	B01 (190-290)
3	C01 (210-310)

### Analytico-nr.

7341566
7341567
7341568

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013003651/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	11-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/13:11
Datum monstername	11-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Isodrin	µg/L		<0.030	
Q Telodrin	µg/L		<0.030	
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010	
Q beta-Endosulfan	µg/L		<0.010	
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L		0.038	
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010	
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010	
S o,p-DDT	µg/L		<0.010	
S p,p-DDT	µg/L		<0.010	
S o,p-DDE	µg/L		<0.010	
S p,p-DDE	µg/L		<0.010	
S o,p-DDD	µg/L		<0.010	
S p,p-DDD	µg/L		<0.010	
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.035 <sup>1)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021 <sup>1)</sup>	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 <sup>1)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 <sup>1)</sup>	
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 <sup>1)</sup>	
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 <sup>1)</sup>	
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042 <sup>1)</sup>	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 <sup>1)</sup>	
<b>Chloorfenolen</b>				
Q o-Chloorfenol	µg/L		<0.10	
Q m-Chloorfenol	µg/L		<0.02	
Q p-Chloorfenol	µg/L		<0.02	
Q Monochloorfenolen (som)	µg/L		<0.14	
Q 2,3-Dichloorfenol	µg/L		<0.02	
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L		0.04	
Q 2,6-Dichloorfenol	µg/L		<0.03	
Q 3,4-Dichloorfenol	µg/L		<0.02	
Q 3,5-Dichloorfenol	µg/L		0.03	

### Nr. Monsteromschrijving

1	A02 (230-330)
2	B01 (190-290)
3	C01 (210-310)

### Analytico-nr.

7341566
7341567
7341568

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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	12122066	Certificaatnummer/Versie	2013003651/1
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN	Startdatum	11-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/13:11
Datum monstername	11-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Dichloorfenolen (som)	µg/L		<0.10	
Q 2,3,4-Trichloorfenol	µg/L		<0.02	
Q 2,3,5+2,4,5-Trichloorfenol	µg/L		<0.02	
Q 2,3,6-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	
Q 2,4,6-Trichloorfenol	µg/L		<0.05	
Q 3,4,5-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	
Q Trichloorfenolen (som)	µg/L		<0.11	
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L		<0.01	
Q 2,3,4,6 + 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L		<0.020	
Q Tetrachloorfenolen (som)	µg/L		<0.03	
Q Pentachloorfenol	µg/L		<0.010	
Q 4-Chloor-3-methylfenol	µg/L		<0.02	

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 A02 (230-330)
- 2 B01 (190-290)
- 3 C01 (210-310)

### Analytico-nr.

7341566  
7341567  
7341568

Eurofins Analytico B.V.



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.

VA

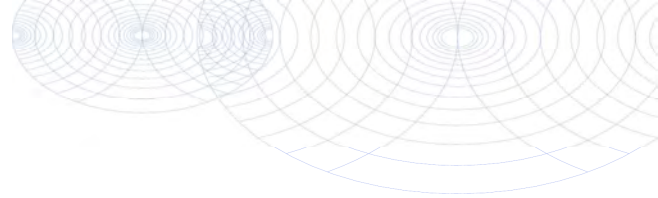
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013003651/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7341566	A02	A2-1	230	330	0691338063	A02 (230-330)
7341566	A02	A2-2	230	330	0691337952	
7341567	B01	B-1	190	290	0600850801	B01 (190-290)
7341568	C01	C1-1	210	310	0691338068	C01 (210-310)
7341568	C01	C1-2	210	310	0691337958	
7341568	C01	C1-3	210	310	0700598726	

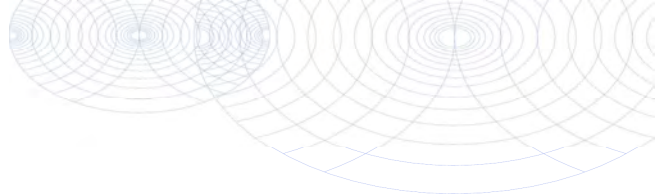


**Eurofins Analytico B.V.**

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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 2013003651/1**

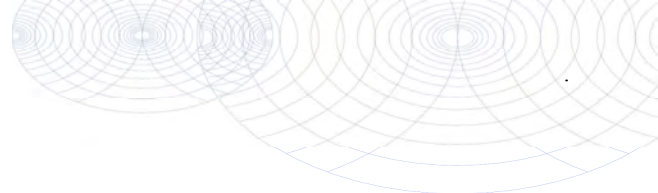
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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 2013003651/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroomethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
Chloorfenolen	W6336	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMA-1 A02 (100-150) A02 (150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA-1	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,0					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8					
<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	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.800% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMA-2 A03 (100-150) A03 (150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA-2	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	85,7					
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4					
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	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.800% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMB-1 B01 (6-50) B02 (10-50) B03 (4-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMB-1	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066	0,13	0,26
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	0,0063					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0036	+	0,0010	0,00020	0,44	0,88
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p-DDT	mg/kg ds	0,0095					
p,p-DDT	mg/kg ds	0,57					
o,p-DDE	mg/kg ds	0,0023					
p,p-DDE	mg/kg ds	0,16					
o,p-DDD	mg/kg ds	0,0081					
p,p-DDD	mg/kg ds	0,050					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	+	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058	+	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	+	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	+++	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,80					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	+	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88					
<b>Chloorfenolen</b>							
o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,0099	0,60	1,2
2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,044	2,4	4,8
2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,4,5-Trichloorfenol	mg/Kg ds	<0,01					
2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,00066	2,4	4,8
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,0033	2,3	4,6
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,001	-	0,010	0,00066	1,3	2,6
4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0,001					

#### Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMB-2 B04 (6-50) B04 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMB-2	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	88,5					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066	0,13	0,26
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00020	0,44	0,88
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010					
p,p-DDT	mg/kg ds	0,0026					
o,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
o,p-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	-	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	-	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017					
<b>Chloorfenolen</b>							
o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,0099	0,60	1,2
2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,044	2,4	4,8
2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
2,4,5-Trichloorfenol	mg/Kg ds	<0,01					
2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,001					
3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,00066	2,4	4,8
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,002					
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,01					
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--			0,0033	2,3	4,6
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,001	-	0,010	0,00066	1,3	2,6
4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0,001					

#### Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMC-1 A01 (0-50) A02 (0-50) B01 (6-50) C02 (15-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-1	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
<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	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	53	730	1400
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	+	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	+	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	++	59	60	180	310
<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	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	-	0,0049	0,0056	0,14	0,28
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,079					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,0					
Chryseen	mg/kg ds	1,00					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	+	1,1	1,5	21	40

<b>Legenda</b>	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2.80% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer	2013000967						
Monsteromschrijving	MMC-2 C01 (50-100) C01 (100-150) C02 (50-100) C02(100-150) C02 (150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-2	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,3					
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7					
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	42	570	1100
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	49	66	190	320
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,2	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,6	38	71
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	-	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	15	29	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	68	210	350
<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	-	0,0049	0,0044	0,11	0,22
<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	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013007738					
Monsteromschrijving		A01 (0-50)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12122066					
Uw projectnaam		HOR.GDA.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		03-01-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	A01 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	88,3					
<b>Metalen</b>							
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	+	59	68	210	350
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,083					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

**Toetsing: S en I 2012 incl Barium**

Certificaatnummer 2013007738  
 Monsteromschrijving A02 (0-50)  
 Monstersoort Grond, AS3000  
 Uw projectnummer 12122066  
 Uw projectnaam HOR.GDA.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 03-01-2013  
 Monsternemer

Parameter	Eenheid	A02 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,2					
<b>Metalen</b>							
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	68	210	350
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	1,4					
Fenantheen	mg/kg ds	6,7					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9					
Chryseen	mg/kg ds	3,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,98					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	++	1,1	1,5	21	40

**Legenda**

- < streefwaarde/aw2000 of RG  
 + > AchtergrondWaarde (AW)  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013007738						
Monsteromschrijving	B01 (6-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Parameter	Eenheid	B01 (6-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
<b>Metalen</b>							
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	+	59	68	210	350
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,069					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	+	1,1	1,5	21	40
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0010	0,00066	0,13	0,26
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0050					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0050					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0050					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0050	+	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0050	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0050					
Endrin	mg/kg ds	<0,0050					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0050					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0050					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,015	+	0,0010	0,00020	0,44	0,88
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,080					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0050					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0050					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,25					
p,p'-DDT	mg/kg ds	1,1					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0080					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,47					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0090					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,046					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,010					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,010	+	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0070	+	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054	+	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	++	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	+++	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0070	+	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	+	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	2,0					
<b>Legenda</b>							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013007738						
Monsteromschrijving	B02 (10-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	B02 (10-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,4					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066	0,13	0,26
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	0,017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00020	0,44	0,88
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,015					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,062					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,043					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0019					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	+	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	-	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	+	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,078	+	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	+	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: % van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013007738						
Monsteromschrijving	B03 (4-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	B03 (4-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	88,5					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066	0,13	0,26
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	0,0011					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0010	+	0,0010	0,00020	0,44	0,88
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0022					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0036					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,010					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	-	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	-	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020	-	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	-	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013007738						
Monsteromschrijving	C02 (15-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C02 (15-50)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,8					
<b>Metalen</b>							
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	+++	59	60	180	310
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,064					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013011479					
Monsteromschrijving		A02 (50-100)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12122066					
Uw projectnaam		HOR.GDA.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		03-01-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	A02 (50-100)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	88,0					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,24					
Fenantheen	mg/kg ds	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,31					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65					
Chryseen	mg/kg ds	0,64					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,8	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013011479						
Monsteromschrijving	B01 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	B01 (50-100)	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	82,9					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	+	0,0025	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	+	0,0028	0,0044	3,7	7,5
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,25	+	0,014	0,022	0,26	0,51
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	+++	0,028	0,044	0,21	0,37
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00044	0,44	0,88
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	+	0,0056	0,088		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066	0,13	0,26
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0012	-	0,0017	0,0019	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00015	0,44	0,88
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010	0,00066		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0010			0,070
Dieldrin	mg/kg ds	0,0044					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,012	+	0,0010	0,00020	0,44	0,88
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,35					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,19					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,54					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0070					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,24					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,030					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,040					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 4.80% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer		2013003651					
Monsteromschrijving		A02 (230-330)					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		12122066					
Uw projectnaam		HOR.GDA.NEN					
Uw ordernummer							
Datum monstername		11-01-2013					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	A02 (230-330)	+/-	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	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	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10					
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	-	100	50	330	600

<b>Legenda</b>	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013003651						
Monsteromschrijving	B01 (190-290)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Datum monstername	11-01-2013						
Parameter	Eenheid	B01	+/-	RG	S	T	I
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,010	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,010	-	0,010	0,0080		
gamma-HCH	µg/L	<0,010	-	0,010	0,0090		
delta-HCH	µg/L	<0,020					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,0050	0,000090	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,010	0,000050	0,15	0,30
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
Hexachloorbutadien	µg/L	<0,010					
Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,010	0,000090		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,0080	0,00010		
Endrin	µg/L	<0,010					
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,010	0,00020	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010					
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	0,038					
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010					
o,p-DDT	µg/L	<0,010					
p,p-DDT	µg/L	<0,010					
o,p-DDE	µg/L	<0,010					
p,p-DDE	µg/L	<0,010					
o,p-DDD	µg/L	<0,010					
p,p-DDD	µg/L	<0,010					
HCH (som)	µg/L	0,035	-	0,050	0,050	0,53	1
Drins (som)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som)	µg/L	0,014	-	0,010	0,000050	1,5	3
DDD (som)	µg/L	0,014					
DDE (som)	µg/L	0,014					
DDT (som)	µg/L	0,014					
DDX (som)	µg/L	0,042	-	0,010	0,000040	0,0050	0,010
Chloordaan (som)	µg/L	0,014	-	0,014	0,000020	0,10	0,20
<b>Chloorfenolen</b>							
o-Chloorfenol	µg/L	<0,10					
m-Chloorfenol	µg/L	<0,02					
p-Chloorfenol	µg/L	<0,02					
Monochloorfenolen (som)	µg/L	<0,14	-		0,30	50	100
2,3-Dichloorfenol	µg/L	<0,02					
2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L	0,04					
2,6-Dichloorfenol	µg/L	<0,03					
3,4-Dichloorfenol	µg/L	<0,02					
3,5-Dichloorfenol	µg/L	0,03					
Dichloorfenolen (som)	µg/L	<0,10	-		0,20	15	30
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	<0,02					
2,3,5+2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0,02					
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	<0,01					
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	<0,05					
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0,01					
Trichloorfenolen (som)	µg/L	<0,11	+		0,030	5,0	10
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	<0,01					
2,3,4,6 + 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	<0,020					
Tetrachloorfenolen (som)	µg/L	<0,03	+		0,010	5,0	10
Pentachloorfenol	µg/L	<0,010	-		0,040	1,5	3
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	<0,02					
<b>Legenda</b>							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



