

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Hoenderloseweg 145 te Ugchelen

Opdrachtgever : Altena BV
Adres : Hoenderloseweg 145
Postcode, plaats : 7339 GE Ugchelen

Contactpersoon : Dhr. C. Hafkamp
Tel. : 06 53759117

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Projectnummer : **1118115**

Rapportage datum : 24 juni 2011

Uitvoering : Grondvitaal BV
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats : 3881 SN Putten
Tel. / fax : tel. 0341 491323 fax. 0341 491806
E-mail adres : info@grondvitaal.nl

Contactpersoon : Mevr. J. Mertens

INHOUDSOPGAVE

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Korte omschrijving
- 1.3 Doel van het onderzoek

-2. OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.2 Onderzoekshypothese
- 2.3 Uitvoering van het onderzoek
- 2.4 Geohydrologie
- 2.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.6 Resultaten veldwerk

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.4 Overzicht analyseresultaten

-4. SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Boorpuntenoverzicht,
Kadastrale situatie,
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
Projectfoto
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

-1.1 Algemeen:

In mei 2011 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Hoenderloseweg 145 te Ugchelen.** (Voor terreinsituatie zie bijlage 1).

Opdrachtgever : Altena BV
Adres : Hoenderloseweg 145
: 7339 GE Ugchelen

Contactpersoon: Dhr. C. Hafkamp

tel. 06 53759117

Bemonstering : Grondvitaal BV
rapportage : Voorthuizerstraat 256
: 3881 SN PUTTEN

(ISO 9001 GECERTIFICEERD)

tel. 0341 491323
fax 0341 491806

Analyses : Acmaa B.V. Milieulaboratorium
: Hazenweg 30
: 7556 BM Hengelo

(RVA TESTEN GEACCREDITEERD)

tel. 074 2560600

-1.2 Korte omschrijving:

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en enkele bijgebouwen.

Het te onderzoeken terreingedeelte is gedeeltelijk bebouwd, gedeeltelijk verhard en het overige deel bestaat uit gazon en plantvakken.

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag bouwvergunning

Het uitgevoerde onderzoek betreft twee bouwlocaties op korte afstand van elkaar gelegen. Het gezamenlijk oppervlak van het onderzoeksgebied is $\pm 730 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven).

-1.3 Doel van het onderzoek:

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

-2. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

-2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Hoenderloseweg 145 te Ugchelen.

Kadastrale gemeente : BEEKBERGEN sectie I nr. 4638 / 4636

Omgeving : wonen

Kaartcoördinaat : X = 191,64 / Y = 465,85

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocaties geen bedrijfsmatige activiteiten plaats gevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).
Bouwarchief gemeente Apeldoorn	<p><u>Hoenderloseweg 145</u> Vergunningnr: 1933/0627- Woning Vergunningnr: 1947/0349- Garage Vergunningnr: 1978/0843- OPRICHTEN V.E. WONING >>>WEIGERINGSBESLUIT D.D.03-04-1981<<<</p> <p><u>Verkennd onderzoek NEN5740 Hoenderloseweg 143</u> Bouwvergunning 01-11-2004 Rapportnummer: 4256 Conclusie analytisch: Bovengrond: PAK, minerale olie >Streefwaarde Ondergrond: - Grondwater: Cadmium, Chroom >Streefwaarde; Zink >Tussenwaarde Vervolg: Volgens advies nader onderzoek niet noodzakelijk</p> <p><u>Verkennd onderzoek NVN 5740 Hoenderloseweg 143</u> Bouwvergunning 20-07-1994 Rapportnummer: 94-06-10 Conclusie analytisch: Bovengrond: EOX, PAK, minerale olie >Streefwaarde. Ondergrond:- Grondwater: Zink>interventiewaarde; Chroom, lood >Streefwaarde Conclusie,Status,Vervolg: Zink in Grondwater >Interventiewaarde; wordt als achtergrond waarde gezien, dus geen reden voor naderonderzoek. Ingetekend: niet ingetekend i.o.m. Bart v/d Mark</p> <p><u>Verkennd onderzoek aanvulling Hoenderloseweg 143</u> Bouwvergunning 03-11-1994 Rapportnummer: 941020 Conclusie analytisch:Bovengrond:geen analyses. Ondergrond: geen analyses. Grondwater: Zink>Tussenwaarde Oppervlakte:onbekend Conclusie,Status, Vervolg: Zink >Tussenwaarde--> natuurlijke achtergrond waarde, niet ernstig geen vervolg nodig.</p> <p><u>Verkennd Onderzoek NVN 5740, Hoenderloseweg 155</u> Bouwvergunning 26-01-1999 Rapportnummer: P733.01 Conclusie analytisch: Bovengrond: Zink, Minerale olie, PAK, EOX >Streefwaarde. Ondergrond: EOX > Streefwaarde. Grondwaarde: Zink, Tolueen, Xylenen > Streefwaarde</p>
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Apeldoorn	<p><u>Hoenderloseweg 145</u> Revisievergunning: 21-12-1971 Textielreinigingsbedrijven: 29-10-2001</p>

