



INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 2.1 Algemeen
- 2.2 Korte omschrijving
- 2.3 Doel van het onderzoek

3 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 3.2 Onderzoekshypothese
- 3.3 Uitvoering van het onderzoek
- 3.4 Geohydrologie
- 3.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 3.6 Resultaten veldwerk

4 LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 Omschrijving
- 4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 4.3 Overzicht analyseresultaten

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 5.1 Samenvatting
- 5.2 Conclusie
- 5.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

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

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	Onroerend goed transactie / aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of er sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht)

Locatie	Eemstraat 10/10a 3742 CA Baarn				
Kadastraal bekend	Gemeente Baarn Sectie M Nummer 1526+1525+3826				
Oppervlakte	997 m²				
Terreingebruik	Wonen / tuin				
Terreingebruik omgeving	Wonen				
Hypothese	Onverdacht				
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m –mv.	1,0 m –mv.	2,0 m –mv.	2,5 m –mv.	peilbuis
	4	-	1	-	1

Bodemopbouw	Donkerbruin/beige tot donkerbeige matig fijn tot matig grof zand			
Grondwaterstand	3,16 m –mv.			
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak puinhoudend, zwak tot sterk baksteenhoudend			
Resultaten grond		> achtergrond-waarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde
	Bovengrond	kwik, lood, PAK	-	-
	Ondergrond	kwik, lood, minerale olie, PAK	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde
	Grondwater	-	-	-
Conclusies	Hypothese verworpen Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten			

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

In januari 2013 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Eemstraat 10/10a te Baarn**.
Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

Opdrachtgever: Mevr. C. Docter
Adres: Weteringplein 3
3892 AM Zeewolde

Contactpersoon: Mevr. C. Docter
Telefoon: 036 5222750

Bemonstering en rapportage Grondvitaal BV
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

Telefoon 0341 491323
Fax 0341 491806
E-mail info@grondvitaal.nl

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

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

Telefoon 074 2560600
E-mail info@acmaa.nl

2.2 Omschrijving situatie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en een schuurtje.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met tegels en klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, en braakliggend terrein).

De aanleiding tot het onderzoek is: onroerend goed transactie / aanvraag omgevingsvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 997 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven).

2.3 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.

Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013
Revisiestatus : definitief	

3 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Eemstraat 10/10a te Baarn

Kadastrale gemeente: BAARN sectie M nr. 1525+1526+3826

Omgeving: wonen

Kaartcoördinaat: X = 148,65 / Y = 469,26

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 onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest). Het perceel Eemstraat 10 is onbebouwd, op het perceel Eemstraat 10a is een kleine woning aanwezig. Het voornemen is de bestaande woning te slopen. Op de locatie zal (in de toekomst) nieuwbouw worden gerealiseerd.						
Bouwarchief gemeente Baarn	<table> <tr> <td>Dossiernummer</td><td>Eemstraat 10 BWT01615</td></tr> <tr> <td>14-06-1960</td><td>Bouwvergunning voor een gedeelte veranderen van een woning, verleend.</td></tr> <tr> <td>23-01-1974</td><td>Bouwvergunning voor het bouwen van een plantenkas, een pergola en een loods, verleend. Dakbedekking: glas en eternit golfplaten.</td></tr> </table>	Dossiernummer	Eemstraat 10 BWT01615	14-06-1960	Bouwvergunning voor een gedeelte veranderen van een woning, verleend.	23-01-1974	Bouwvergunning voor het bouwen van een plantenkas, een pergola en een loods, verleend. Dakbedekking: glas en eternit golfplaten.
Dossiernummer	Eemstraat 10 BWT01615						
14-06-1960	Bouwvergunning voor een gedeelte veranderen van een woning, verleend.						
23-01-1974	Bouwvergunning voor het bouwen van een plantenkas, een pergola en een loods, verleend. Dakbedekking: glas en eternit golfplaten.						
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Baarn	Er zijn geen gegevens bekend geworden.						
Bodemarchief gemeente Baarn	Op de Eemstraat 14 is in het verleden een ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Deze verontreiniging is in de periode van 2004 tot 2006, onder toezicht van de provincie gesaneerd, Huidige status: voldoende gesaneerd.						
Tankenbestand gemeente Baarn	Het is onbekend of er een ondergrondse olietank aanwezig is op het perceel. Ondergrondse olietanks komen in deze omgeving weinig voor.						
Bodemkwaliteitskaart	Het perceel wordt aangemerkt als licht verdacht. Uit de bodemkwaliteitskaart van Baarn blijkt dat de bovengrond in de omgeving (BKZ 1) namelijk licht verontreinigd is.						
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Eemstraat 10/10a Er zijn geen gegevens bekend geworden.						
Bodemloket provincie Utrecht	Eemstraat 10/10 Er zijn geen gegevens bekend geworden. Eemstraat 14 WBB-locatie: sanering volledige locatie Begindatum sanering: 30-11-2000 Vervolg: uitvoeren aanvullend SP						
Luchtfoto's gemeente Baarn	Er zijn geen gegevens bekend geworden.						
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.						
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.						
<table> <tr> <td>Projectnummer : 1320009</td><td>Rapportagedatum : 05-02-2013</td></tr> <tr> <td>Versie : 02</td><td>Autorisatiedatum : 06-02-2013</td></tr> <tr> <td>Revisiestatus : definitief</td><td></td></tr> </table>		Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013	Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013	Revisiestatus : definitief	
Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013						
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013						
Revisiestatus : definitief							