<b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>							
Certificaatnummer	2013003651						
Monsteromschrijving	C01 (210-310)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	12122066						
Uw projectnaam	HOR.GDA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	11-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C01 (210-310)	+/-	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	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	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<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	-	100	50	330	600
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80

<b>Legenda</b>	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodentypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof. Voor toepassing van de bodentypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.

Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

**T** is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

## Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		<b>Datum kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historische topografische kaart	ja	diverse		-
Luchtfoto	ja	diverse		-
<b>Informatie uit themakaarten</b>		<b>Datum bron/ kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Bodemkaart Nederland	ja	1967	-	-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1978	-	-
Bodemloket.nl	ja	2010	-	-
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
Huidig gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg	-
<b>Informatie van gemeente</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs	-
Archief ondergrondse tanks	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs	-
Archief bodemonderzoeken	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs	-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs	-
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	9 augustus 2012	-	-
Huidig gebruik locatie	ja	9 augustus 2012	-	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	9 augustus 2012	-	-
Verhardingen	ja	9 augustus 2012	-	-

## **Bijlage 7 Uitgevoerd historisch bodemonderzoek**

# Historisch bodemonderzoek Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas

HISTORISCH BODEMONDERZOEK  
VENRAYSEWEG 19  
TE HORST  
GEMEENTE HORST AAN DE MAAS

**Opdrachtgever**  
BRO Tegelen  
Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen

**Project**  
HOR.BRO.HIS  
**Rapportnummer**  
12061551  
**Status**  
Eindrapportage  
**Datum**  
17 augustus 2012

**Vestiging**  
Swalmen  
**Opsteller**  
Ing. M.R.P. Vidal  
**Paraaf**



**Kwaliteitscontrole**  
Drs. E. Hartingsveld  
**Paraaf**



**Kwaliteitszorg**  
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitsstelsel, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitsstelsel is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Bodem

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN .....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....	1
4.	GEbruIK ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
4.2	Toekomstige situatie .....	3
5.	CALAMITEITEN .....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE .....	4
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN .....	4
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN .....	4
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	4
9.1	Bodemopbouw .....	4
9.2	Geohydrologie .....	5
10.	TERREININSPECTIE .....	5
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	6

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen

### 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

### 2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Horst aan de Maas aanwezige informatie (contactpersoon de heer J. Huijs), informatie verkregen van de huidige eigenaar (mevrouw C. Geurts) en informatie verkregen uit de op 9 augustus 2012 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

### 3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie (± 1.600 m<sup>2</sup>) ligt aan de Venrayseweg 19, in de woonkern van Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Horst, sectie N, nummer 2259 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai- veld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 201.140, Y = 385.700.



#### 4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

##### 4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tot circa 1967 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wettelijk veranderd. Vanaf 1967 is de bebouwing in de nabije omgeving toegenomen. Sindsdien maakt de locatie, alsmede de omgeving ervan, deel uit van de woonkern van Horst.

De onderzoekslocatie is momenteel gedeeltematig in gebruik als kinderdagverblijf (voormalige champignonkwekerij) met dierenweide en speeltoestellen en is deels in gebruik als stertuin (privé).

In het verleden is op het perceel een ondergrondse haardbrandolie tank (6.000 liter) aanwezig geweest. Deze is volgens de huidige eigenaar van het perceel in het verleden verwijderd. De periode waarin deze tank verwijderd (gesaneerd) is, is vooralsnog niet bekend. Voor de sanering van de ondergrondse opslagtank is, voor zover bekend, geen KIWA-saneringscertificaat afgeleverd. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Horst aan de Maas bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer andere opslag van olehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

De tabellen Ia en Ib geven een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

Tabel Ia. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Muffling kaart	1803-1820	25	1 : 25.000	bebouwd	ten noorden bebouwd, overige richtingen (land-bouwing)
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	182	1 : 25.000	bebouwd	-
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	52	1 : 50.000	bebouwd	-

Tabel Ib. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1895	674	1 : 25.000	bebouwd, beek van west naar noordoost	ten noorden bebouwd, overige richtingen (land-bouwing)
topografische kaart	1915	674	1 : 25.000	bebouwd, beek van west naar noordoost	-
topografische kaart	1927	674	1 : 25.000	bebouwd, beek van west naar noordoost	-

Tabel Ib. Vervolg historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1954	52G	1 : 25.000	bebouwd, beek van west naar noordoost	-
topografische kaart	1958	52G	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1967	52G	1 : 25.000	bebouwd	ten zuiden ontbebouwd, overige richtingen woningen
topografische kaart	1975	52G	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1987	52G	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1991	52G	1 : 25.000	bebouwd	-
topografische kaart	1997	52G	1 : 25.000	bebouwd	ten zuiden woningen bijgebouwd, overige richtingen bebouwd
topografische kaart	2000	52G	1 : 25.000	bebouwd	bebouwd
topografische kaart	2004	52G	1 : 25.000	bebouwd	bebouwd

Op de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is vermeld dat in het verleden op de locatie (locatie-ID A1507000429) de volgende bodembredeigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- champignon-/paddenstoelenkwekerij;
- brandstofdetaalhandel;
- ondergrondse HBO-tank.