<p>Bodemarchief gemeente Apeldoorn</p>	<p><u>Verkennd onderzoek Hoenderloseweg 145 te Ugchelen</u> Rapportdatum: 01-02-1992 Rapportnummer: 3212106 Adviesbureau: Tauw Infra Consult BV Conclusie analytisch: Bovengrond: PAK, koper, lood, kwik, minerale olie>Achtergrondwaarde. Ondergrond: minerale olie > Achtergrondwaarde. Grondwater: Zink>B <u>Verkennd onderzoek NVN5740 Hoenderloseweg 145 te Ugchelen</u> Rapportdatum: 24-02-2000 Rapportnummer: R001-3828956HBJ-D01-D Adviesbureau: Tauw bv Conclusie analytisch: Bovengrond: koper,lood, kwik, PAK, minerale olie >Streefwaarde. Ondergrond: - Grondwater: Zink>Streefwaarde.</p> <p>Over nabijgelegen locaties is het volgende bekend: <u>Hoenderloseweg 139</u> Rapportdatum: 23-05-2006 Het metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf op deze locatie is nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek. <u>Oriënterend onderzoek Hoenderloseweg 139-141</u> Rapportdatum: 01-08-2004 Rapportnummer: 454056-12 Adviesbureau: Verhoeve milieu oost BV Conclusie Analytisch: Bovengrond: koper, lood, zink>Interventiewaarde; Cadmium, kwik, PAK, minerale olie>Streefwaarde. Ondergrond: koper, lood, Zink>Interventiewaarde; Cadmium, kwik, PAK, minerale olie>Streefwaarde. Grondwaarde: tetrachlooretheen>Streefwaarde. <u>Nader onderzoek Hoenderloseweg 139-141 te Ugchelen</u> Rapportdatum: 08-06-2007 Rapportnummer:456067-02 Adviesbureau: Verhoeve Milieu bv Conclusie Analytisch: Bovengrond: koper, lood, zink > Interventiewaarde; kwik, Cadmium > Streefwaarde. Ondergrond: geen analyses Grondwater: geen analyses <u>Hoenderloseweg 143</u> De activiteiten op deze locatie zijn nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek. <u>Nader Onderzoek Hoenderloseweg 145a</u> Rapportdatum: 01-03-2001 Rapportnummer: 97.03.201 Conclusie Analytisch: Bovengrond:tetrachlooretheen>Interventiewaarde. Ondergrond: Tetrachlooretheen, cis 1,2 dichlooretheen >Interventiewaarde. Grondwater: Tetrachlooretheen, cis 1,2 dichlooretheen , trichlooretheen, vinylchloride>Interventiewaarde. <u>Nader Onderzoek Hoenderloseweg 145a</u> Rapportdatum: 01-06-2007 Rapportnummer: 2006885/lvh/sh Conclusie Analytisch: Bovengrond: zink, PAK, Ar,tetrachlooretheen>Interventiewaarde. nikkel, lood, koper>Tussenwaarde. EOX, minerale olie, kwik, cadmium, cis 1,2 - dichlooretheen, trichlooretheen>S OG: tetrachloor etheen>Interventiewaarde. EOX >Streefwaarde. Grondwaarde: tetrachlooretheen>Interventiewaarde. cis 1,2 dichlooretheen ,viylchloride>Streefwaarde. Conclusie: Op locatie is sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging Ingetekend: alleen verontreinigingscontour vaste bodem is ingetekend. Wel alle peilbuizen > 6 m. (ook buiten projectcontour) ingetekend. <u>Saneringsonderzoek Hoenderloseweg 145a</u> Rapportdatum: 29-04-2010 Rapportnummer: 08J138 Conclusie Analytisch: geen gegevens bekend. Adviesbureau: CSO adviesbureau</p>
<p>Tankenbestand gemeente Apeldoorn</p>	<p>Er was een bovengrondse tank aanwezig met stookolie. Deze is verwijderd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze tank op perceel 4304 heeft gestaan.</p>

Bodemloket www.bodemloket.nl	<p>Er zijn geen gegevens aangetroffen over de betreffende locatie.</p> <p>Over een nabijgelegen locatie is het volgende bekend geworden: Hoenderloseweg 139 (A0200004014) Verdachte activiteiten: metaalslijp,- polijst,- straal- en graveerbedrijf</p>
Bodemloket provincie Gelderland	<p>Historisch Bodembestand</p> <p>Er zijn geen gegevens aangetroffen over de betreffende locatie.</p> <p>Over een nabijgelegen locatie is het volgende bekend geworden: <u>Hoenderloseweg 139 (A0200004014)</u> Verdachte activiteiten: metaalslijp,- polijst,- straal- en graveerbedrijf</p> <p>Locaties verontreinigingen</p> <p><u>Hoenderloseweg 155</u> Beoordeling: verontreinigd, maar niet ernstig. Gewenste vervolgactie: onderzocht, geen vervolg</p> <p><u>Hoenderloseweg 145 a en omgeving</u> Hier is grond- en grondwaterverontreiniging aangetroffen. Beoordeling: Ernstig, spoedeisend, sanering voor 2015 Gewenste vervolgactie: opstellen saneringsplan</p>
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	<p>Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen in de bodem bekend geworden.</p>
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	<p>Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De veldwerker heeft een aantal losse asbestplaten aangetroffen. (zie tekening bijlage 1)</p>

Samenvatting relevante gegevens

- * Er zijn door de opdrachtgever geen relevante gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging verstrekt.
- * Ter plaatse van de onderzoekslocatie Hoenderloseweg 145 zijn tijdens bodemonderzoek in 1992 en 2002 overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen met metalen PAK en minerale olie.
- Op de locaties Hoenderloseweg 139, 143, 145a, 155 is in meer of mindere mate bodem bodemverontreiniging vastgesteld. De afstand van deze locaties tot de onderzoekslocatie is zodanig dat geen invloed van deze verontreiniging valt te verwachten.
- * Uit het bodemarchief van de gemeente Apeldoorn en het bodemloket van de provincie Gelderland is informatie bekend geworden over een ernstige bodemverontreiniging en een grondwaterverontreiniging aan de Hoenderloseweg 145a. De locatie ligt stroomafwaarts ten opzichte van de onderzoekslocatie.
- * Uit informatie van de gemeente Apeldoorn blijkt dat in het verleden een bovengrondse olietank (stookolie) aanwezig is geweest. Deze tank is niet meer aanwezig. De opdrachtgever heeft vermeld dat deze op perceel 4304 heeft gestaan, ruim buiten de onderzoekslocatie.
- *Er zijn uit de verstrekte gegevens geen asbestverdachte materialen of puinverhardingen in de bodem bekend geworden.
- *Tijdens de terreininspectie zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. Door de veldwerker zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk een aantal op het maaiveld liggende asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. .

-2.2 Onderzoekshypothese:

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein "**NIET VERDACHTE LOCATIE**"

Motivering:

Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat binnen de onderzoekscontouren uitsluitend lichte verontreinigingen zijn aangetroffen met metalen, PAK en minerale olie (t.p.v. nr. 145).

De overige mogelijk bodembelastende gegevens welke uit het historisch onderzoek naar voren komen zijn gezien de afstand tot de onderzoekslocatie niet van invloed. Voor het vaststellen van de onderzoekshypothese zijn deze gegevens niet relevant.

-2.3 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2009, ingaande per 1 april 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Partijdigheid:

Grondvitaal BV heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken. Als een gewijzigde onderzoeksstrategie niet binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 valt, worden de onderzoeksgegevens niet onder certificaat gerapporteerd.