**Visuele inspectie en
waarneming door veldwerker**

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.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * Op het perceel Eemstraat 10 heeft een loods gestaan met eternit golfplaten. De loods is inmiddels niet meer aanwezig.
- * In het verleden is op de Eemstraat 14 (op ruim 30 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie) een ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Deze is in voldoende mate gesaneerd.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- * Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

3.2 Onderzoekshypothese

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

Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie bekend geworden. In de omgeving (Eemstraat 14) is in het verleden een ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Deze is voldoende gesaneerd. Wel is de locatie gelegen in de bodemkwaliteitszone BZK 1 en is dan ook mogelijk licht verontreinigd. Omdat geen concrete aanwijzing hiervoor gevonden is op de locatie, wordt uitgegaan van de kwalificatie onverdacht. De loods met eternit golfplaten is niet meer aanwezig. Deze bevond zich ongeveer ter plaatse van boring 5. Er is geen duidelijk vermoeden van een eventuele asbestverontreiniging.

3.3 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.

Aanvullend zal een intensieve maaiveldinspectie worden uitgevoerd ter plaatse van de voormalige loods om eventuele asbestverdachtheid uit te sluiten.

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.

Projectnummer	: 1320009
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 05-02-2013
Autorisatiedatum	: 06-02-2013

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.

3.4 Geohydrologie

Grondwaterkaart van Nederland, Utrecht ten noorden van Lek en Nederrijn

Maaiveldhoogte	3 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	3,16 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	0,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Oostelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	13 m
Geologie	Formatie van Twente (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker E.R. Aughuet op 18 en 30 januari 2013. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **6** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m.-mv.	Boringen tot 1,0 m.-mv.	Boringen tot 2,0 m.-mv.	Boringen tot 2,5 m.-mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
4	-	1	-	1	1	1	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

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	3,40 tot 4,40	meter beneden het maaiveld
Grondwaterpeil	3,16	meter beneden het maaiveld
pH-waarde	7,47	
Geleidingsvermogen	177	µS/cm.
Temperatuur	10,1	°C
Troebelheidsgraad	2,98	NTU

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

Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013
Revisiestatus : definitief	

3.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 4,4 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin/beige (bovengrond tot 0,5 m.) tot donkerbeige (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boringnummer	Boordiepte	Zintuiglijke waarneming
1	0,00 - 0,50 m –mv.	Resten baksteen, resten puin
5	0,00 - 1,00 m –mv.	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,20 m –mv.	Zwak baksteenhoudend
	1,20 - 2,00 m –mv.	Matig baksteenhoudend
6	0,00 - 0,20 m –mv.	Sterk baksteenhoudend
	0,20 - 0,50 m –mv.	Matig baksteenhoudend, resten puin