Uit het archief van de gemeente Horst aan de Maas blijkt dat er in juni 1961 aan de heer A.M. Thijsen een vergunning is verleend voor het oprichten en in werking houden van een champignonkwekerij. In augustus 1963 is aan de Benzine en Petroleumhand Maatschappij NV een vergunning verleend voor het plaatsen van een ondergrondse opslagtank (6.000 liter) met afleverzuil voor de levering van haardbrandolie. In april 1967 is aan de heer A.M. Thijsen een Hinderwetvergunning verleend voor het in werking brengen en in werking houden van een opslag van butaan en propaan in flessen voor de verkoop aan derden. Het dak van de opslagruimte was destijds voorzien van eterniet golfplaten.

#### 4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfsactiviteiten (kinderdagverblijf) te continueren.

#### 5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembredeigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Horst aan de Maas blijkt niet dat er zich in het verleden bodembredeigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Volgens de eigenaar van het perceel zijn er in het verleden, ter plaatse van de voormalige champignonkweekrij, alsmede ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, bodemonderzoeken uitgevoerd. Echter in welke periode deze onderzoeken zijn uitgevoerd, alsmede door welk onderzoeksbureau de onderzoeken zijn uitgevoerd is vooralsnog onbekend.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn geen gegevens bekend omtrent reeds uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

## 7. BELENDEnde PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Horst, gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied dat vanaf 1967 geleidelijk een woonfunctie kreeg.

In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woningen met bijbehorende siertuinen;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Venrayseweg);
- aan de zuidzijde bevinden zich woningen met bijbehorende siertuinen;
- aan de westzijde bevindt zich een groenstrook met aansluitend siertuinen en woningen.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

## 8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

## 9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

### 9.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, 1967 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteed gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

## 9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 20 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van ± 5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 21 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 Oost, 1978 (schaal 1:50.000), in noordoostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 10. TERREININSPECTIE

Op 9 augustus 2012 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, welke in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Eco nsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Venrayseweg 19 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer.

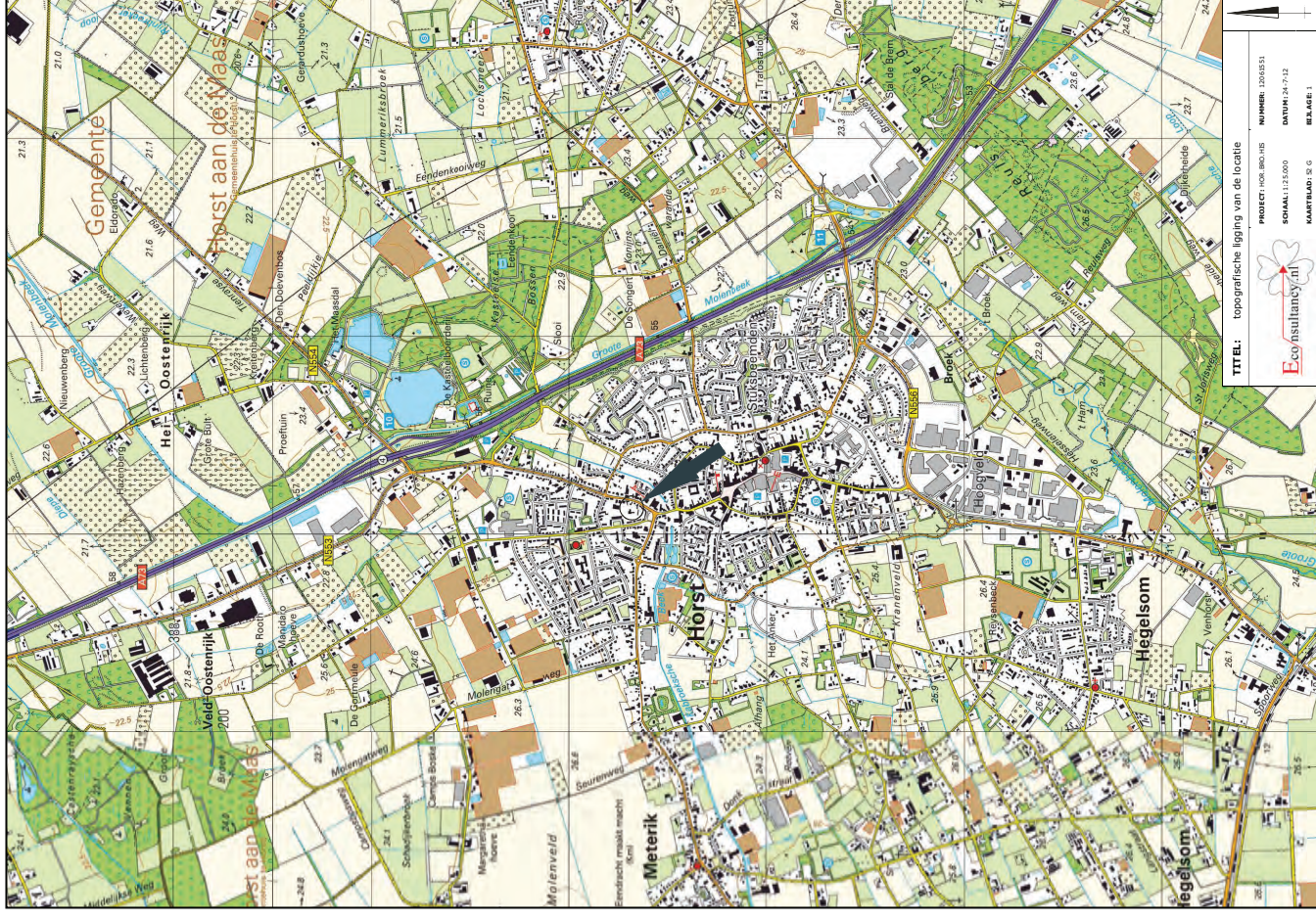
Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er ter plaatse van de voormalige ondergrondse opslagtank sprake is van voormalige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn minerale olie en vluchtige aromaten.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze (deel-)locatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting, ondergrondse opslagtanks" (VEP-OO). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen boven de achtergrondwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Uit het vooronderzoek blijkt verder dat er ter plaatse van de voormalige champignonkwekerij eveneens sprake is van voormalige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn OCB's en fenolen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze (deel-)locatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogene verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.