Grondvitaal BV garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

-2.4 Geohydrologie¹

¹Bron: **GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND, (GWK09)**

Maaiveldhoogte	32,6 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,86 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	30,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordoostelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	140 m
Geologie	Formatie van Twente (matig fijn zand) Formatie van Enschede en Harderwijk
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van) grondwaterbeschermingsgebied.

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker E.R. Aughuet op 6 en 14 juni 2011. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **8** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

8 boringen zijn tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, bovengrondmonsters boring 1 t/m 8. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m. beneden het maaiveld en bemonsterd vanaf 0,5 m. -mv. in trajecten van 0,5 m. ondergrondmonsters boring 1 en 5. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

Vervolgens is boring **1** doorgezet tot 3,2 m. beneden het maaiveld en voorzien van een peilbuis t.b.v. monstername van grondwater.

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en temperatuur gemeten.

In het veld gemeten waarden:

Filterstelling	:	2,2 tot 3,2	m. beneden het maaiveld.
Grondwaterpeil	:	1,86	m. beneden het maaiveld.
De pH-waarde	:	7,63	
Geleidingsvermogen	:	475,0	µS/cm.
Temperatuur	:	14,2	°C

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

-2.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling:

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,20 m. beneden het maaiveld uitsluitend matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot neutraalbeige/neutraalgrijs (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper).

Tijdens het uitvoeren van de monstername zijn geen bodemvreemde afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Bijzonderheden:

Tabel 1.

Boringnummer	Boordiepte	Omschrijving bodem	Kleur	Opmerking
1+2+5+7	0,00 - 0,50 m -mv.	Matig fijn zand	Donkerbruin	Zwak puinhoudend
3+4	0,00 - 0,50 m -mv.	Matig fijn zand	Donkerbruin	Resten houtskool

Asbest:

Tijdens de monstername wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monstername geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

-3.1 Omschrijving

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Acmaa B.V. Milieulaboratorium te Hengelo. In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

a) analysepakket (meng)monster boven- en ondergrond:

- lutum, organische stofgehalte
- metalen (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*)
- minerale olie
- polychloorbifenylen (*som PCB's*)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (*PAK som10*)

b) analysepakket grondwatermonsters:

- metalen (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*)
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (*benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen*)
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (*1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen*)
- minerale olie

Samenstelling van de mengmonsters:

Mm 1: Boring 1	(van 0,2 tot 0,6 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 2	(van 0,5 tot 0,5 m.-mv.)	
Boring 3+4+5+6+7+8	(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)	
Mm 2: Boring 1	(van 0,6 tot 2,0 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 2	(van 0,5 tot 2,0 m.-mv.)	

Grondwatermonsters:

1-1-1: Peilbuis 1	analysepakket b)
--------------------------	------------------

-3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

-3.3 Interpretatie van het laboratorium onderzoek

Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$I_b = \frac{I_{st} \times (A+B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A+B \times 25 + C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.

I_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).

I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg).

% lutum = het gemeten percentage lutum.

% org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$I_b = \frac{I_{st} \times \%org.stof}{10}$$

-3.4 Overzicht analysesresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analysesresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde : achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde : interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

(AW+I)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde : streefwaarde

I-waarde : interventiewaarde.

(S+I)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4.

Voor toepassing van de correctieformule is uitgegaan van het analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentage.

Analysesresultaten

1 M110600362 Grondmm1: 1+2+3+4+5+6+7+8

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.9			
Organische stof	% van ds		5.1			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	92			237
Cadmium	mg/kg ds	+	0.5	0.40	4.5	8.6
Kobalt	mg/kg ds	-	3.5	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	+	26	21	62	102
Kwik	mg/kg ds	+	0.3	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	+	100	34	195	356
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	+	14	12	23	34
Zink	mg/kg ds	+	150	64	195	327
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	57	97	1323	2550
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.016	0.010	0.26	0.51
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	5.9	1.5	21	40

1 M110600363 Grondmm2: 1+5

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.6			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		3.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	22			285
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.0	34	64
Koper	mg/kg ds	-	6.6	20	59	97
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	17	33	190	347
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	6.5	14	26	39
Zink	mg/kg ds	+	64	64	196	328
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.0075	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.45	1.5	21	40

1 M110601024 Grondwater 1-1-1

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	8.3	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	<10	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	-	<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	-	<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	+	0.53	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	+	110	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrond- of streefwaarde.
+ = Resultaat is groter dan achtergrond- of streefwaarde.
++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
+++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

-4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING**-4.1 Samenvatting**

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Hoenderloseweg 145 te Ugchelen**, kunnen als volgt worden samengevat:

- a-** In het BOVENGRONDMENGMONSTER 1 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB's en PAK**.
- b-** In het ONDERGRONDMENGMONSTER 2 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **zink en PCB's**.
- c-** In het GRONDWATERMONSTER uit peilbuis 1 is een overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen met **naftaleen en minerale olie**.

-4.2 Conclusie

Uit de toetsing van de onderzoekshypothese "**niet verdacht**" blijkt dat deze vooronderstelling met betrekking tot de analyseresultaten (heel strikt genomen) niet is te handhaven. Bij een overschrijding van de achtergrond- of streefwaarde door één of meer parameters is formeel de kwalificatie verdacht van toepassing. Uit de historische gegevens (eerder uitgevoerde bodemonderzoeken) was bekend dat de plaatselijke bodem is verontreinigd met metalen PAK en minerale olie.

- * In het bovengrondmengmonster is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen met cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB's en PAK.
- * In het ondergrondmengmonster is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetroffen met zink en PCB's.
- * Het grondwatermonster is licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie C10-C40.

De aangetroffen concentraties zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

-4.3 Aanbeveling

Vaste bodem:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het boven- en ondergrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 2,0 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met de aangegeven parameters.

De concentraties blijven echter ruim beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Grondwater:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met naftaleen en minerale olie..

De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.