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest

Tijdens de monsternamen 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 monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de standplaats van de voormalige loods (rondom boring 5) is een intensieve maaiveldinspectie uitgevoerd, hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013
Revisiestatus : definitief	

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

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) grond		b) grondwater	
Lutum		Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>
Organische stof		Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	<i>benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen</i>
Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>	Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen	<i>1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen</i>
Minerale olie	<i>C10-C40</i>	Minerale olie	<i>C10-C40</i>
Som PCB	<i>Polychloorbifenylen</i>		
PAK som 10	<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>		

Mengmonster	Boring	Traject			analysepakket
1	1+2+5+6	0,00	-	0,50	m.-mv. a)
	3+4	0,10	-	0,50	m.-mv.
2	1+2	0,50	-	2,00	m.-mv. a)

Grondwater	peilbuis	Filterstelling			analysepakket
1-1-1	1	3,40	-	4,40	m.-mv. b)

4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

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

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

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 N_{st} = toetsingswaarde 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:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013
Revisiestatus : definitief	

4.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten 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 correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

1 M130101555 GrondMm1: 1+2+3+4+5+6

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		91.1			
Organische stof	% van ds		2.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.1			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	43			240
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	55
Koper	mg/kg ds	-	15	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	+	0.3	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	+	100	32	185	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	35
Zink	mg/kg ds	-	44	60	183	307
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	42	571	1100
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	2.7	1.5	21	40

1 M130101556 GrondMm2: 1+5

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.3			
Organische stof	% van ds		1.5			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	23			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	8.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	+	54	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	49	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	280	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	2.2	1.5	21	40

Projectnummer : 1320009
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 05-02-2013
 Autorisatiedatum : 06-02-2013

1 M130102289 Grondwater 1-1-1

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	<5.0	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	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	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 achtergrondwaarde/streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde/streefwaarde.
+ = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde.
++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
+++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Projectnummer : 1320009
Versie : 02
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 05-02-2013
Autorisatiedatum : 06-02-2013

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Eemstraat 10/10a te Baarn**, kunnen als volgt worden samengevat:

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	kwik, lood, PAK	-	-
2	ondergrond	kwik, lood, minerale olie, PAK	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		-	-	-

5.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**niet verdacht**" kan op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing. De concentraties kwik, lood en PAK wijken niet erg af van de bodemkwaliteitskaart. De concentratie minerale olie is wel hoger dan het gemiddelde van 38,67 mg/kg ds.

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

5.3 Aanbeveling

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het bovengrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met kwik, lood en PAK.

De concentraties blijven echter 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.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het ondergrondmengmonster vanaf 0,5 tot 2,0 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met kwik, lood, minerale olie en PAK.

De concentraties blijven echter 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 in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetroffen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Projectnummer : 1320009	Rapportagedatum : 05-02-2013
Versie : 02	Autorisatiedatum : 06-02-2013
Revisiestatus : definitief	

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

RENVOOI



Boring tot 0,5 m. -mv.



Boring tot 1,0 m. -mv.



Boring tot 2,0 m. -mv.