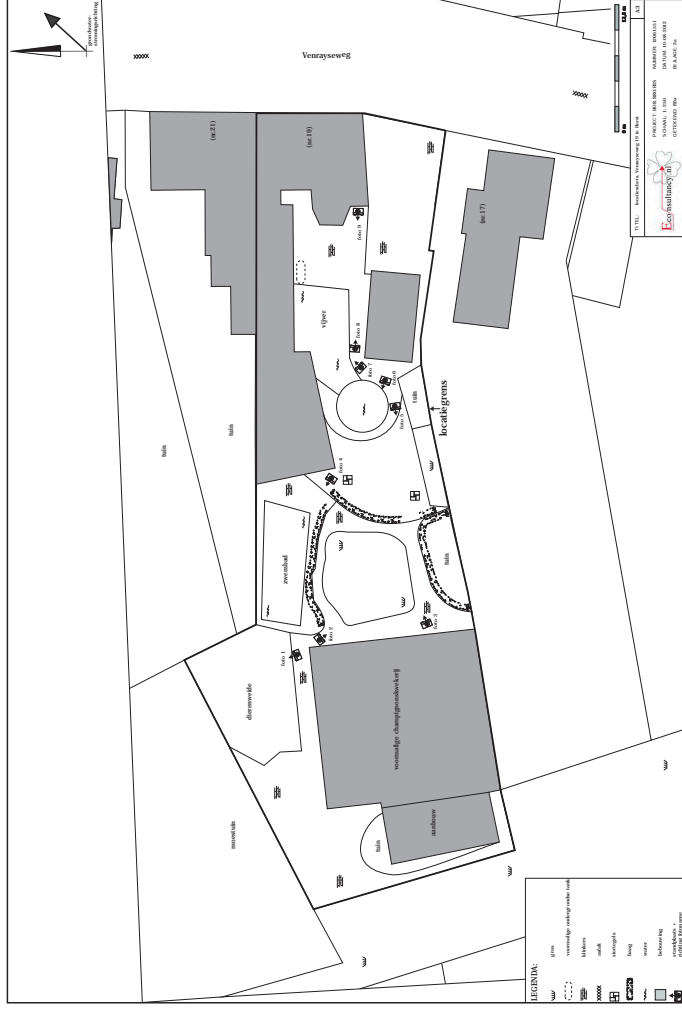
# Bijlage 2b Foto's onderzoeklocatie



Foto 1.



Foto 2.



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

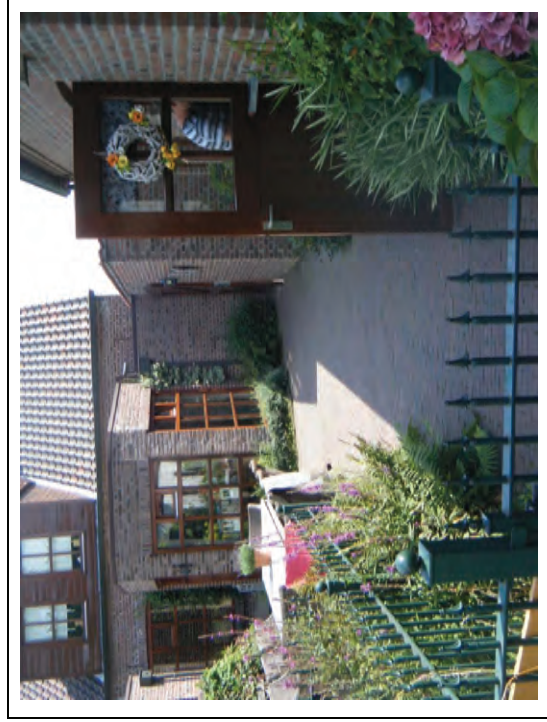


Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

## Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 — Kadastrale grens  
 — Voorlopige grens  
 — Bebouwing  
 — Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Aankloorn, 4 juli 2012.  
 De bewaarder van het kadastraal en de openbare registers

Schaal 1:500  
 Kadastrale gemeente HORST  
 Sectie N  
 Perceel 2259



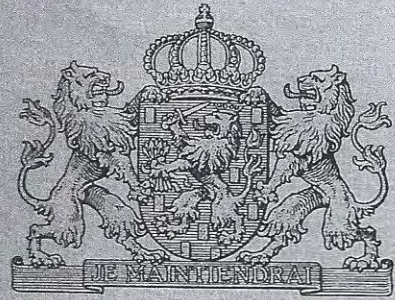
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare meten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadastraal en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

### Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting	
		Datum kaartmateriaal	Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.			
Historische topografische kaart	ja	diverse	-
Luchtfoto	ja	diverse	-
<b>Informatie uit themakaarten</b>		<b>Datum bron/ kaartmateriaal</b>	<b>Opmerkingen</b>
Bodemkaart Nederland	ja	1967	-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1978	-
Bodemloket.nl	ja	2010	-
<b>Informatie van eigenaar / terrein gebruiker / opdrachtgever</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>
Historisch gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
Huidig gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
Toekomstig gebruik locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja	25 juni 2012	Dhr. B. Zonneberg
<b>Informatie van gemeente</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>
Archief Bouw- en woningbezicht	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs
Archief Wier milieubeheer en Hinderwet	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs
Archief ondergrondse tanks	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs
Archief bodemonderzoeken	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs
Gemeentebestuur naar milieuzaken	ja	3 en 16 augustus 2012	Dhr. J. Huijs
<b>Informatie uit terreinspectie</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	9 augustus 2012	-
Huidig gebruik locatie	ja	9 augustus 2012	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	9 augustus 2012	-
Verhandingen	ja	9 augustus 2012	-