Asbest:

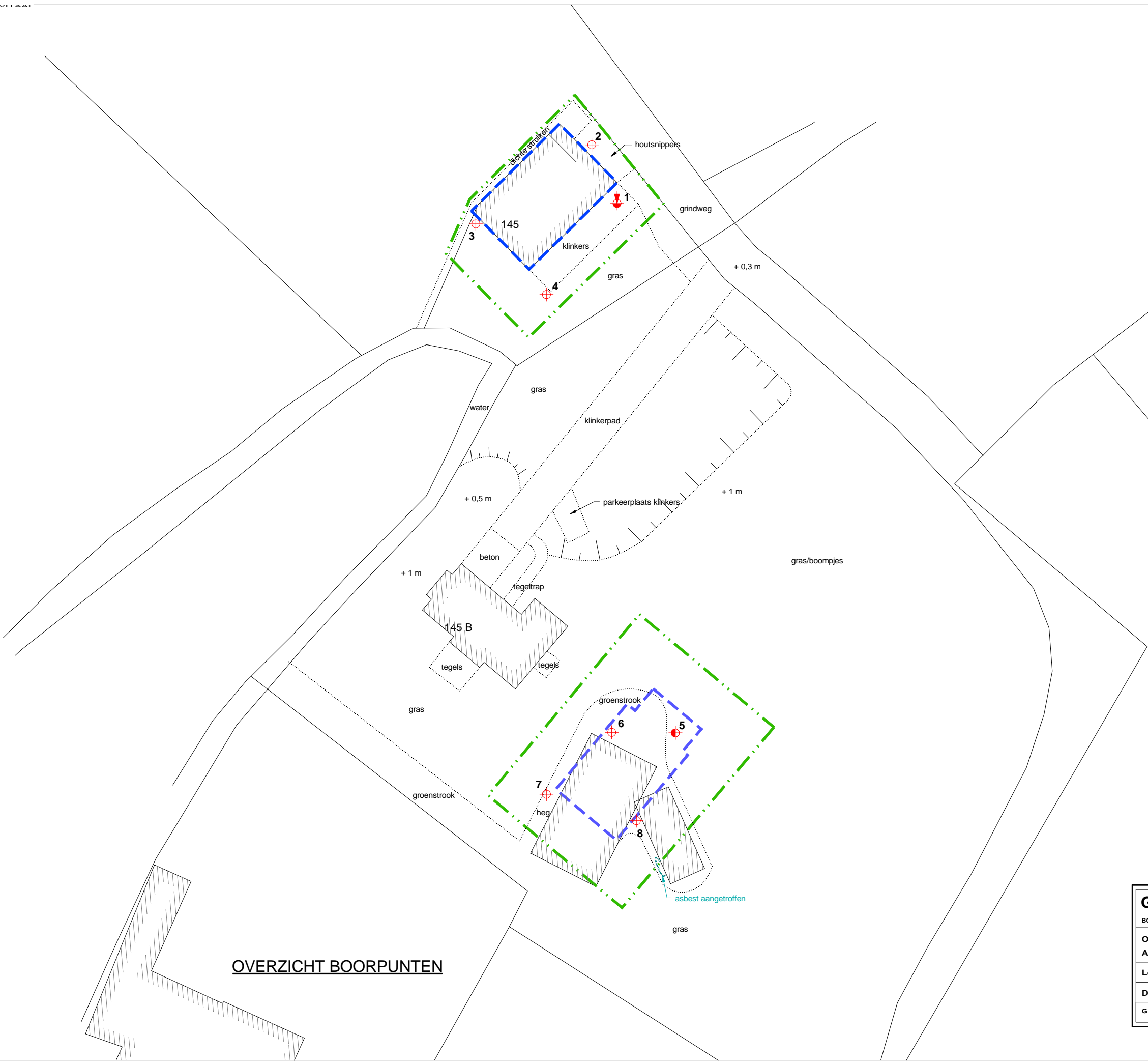
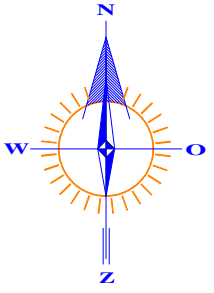
Tijdens de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Tijdens de terreininspectie zijn losse asbestplaatdelen op de bodem aangetroffen.

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding
Projectfoto**

RENVOOI

-  Boring tot 0,5 m. -mv.
-  Boring tot 1,0 m. -mv.
-  Boring tot 2,0 m. -mv.
-  Boring met peilfilter
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Te bouwen

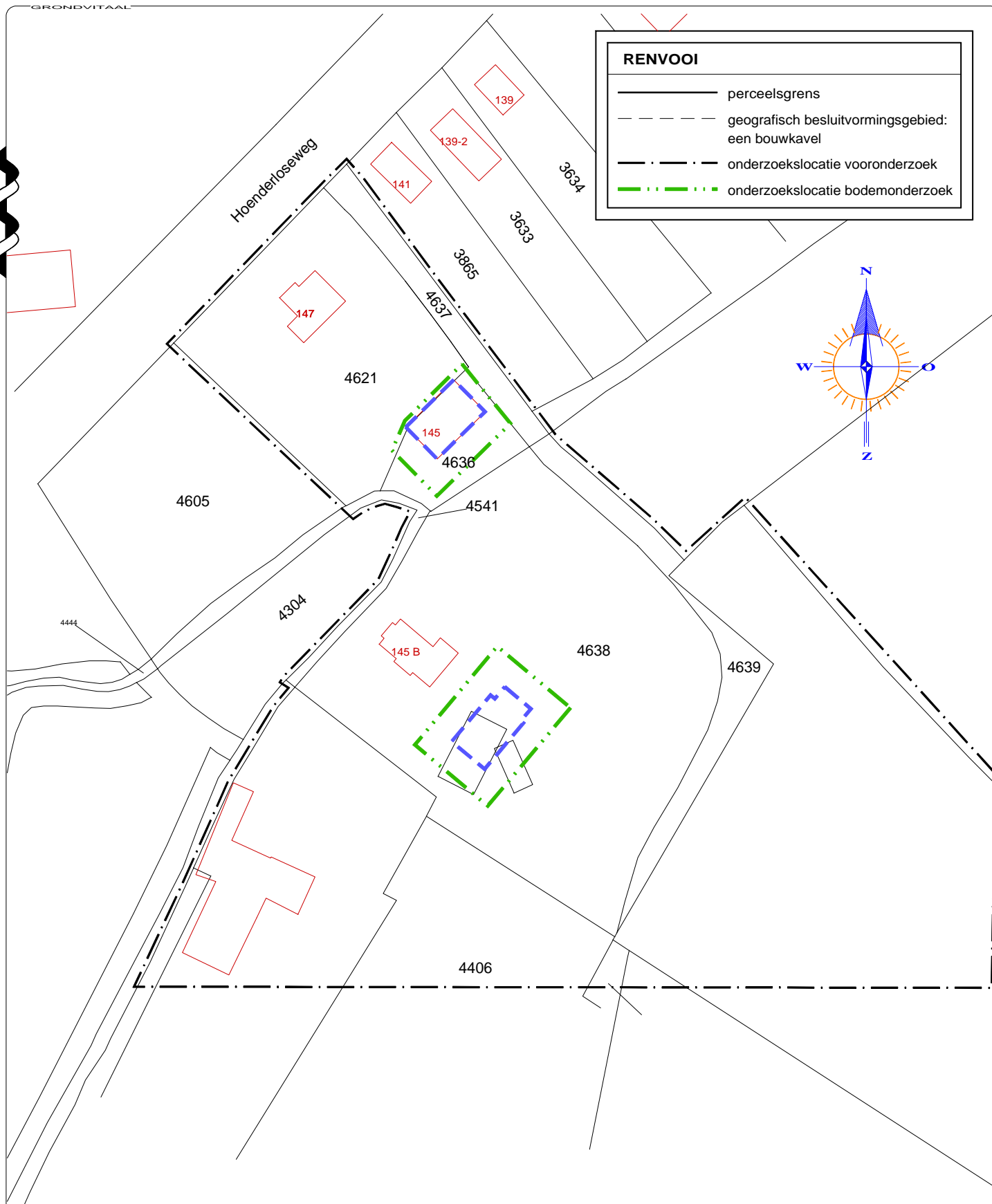
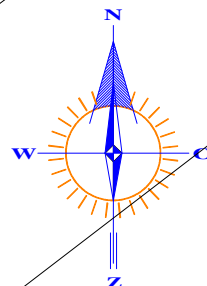


OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		TEL. 0341 491323 / FAX 491807	
Opdrachtgever	:	Altena BV	
Adres - woonplaats	:	Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen	
Locatieadres	:	Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen	
Datum:	juni 2011	Projectnummer:	1118115
GET.	cm	SCHAAL:	1 : 400
			BIJLAGE 1

RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied: een bouwkaavel
- · - · - onderzoekslocatie vooronderzoek
- · · · · onderzoekslocatie bodemonderzoek



Kadastrale gemeente BEEKBERGEN
 Sectie I
 Perceel 4638 / 4636
 Schaal 1 : 1000

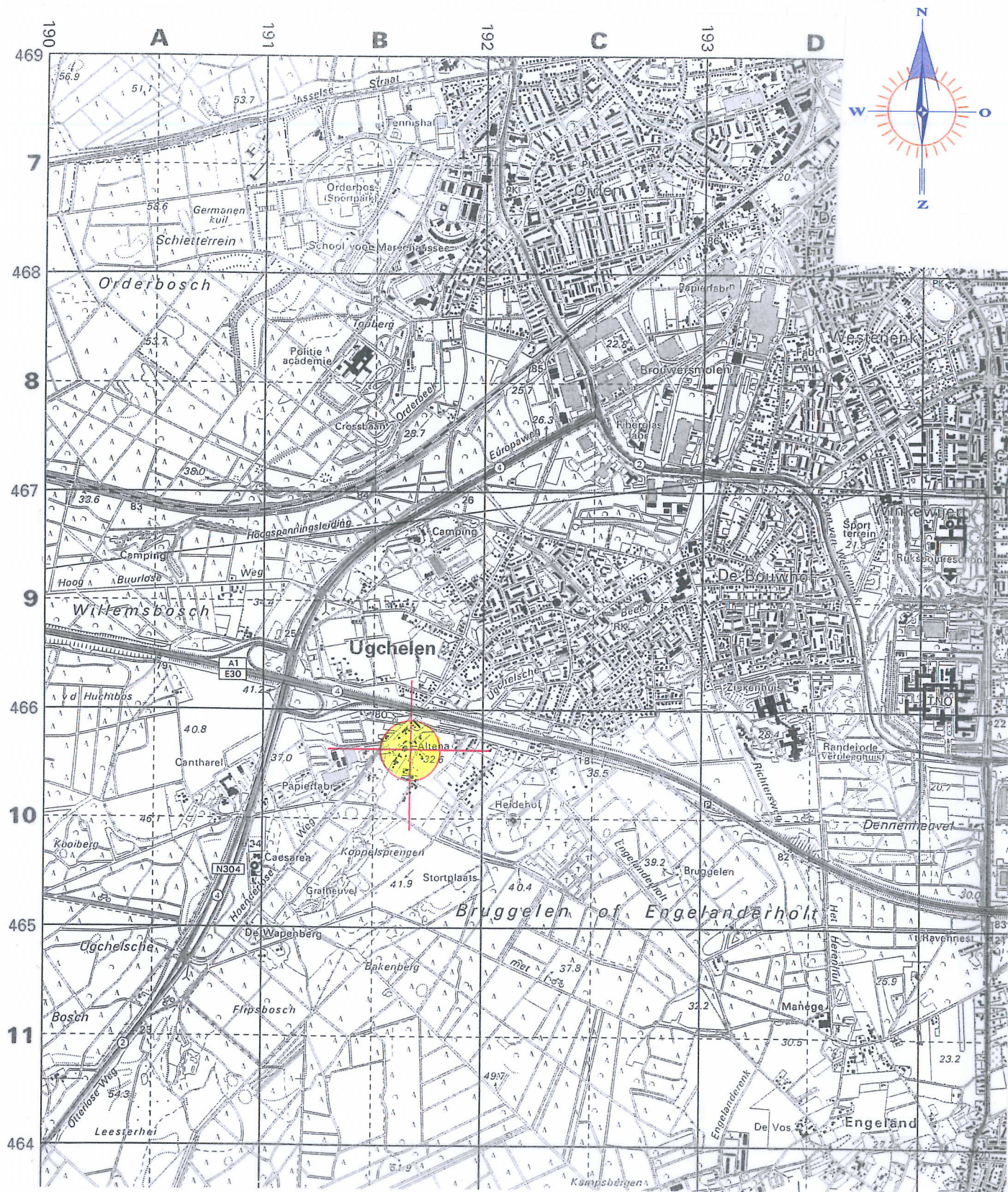
GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
 3881 SN PUTTEN
 TEL. 0341 491323 / FAX 491807