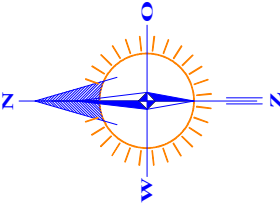
Boring met peilfilter



Begrenzing onderzoekslocatie



Gebouwen

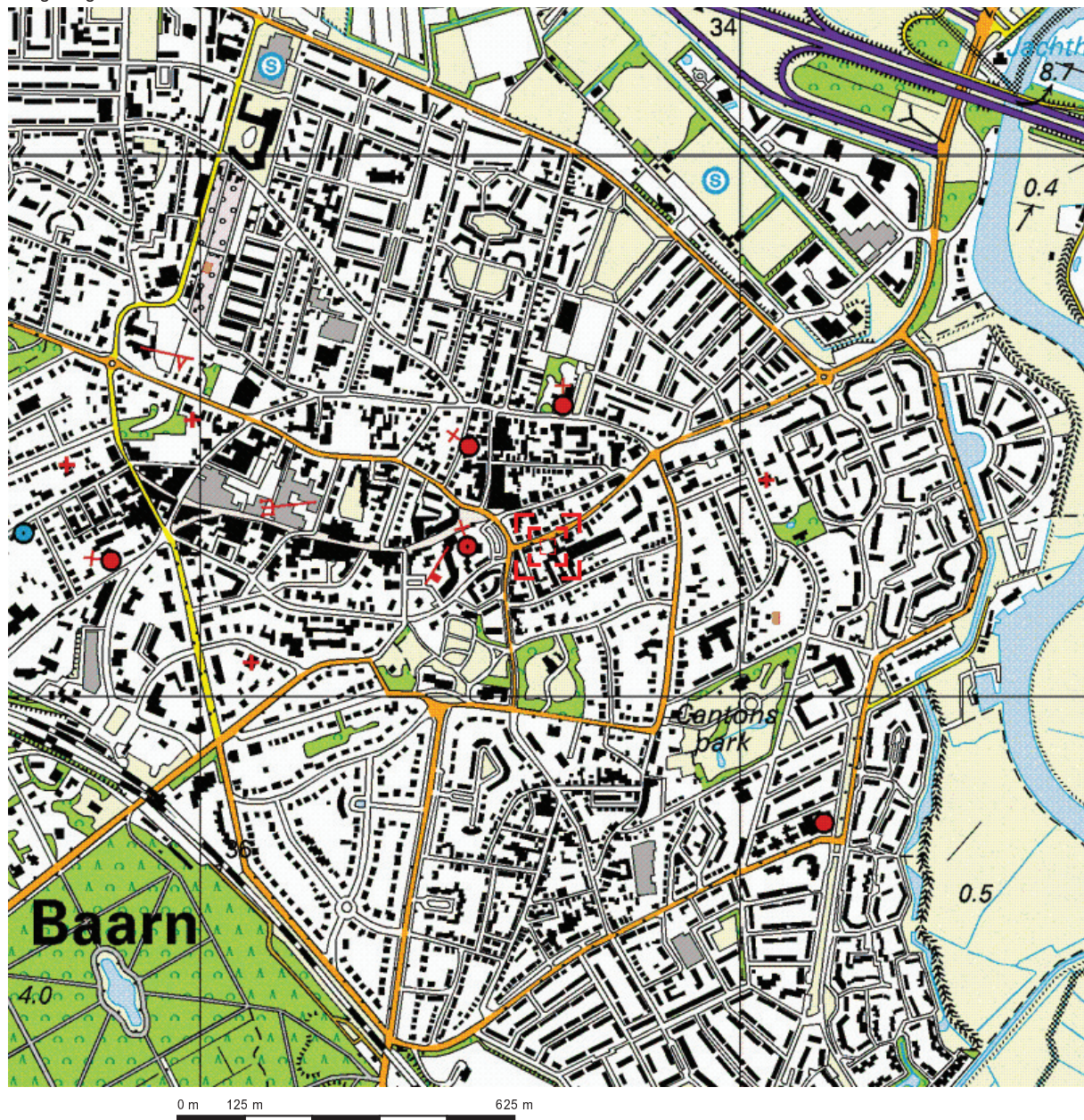


GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever:		Mevr. C. Docter	
Adres:		Weteringplein 3, 3892 AM Zeewolde	
Locatieadres:		Eemstraat 10 en 10a, 3742 CA Baarn	
Datum:		februari 2013	Projectnummer: 1320009
GET. RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 200	BIJLAGE 1



Grondwaterstromingsrichting=oostelijk

OVERZICHT BOORPUNTEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BAARN M 1526
Eemstraat 10A, 3742 CA BAARN

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



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

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

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
	volumering

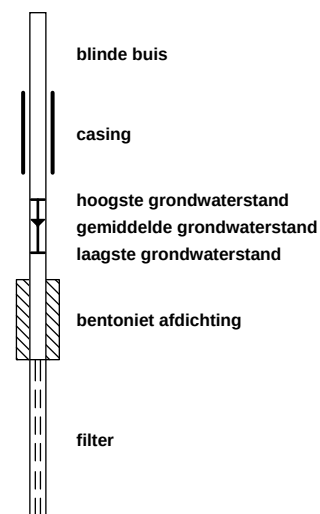
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