## **Bijlage 8 Bewijs van eigendom**



Mr C.M.M. DE LAAT

Mr J.P.A. WILBERS

NOTARISSSEN

TE

HORST

BEWIJS VAN EIGENDOM

VOOR

De heer J.W.W. Brinkhaus en  
Mevrouw A.W.F.M. Brinkhaus-Heijmans,  
wonende te Horst

van

GEMEENTE HORST

Scoutinggebouw met erf en stalling, gelegen te  
Horst, Venrayseweg 19a, kadastraal bekend  
gemeente HORST sectie N nummer 965, groot 10  
aren.



LEVERING

1993 DL-601

Dossier 8330/MD

Op een september negentienhonderd drie en negentig, verschenen voor mij, Mr. Cornelis Martinus Maria de Laat, notaris ter standplaats Horst, \_\_\_\_\_

1. Mevrouw PETRONELLA GERARDA MARIA GERRITS, huisvrouw, geboren te Wanroij op vijf mei negentienhonderd vier en vijftig, wonende te 5961 NK HORST, Tienrayseweg 9, gehuwd met de Heer Antoon Jozef Gertrudis van Horck, en de Heer LEONARDUS WILHELMUS HUBERT HOEFS, automatiseringsdeskundige, geboren te Venlo op twee en twintig september negentienhonderd negen en veertig, wonende te 5961 HC HORST, Albert Schweitzerstraat 8, volgens hun verklaring ten deze handelende in hun hoedanigheid van respectievelijk voorzitter en secretaris/penningmeester van het bestuur van- en als zodanig statutair rechtsgeldig vertegenwoordigende de stichting STICHTING SCOUTING HORST, gevestigd te Horst, Albert Schweitzerstraat 8, voorheen genaamd de stichting STICHTING JEUGD-BEWEGING VOOR MEISJES, ter uitvoering van het bestuursbesluit der voormelde stichting de dato acht juni jongstleden, \_\_\_\_\_

laatstgenoemde stichting hierna genoemd: verkoper. \_\_\_\_\_

2. Mevrouw ADRIANA WILHELMINA FRANCISCA MARIA HEIJMANS, huisvrouw, geboren te 's-Hertogenbosch op vijf en twintig april negentienhonderd zes en vijftig, wonende te 5961 AC HORST, Venrayseweg 19, buiten elke gemeenschap van goederen gehuwd met de Heer Johannes Walter Wilhelmus Brinkhaus, in voor beiden eerste echt, \_\_\_\_\_

hierna genoemd: koper; \_\_\_\_\_  
(adres blijft: Venrayseweg 19, 5961 AC HORST). \_\_\_\_\_

De komparanten - die sub 1. handelende als gemeld - verklaarden het navolgende: \_\_\_\_\_

LEVERING, REGISTERGOED, GEBRUIK \_\_\_\_\_

Verkoper heeft blijkens een met koper aangegane overeenkomst van koop en verkoop, gedateerd negen juni negentienhonderd drie en negentig aan koper verkocht, weshalve de komparanten sub 1. op grond daarvan leveren aan koper, die blijkens voormelde overeenkomst van verkoper heeft gekocht en bij deze aanvaardt: \_\_\_\_\_

GEMEENTE HORST \_\_\_\_\_

Scoutinggebouw met erf en stalling, staande en gelegen te Horst, Venrayseweg 19a, kadastraal bekend gemeente HORST, sectie N nummer 965, groot tien aren, \_\_\_\_\_

hierna ook te noemen het verkochte, door koper te gebruiken als tuin/ondergrond ter uitbreiding van zijn woonhuis Venrayseweg 19 te Horst. \_\_\_\_\_

Ten aanzien van dit gebruik van het verkochte heeft verkoper het volgende meegedeeld: \_\_\_\_\_

- hem is niet bekend dat dit gebruik op publiek- of  
privaatrechtelijke gronden niet is toegestaan.-----  
VOORAFGAANDE VERKRIJGING

Het verkochte is door verkoper verkregen door de  
inschrijving ten kantore van de Rijksdienst van het  
Kadaster en de Openbare Registers te Roermond in  
hypotheeken 4 op zeven en twintig september negen-  
tienhonderd zes en zeventig in deel 3515 nummer 76  
van een afschrift van een akte van transport, hou-  
dende kwijting voor de koopsom en afstand van de  
rechten uit de artikelen 1302 en 1303 van het oud  
Burgerlijk Wetboek, op vier en twintig september  
daaraan voorafgaande verleden voor J.H.F.K. ten  
Horn, destijds notaris te Horst, in verband met een  
akte van statutenwijziging, op heden voor mij, nota-  
ris, verleden, waarin onder meer de tot heden gel-  
dende naam, STICHTING JEUGDBEWEGING VOOR MEISJES,  
werd gewijzigd in STICHTING SCOUTING HORST.-----

KOOPPRIJS, VERREKENING DIVERSE BEDRAGEN

De totale koopprijs bedraagt EENHONDERD DUIZEND  
GULDEN (f. 100.000,--), van welke koopsom door koper  
is voldaan een gedeelte ter grootte van VIJFTIG  
DUIZEND GULDEN (f. 50.000,--) door storting op een  
rekening van de notaris, zodat verkoper koper daar-  
voor kwitantie verleent, terwijl de restant koopsom  
ad VIJFTIG DUIZEND GULDEN (f. 50.000,--) door koper  
zal worden voldaan aan verkoper bij de feitelijke  
levering van het scoutinggebouw met erf, staande en  
gelegen te Horst, Venrayseweg 19, zijnde het ter  
plaatsse afgepaald resterend gedeelte ter grootte van  
circa vier aren van het kadastrale perceel gemeente  
HORST, sectie N nummer 965, alles zoals hierna om-  
schreven in artikel 3.-----