Opdrachtgever	:	Altena BV
Adres - woonplaats	:	Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen
Locatieadres	:	Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen
Datum:	juni 2011	Projectnummer: 1118115
GET.	IV	SCHAAL: 1 : 1000 BIJLAGE 1





Topografische aanduiding

Kaartcoördinaten X = 191,64 / Y = 465,85

GRONDVITAAL BV

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491807

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever : Altana BV
Adres - woonplaats : Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen

Locatieadres : Hoenderloseweg 145, 7339 GE Ugchelen

Datum: juni 2011 **Projectnummer:** 1118115

GET. iv **SCHAAL:** **BIJLAGE 1**

BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

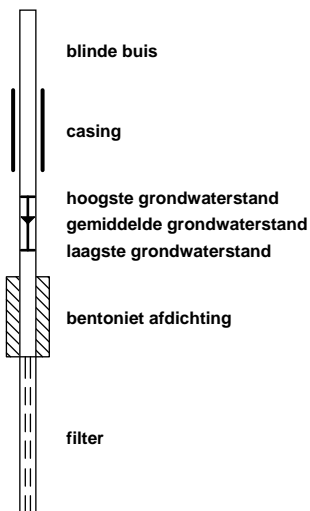
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

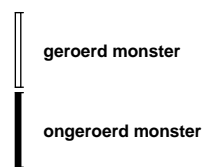
olie

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

p.i.d.-waarde

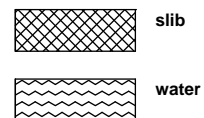
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



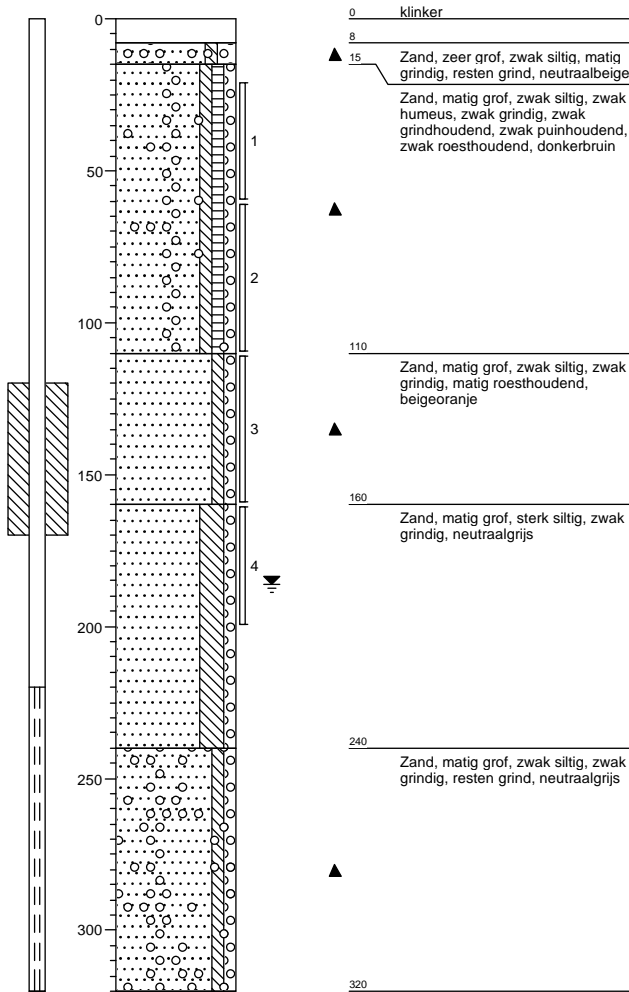
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



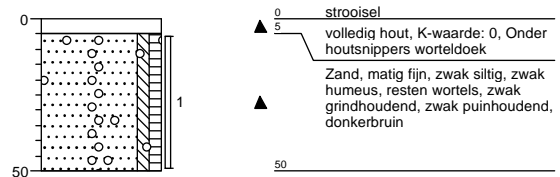
Boring: 1

Datum: 06-06-2011
GWS (cm.) : 186
Opmerking:



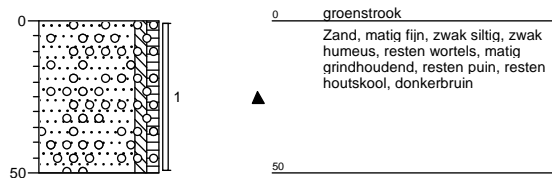
Boring: 2

Datum: 06-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



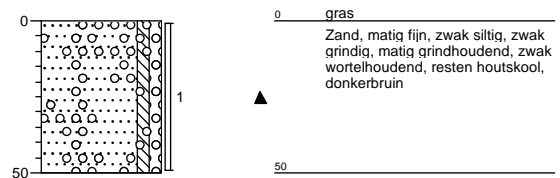
Boring: 3

Datum: 06-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



Boring: 4

Datum: 06-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



GRONDVITAAL

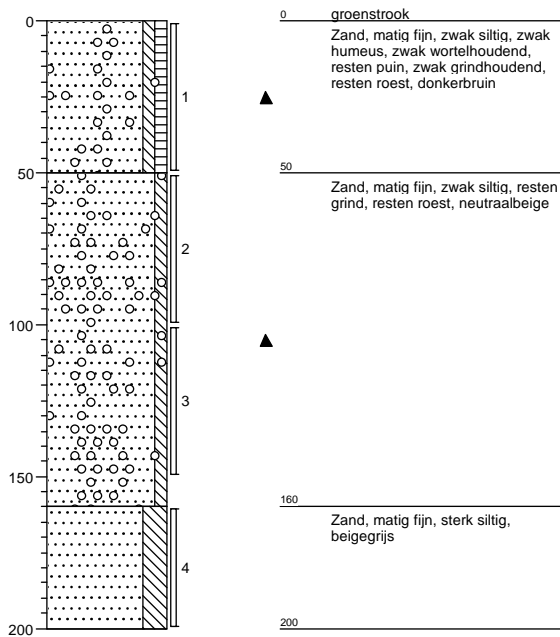
Projectnummer: 1118115
Opdrachtgever: Altena BV
Locatieadres: Hoenderloseweg 145
Postcode, Plaats: 7339 GE Ugchelen