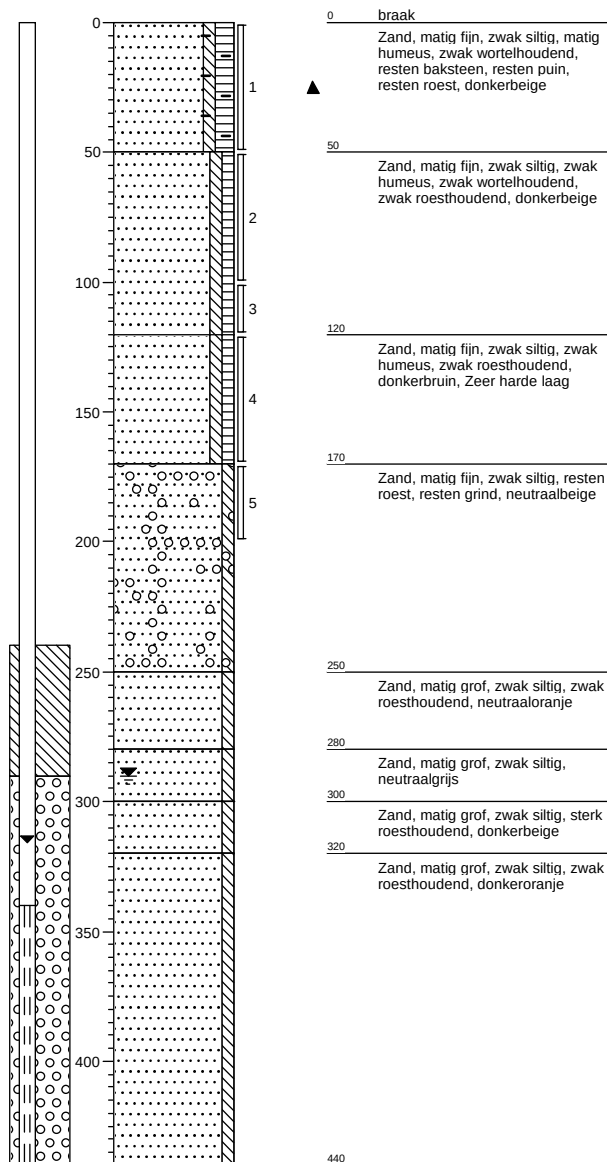
	water
--	-------

peilbuis



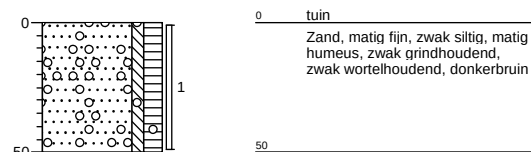
Boring: 1

Datum: 18-1-2013
Opmerking:



Boring: 2

Datum: 18-1-2013
Opmerking:



GRONDVITAAL

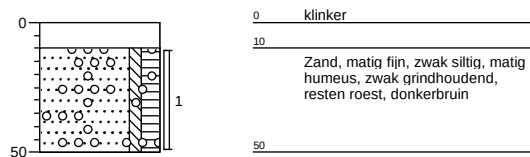
Projectnummer: 1320009
Opdrachtgever: Mevr. C. Docter
Locatieadres: Eemstraat 10 en 10a
Postcode, Plaats: 3742 CA Baarn

Datum: 18-1-2013
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: E. Aughuet
getekend volgens NEN 5104

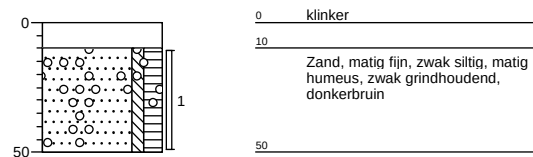
Bijlage 2

Boring: 3

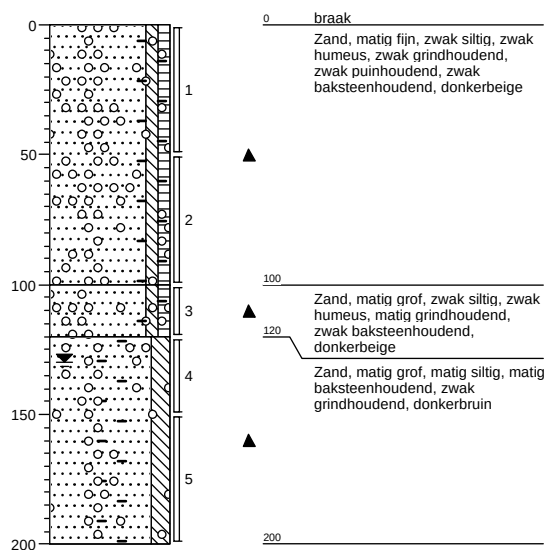
Datum: 18-1-2013
Opmerking:

**Boring: 4**

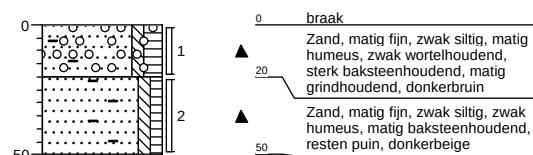
Datum: 18-1-2013
Opmerking:

**Boring: 5**

Datum: 18-1-2013
Opmerking: Fictieve gws?

**Boring: 6**

Datum: 18-1-2013
Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1320009
Opdrachtgever: Mevr. C. Docter
Locatieadres: Eemstraat 10 en 10a
Postcode, Plaats: 3742 CA Baarn

Datum: 18-1-2013
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: E. Aughuet
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Mevr. R. de Vries
 Adres : Voortuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1320009
 Rapportnummer : P130100559 (v1)
 Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301059GRV
 Datum opdracht : 21-01-2013
 Startdatum : 21-01-2013
 Datum rapportage : 24-01-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130101555	Mm1: 1+2+3+4+5+6	Grond	18-01-2013
2	M130101556	Mm2: 1+5	Grond	18-01-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	91,1	89,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,2 ⁽¹⁾	1,5 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,1	1,5
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	43	23
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	8,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,2
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	100	54
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	44	49
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38	280 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	29
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	140
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	120
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	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



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

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Mevr. R. de Vries
 Adres : Voorthuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1320009
 Rapportnummer : P130100559 (v1)
 Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301059GRV
 Datum opdracht : 21-01-2013
 Startdatum : 21-01-2013
 Datum rapportage : 24-01-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130101555	Mm1: 1+2+3+4+5+6	Grond	18-01-2013
2	M130101556	Mm2: 1+5	Grond	18-01-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,42	0,46
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,09	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,70	0,52
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,31	0,19
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,28	0,21
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,16	0,10
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,29	0,22
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,24	0,19
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,22	0,17
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,7 (2)	2,2 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Opmerking opdracht:

M130101555, M130101556

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

Verpakking bij monster: M130101555 (Mm1: 1+2+3+4+5+6)

1-1	0	50	AM01035638
2-1	0	50	AM01035587
3-1	10	50	AM01035649
4-1	10	50	AM01047628
5-1	0	50	AM01035616
6-1	0	20	AM01035657
6-2	20	50	AM01035606

Verpakking bij monster: M130101556 (Mm2: 1+5)

1-2	50	100	AM01035653
1-3	100	120	AM01035652
1-4	120	170	AM01035549
1-5	170	200	AM01035635
5-2	50	100	AM01035617
5-3	100	120	AM01047509



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

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Mevr. R. de Vries
Adres : Voorthuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Opdrachtgegevens:

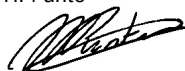
Opdrachtcode : 1320009
Rapportnummer : P130100559 (v1)
Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301059GRV
Datum opdracht : 21-01-2013
Startdatum : 21-01-2013
Datum rapportage : 24-01-2013