Voormelde overeenkomsten van koop en levering zijn,  
voor zover ten deze nog van belang, gesloten onder  
de volgende:-----

BEDINGEN

kosten en belastingen

Artikel 1

1. Alle kosten van de overdracht, waaronder begrepen  
de overdrachtsbelasting en het kadastrale recht,  
zijn voor rekening van koper.-----

2. Wegens de levering van het verkochte is geen  
omzetbelasting verschuldigd.-----

Leveringsverplichting, juridische en feitelijke  
staat

Artikel 2

1. Verkoper is verplicht aan koper eigendom te leve-  
ren die:-----

a. onvoorwaardelijk is;-----

b. niet bezwaard is met beslagen en/of hypotheeken of  
met inschrijvingen daarvan;-----

c. niet bezwaard is met kwalitatieve verplichtingen;

d. niet bezwaard is met beperkte rechten behoudens  
erfdienstbaarheden;-----

e. niet belast is met andere lasten en beperkingen  
uit overeenkomst.-----

2. Indien de hiervoor vermelde grootte van het ver-  
kochte en/of de verdere omschrijving daarvan niet  
juist of niet volledig is, ontleent noch verkoper  
noch koper daaraan rechten.-----



3. Het verkochte wordt aanvaard in de feitelijke staat, waarin het zich ten tijde van het sluiten van de koopovereenkomst bevond, geheel ontruimd, vrij van huur of pacht of ander gebruiksrecht. Het voortgezet gebruik van verkoper als zorgvuldig schuldenaar na het tot stand komen van de koopovereenkomst tot aan het tijdstip van aflevering wordt geacht geen wijziging te hebben gebracht in de staat van het verkochte.

tijdstip feitelijke levering, baten en lasten, risico

Artikel 3

De feitelijke levering (aflevering) van het verkochte vindt plaats als volgt:

- de stalling met erf, staande en gelegen te Horst aan de Venrayseweg, zijnde een ter plaatse afgepaald gedeelte ter grootte van circa zes aren van het kadastrale perceel gemeente HORST, sectie N nummer 965 (in het na te melden artikel 6, ook te noemen: het verkochte sub I.) terstond na ondertekening van deze akte;

- het scoutinggebouw met erf, staande en gelegen te Horst, Venrayseweg 19, zijnde het ter plaatse afgepaald resterend gedeelte ter grootte van circa vier aren van het kadastrale perceel gemeente HORST, sectie N nummer 965 (in het na te melden artikel 6, ook te noemen: het verkochte sub II.) uiterlijk op een juni negentienhonderd vijf en negentig of zoveel eerder als verkoper het nieuwbouwpand kan betrekken, danwel het bij deze verkochte executoriaal of krachtens het bepaalde in artikel 268, Boek 3 van het Burgerlijk Wetboek mocht worden verkocht, bij niet-nakoming waarvan koper of diens rechtsopvolger(s) die ontruiming op kosten en voor rekening van verkoper zullen kunnen vorderen, krachtens de grosse der onderhavige akte.

Te rekenen vanaf heden tot aan de datum, dat het bij deze gehele verkochte registergoed ter vrije beschikking van koper zal worden gesteld is verkoper aan koper - wegens het door laatstgenoemde te missen genot - generlei, hoe ook genaamde vergoeding verschuldigd.

Vanaf het tijdstip der feitelijke levering komen de baten de koper ten goede en zijn de lasten voor zijn rekening, terwijl koper het risico van het verkochte draagt, te rekenen vanaf heden.

In afwijking van het hiervoor bepaalde komen de zakelijke belastingen met betrekking tot het verkochte, derhalve niet de gebruikerslasten, voor rekening van de koper vanaf een januari negentienhonderd vier en negentig, ongeacht aan wie de aanslag wordt opgelegd.

titelbewijzen en bescheiden, aanspraken

Artikel 4

De op het verkochte betrekking hebbende titelbewijzen en bescheiden als bedoeld in artikel 9 Boek 7 van het Burgerlijk Wetboek zijn, voor zover verkoper deze in zijn bezit had, aan koper afgegeven. Alle aanspraken die verkoper ten aanzien van het verkochte kan of zal kunnen doen gelden tegenover derden, waaronder begrepen bouwers, (onder)aanne-

mers, installateurs en leveranciers gaan over op koper. Voor zover deze aanspraken niet kunnen gelden als kwalitatieve rechten als bedoeld in artikel 251 Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek is verkoper verplicht op eerste verzoek van koper aan een overdracht mee te werken. Verkoper is tevens verplicht garantiebewijzen welke met betrekking tot het verkochte mochten bestaan aan koper te overhandigen en alles te doen wat nodig is om deze ten name van koper te doen stellen.

garanties van verkoper

Artikel 5

Verkoper garandeert het navolgende:

- a. verkoper is bevoegd tot verkoop en levering van het verkochte;
- b. voor zover aan verkoper bekend zijn er geen feiten die er op wijzen dat het verkochte enige verontreiniging bevat die ten nadele strekt van hiervoor omschreven gebruik door koper of die heeft geleid of zou kunnen leiden tot een verplichting tot sanering van het registergoed, danwel tot het nemen van andere maatregelen;
- c. voor zover aan verkoper bekend zijn in het verkochte geen ondergrondse tanks voor het opslaan van vloeistoffen aanwezig.
- d. indien het verkochte geheel of gedeeltelijk vrij van huur en/of pacht wordt overgedragen, zal het verkochte ten tijde van de feitelijke levering geheel of voor dat gedeelte vrij van huur en/of pacht zijn en/of van huurkoopovereenkomsten of andere aanspraken tot gebruik, leeg en ontruimd (behoudens de eventueel mede-verkochte roerende zaken) en ongevorderd. Het verkochte zal eveneens niet zonder recht of titel in gebruik zijn bij derden;
- e. het verkochte is niet betrokken in een ruilverkavelings- casu quo herinrichtingsplan en is niet ter onteigening aangewezen; er is geen sprake van leegstand in de zin van de Leegstandwet noch van vordering van het registergoed krachtens de Woonruimte-wet;
- f. voor verkoper bestaan ten opzichte van derden geen verplichtingen uit hoofde van een voorkeursrecht of optierecht;
- g. op het verkochte rusten de gebruikelijke zakelijke lasten, waarvan de verschenen termijnen zijn voldaan.