Datum: 06-06-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: E.R. Aughuet
getekend volgens NEN 5104

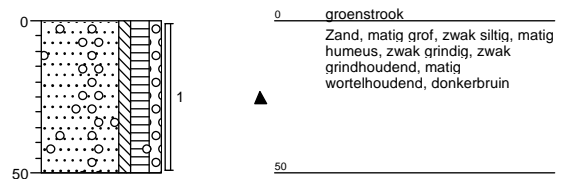
Bijlage 2

Boring: 5

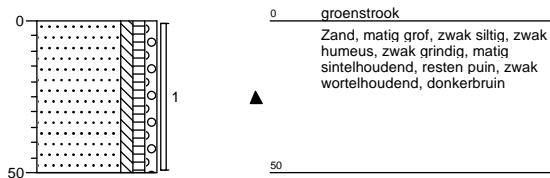
Datum: 06-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 6**

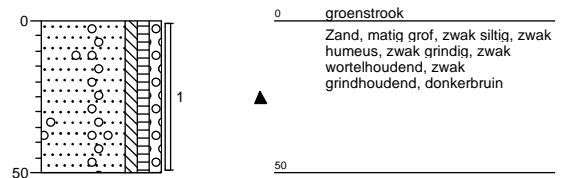
Datum: 06-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 7**

Datum: 06-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 8**

Datum: 06-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118115
 Opdrachtgever: Altena BV
 Locatieadres: Hoenderloseweg 145
 Postcode, Plaats: 7339 GE Ugchelen

Datum: 06-06-2011
 Projectleider: J.W. Mertens
 Boormeester: E.R. Aughuet
 getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118115
 Rapportnummer : P110600124 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoenderloseweg 145, Ugchelen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106008GRV
 Datum opdracht : 06-06-2011
 Startdatum : 06-06-2011
 Datum rapportage : 10-06-2011

Monstergegevens:
 Nr. Labnr. Monsteromschrijving Monstersoort Datum bemonstering
 1 M110600362 : mm1: 1+2+3+4+5+6+7+8 Grond : 06-06-2011
 2 M110600363 : mm2: 1+5 Grond : 06-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	93,9	89,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,1 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,6	3,6
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	92	22
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,5	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,5	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	6,6
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,3	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	100	17
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	6,5
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	150	64
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	57 ⁽²⁾	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	22	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			+	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0033	0,0013
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0042	0,0015
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052	0,0019

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118115
 Rapportnummer : P110600124 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoenderloseweg 145, Ugchelen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106008GRV
 Datum opdracht : 06-06-2011
 Startdatum : 06-06-2011
 Datum rapportage : 10-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110600362	mm1: 1+2+3+4+5+6+7+8	Grond	06-06-2011
2	M110600363	mm2: 1+5	Grond	06-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,016 ⁽³⁾	0,0075 ⁽³⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,70	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4	0,09
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,75	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,86	0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,66	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,44	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,58	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,9	0,45

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
 3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking opdracht:

M110600362, M110600363

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110600362 (mm1: 1+2+3+4+5+6+7+8)

1-1	20	60	AM651735
2-1	5	50	AM651740
3-1	0	50	AM651727
4-1	0	50	AM651742
5-1	0	50	AM689039
6-1	0	50	AM651729
7-1	0	50	AM651737
8-1	0	50	AM651723



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorthuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 1118115	Labcomcode:	: 1106008GRV
Rapportnummer	: P110600124 (v1)	Datum opdracht	: 06-06-2011
Opdracht omschr.	: Hoenderloseweg 145, Ugchelen	Startdatum	: 06-06-2011
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 10-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110600362	mm1: 1+2+3+4+5+6+7+8	Grond	: 06-06-2011
2	M110600363	mm2: 1+5	Grond	: 06-06-2011

Verpakkingen bij monster: M110600363 (mm2: 1+5)

1-2	60	110	AM651734
1-3	110	160	AM651733
1-4	160	200	AM651741
5-2	50	100	AM651731
5-3	100	150	AM651738
5-4	160	200	AM651732

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



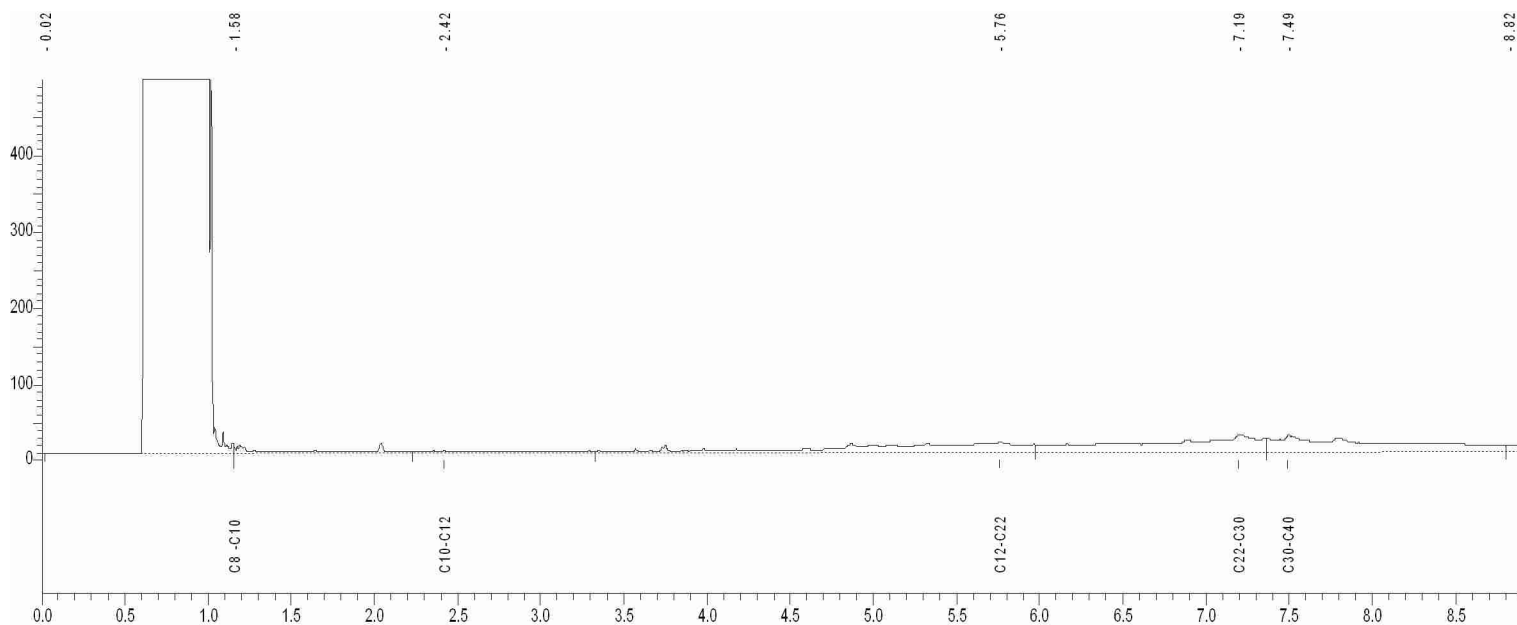
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118115	Labcomcode	:	1106008GRV
Rapportnummer	:	P110600124 (v1)	Monstercode	:	M110600362
Opdracht omschr.	:	Hoenderloseweg 145, Ugchelen	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	mm1: 1+2+3+4+5+6+7+8	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	S09F005.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	10-06-2011