5-4	120	150	AM01047523
5-5	150	200	AM01047511

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



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

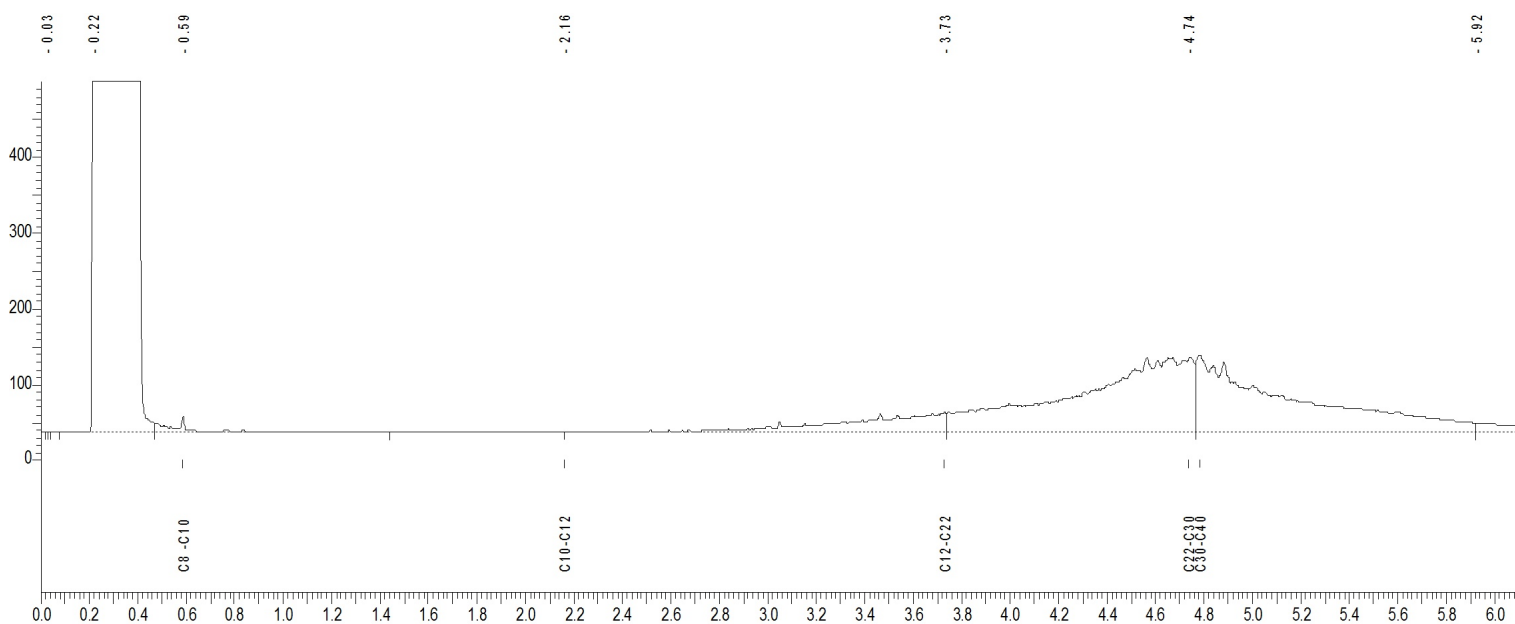
Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:

Opdrachtcode : 1320009
Rapportnummer : P130100559 (v1)
Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
Monsternaam : Mm2: 1+5
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1301059GRV
Monstercode : M130101556
Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Mevr. R. de Vries
Bestandsnaam : G22A005.TX0
Datum : 23-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.440 min.
C10-C12 = 1.440 - 2.163 min.
C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.
C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
C30-C40 = 4.763 - 5.923 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Mevr. R. de Vries
 Adres : Voorthuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1320009
 Rapportnummer : P130100835 (v1)
 Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301092GRV
 Datum opdracht : 30-01-2013
 Startdatum : 30-01-2013
 Datum rapportage : 05-02-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130102289	: 1-1-1	Grondwater	30-01-2013

Resultaten:

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

Zie volgende pagina



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

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Mevr. R. de Vries
 Adres : Voorthuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1320009
 Rapportnummer : P130100835 (v1)
 Opdracht omschr. : Eemstraat 10/10a, Baarn
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1301092GRV
 Datum opdracht : 30-01-2013
 Startdatum : 30-01-2013
 Datum rapportage : 05-02-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130102289	: 1-1-1	Grondwater	30-01-2013

Resultaten:

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

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130102289 (1-1-1)

1-1	340	440	AM04001381
1-2	340	440	AC477016

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

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

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
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>4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).</u>				
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	-	-
<u>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</u>				
<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>				
chloordaan (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	-	-	-