Verkoper heeft bij het aangaan van de koopovereenkomst ondermeer nog gegarandeerd dat:

- h. aan hem per dat tijdstip van overheidswege of door nutsbedrijven geen veranderingen betreffende het verkochte waren voorgeschreven of aangekondigd, welke toen nog niet waren uitgevoerd;
- i. aan hem op dat tijdstip betreffende het verkochte geen (lopende adviesaanvraag voor) aanwijzing, danwel aanwijzingsbesluit danwel registerinschrijving bekend was:
  1. als beschermd monument in de zin van artikel 3, 4, of 6 van de Monumentenwet;
  2. tot beschermd stads- of dorpsgezicht of voorstel daartoe als bedoeld in artikel 35 van de Monumentenwet;



3. door de gemeente of provincie als beschermd stads- of dorpsgezicht;

j. aan hem per dat tijdstip niet bekend was dat het verkochte was opgenomen in een aanwijzing als bedoeld in artikel 2 of artikel 8 danwel in een voorstel als bedoeld in artikel 6 van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten.

Verkoper verklaart dat hem niet bekend is dat zich ten aanzien van het onder h, i en j gestelde sedertdien een verandering heeft voorgedaan.

verplichtingen koper

#### Artikel 6

1. De koper zal na het afbreken van het verkochte sub I. de ontstane opening in de gemene muur tussen het verkochte sub I. en II. zodanig dichtmaken, dat het verkochte sub II. als zelfstandige eenheid bouwtechnisch normaal kan functioneren.

2. Na de juridische en feitelijke levering van het verkochte sub I. dient koper ten behoeve van verkoper de nutsvoorzieningen, zich bevindende in het terrein van het verkochte sub I., intact te houden, zolang verkoper gebruik maakt van het verkochte sub II.

bodemonderzoek, ondergronds tanks

#### Artikel 7

In afwijking van hetgeen in gemelde koopovereenkomst omtrent een bodem- en grondwateronderzoek is bepaald heeft koper van deze geboden mogelijkheid geen gebruik gemaakt. Voor verontreiniging die niet aan verkoper bekend is en waarvan hij de verhoogde kans niet kent, is verkoper dus in het geheel niet aansprakelijk en is het risico geheel voor de koper.

#### ONTBINDENDE VOORWAARDEN UIT ONDERLIGGENDE OVEREENKOMSTEN

Behoudens het hierna bepaalde zijn alle ontbindende voorwaarden die zijn overeengekomen in de koopovereenkomst of in nadere overeenkomsten die op de koop betrekking hebben, thans uitgewerkt, met dien verstande:

- dat afstand van het recht tot ontbinding van de onderhavige koopovereenkomst en levering van de zijde van verkoper eerst geacht zal worden te zijn geschied nadat koper aan verkoper de restant koopsom ad vijftig duizend gulden (f.50.000,--) heeft betaald;

- dat afstand van het recht tot ontbinding van de onderhavige koopovereenkomst en levering van de zijde van koper eerst geacht zal worden te zijn geschied nadat verkoper het scoutinggebouw met erf, staande en gelegen te Horst, Venrayseweg 19, zijnde het ter plaatse afgepaald resterend gedeelte ter grootte van circa vier aren van het kadastrale perceel gemeente HORST, sectie N nummer 965, conform de in artikel 3. gemelde termijn aan koper feitelijk heeft geleverd. -

#### WOONPLAATSKEUZE

Terzake van de uitvoering van deze overeenkomst, ook voor fiscale gevolgen, wordt woonplaats gekozen ten kantore van de bewaarder van deze akte.

#### VOLMACHT AANNEMING AFSTAND EVENTUELE HYPOTHEKEN

Partijen geven volmacht aan de ten kantore van de notaris werkzame medewerkers om zonodig namens hen

de afstand van hypotheekrechten aan te nemen, voor zover deze thans nog ten laste van anderen dan koper mochten zijn ingeschreven op het verkochte. \_\_\_\_\_ De komparanten zijn mij, notaris, bekend. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ WAARVAN AKTE,--  
in minuut is verleden te Horst op de datum als in het hoofd van deze akte vermeld. \_\_\_\_\_

Na zakelijke opgave van de inhoud van deze akte aan de komparanten hebben deze eenparig verklaard van de inhoud van deze akte te hebben kennis genomen en op volledige voorlezing daarvan geen prijs te stellen.--- Vervolgens is deze akte na beperkte voorlezing door de komparanten en terstond daarna door mij, notaris, ondertekend om tien uur dertig (10.30 uur).-----

(Getekend:) P.G.M. van Horck-Gerrits, L.W.H. Hoefs, A.W.F.M.---  
Brinkhaus-Heijmans, C.M.M. de Laat.-----

VOOR AFSCHRIFT



De ondergetekende, Mr. Cornelis Martinus Maria de Laat, notaris, ter standplaats Horst, verklaart, dat het registergoed, bij vorenstaande akte vreemd in de zin van de Wet voorkeursrecht gemeenten, niet is opgenomen in een aanwijzing ex de artikelen 2 of 8, noch in een voorstel ex artikel 6 van die Wet.

Ingeschreven ten kantore van de Dienst van het Kadaster en de Openbare Registrars te ROERMOND  
op 02 SEPTEMBER 1992 om 09.00 uur  
In het register Hvd. 4. deel 8428 Nummer 20  
Recht f 215.50  
De Bewaarder