C8-C10 = 1.153 - 2.235 min.
C10-C12 = 2.235 - 3.329 min.
C12-C22 = 3.329 - 5.972 min.
C22-C30 = 5.972 - 7.366 min.
C30-C40 = 7.366 - 8.805 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorthuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118115
 Rapportnummer : P110600400 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoenderloseweg 145, Ugchelen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106058GRV
 Datum opdracht : 14-06-2011
 Startdatum : 14-06-2011
 Datum rapportage : 20-06-2011

Monstergegevens:
 Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M110601024 : 1-1-1

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 14-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	8,3
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,53
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	110 ⁽²⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	76
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			+
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118115
 Rapportnummer : P110600400 (v1)
 Opdracht omschr. : Hoenderloseweg 145, Ugchelen
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106058GRV
 Datum opdracht : 14-06-2011
 Startdatum : 14-06-2011
 Datum rapportage : 20-06-2011

Monstergegevens:
 Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M110601024 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
 Datum bemonstering : 14-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Verpakkingen bij monster: M110601024 (1-1-1)

1-1	220	320	AC339410
1-2	220	320	AC470911

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



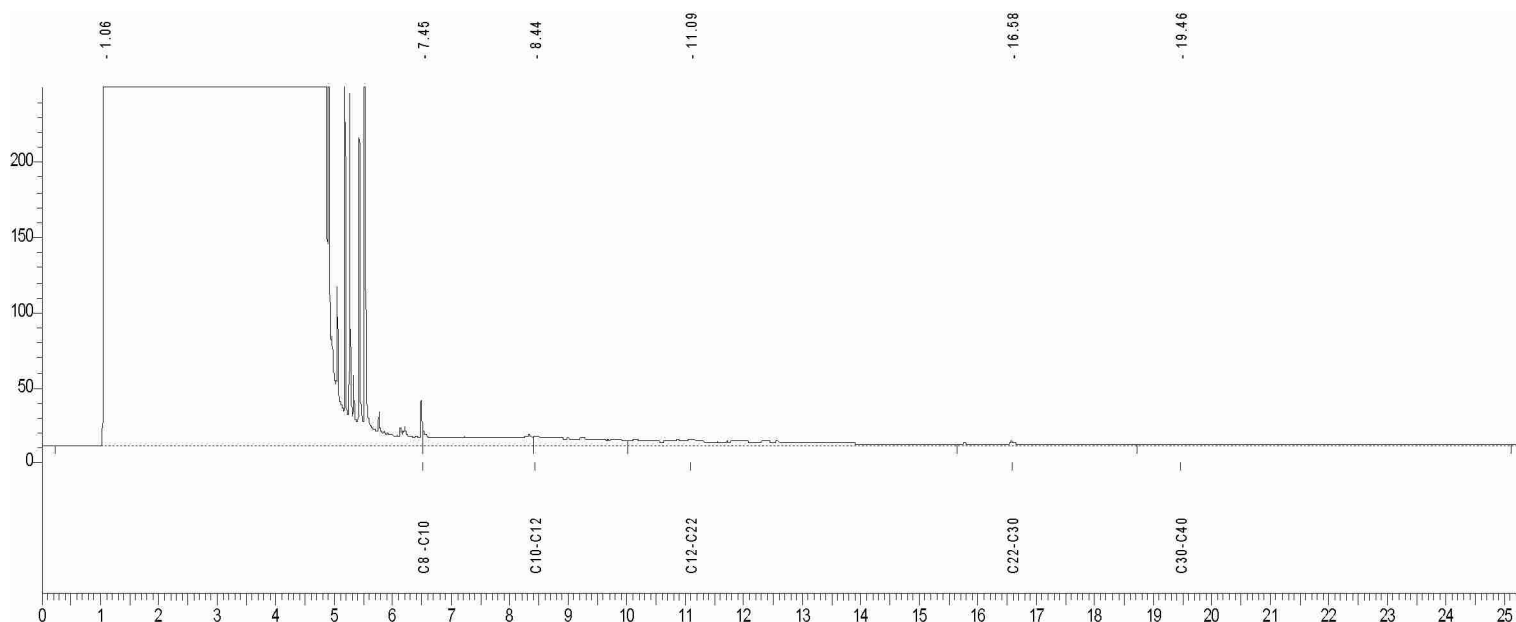
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 3 van 3

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118115	Labcomcode	:	1106058GRV
Rapportnummer	:	P110600400 (v1)	Monstercode	:	M110601024
Opdracht omschr.	:	Hoenderloseweg 145, Ugchelen	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	1-1-1	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grondwater	Bestandsnaam	:	B16F008.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	17-06-2011



C8-C10 = 6.516 - 8.420 min.
C10-C12 = 8.420 - 10.014 min.
C12-C22 = 10.014 - 15.641 min.
C22-C30 = 15.641 - 18.714 min.
C30-C40 = 18.714 - 25.110 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

BIJLAGE 4 Streef- en Interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voortuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
<i>b. chloorbenzenen</i>				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
<i>c. chloorfenolen</i>				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	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

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chlooraan (som)	0,0020	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	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
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
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihxyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	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 (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-