

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Heuvelsesteeg 30, Woudenberg

Opdrachtgever : M.W. Veldhuizen
Adres : Laan van Nieuwoord 88
Postcode, plaats : 3931 DH Woudenberg

Contactpersoon : Dhr. G. Snoei (Midden Nederland Makelaars B.V.)
Tel. : 0342 420966

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Projectnummer : **1118247**

Rapportage datum : 20 januari 2012

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

fax. 0341 491806

Contactpersoon : 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)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

-1.1 Algemeen:

In december 2011 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Heuvelsesteeg 30 te Woudenberg**. (Voor terreinsituatie zie bijlage 1).

Opdrachtgever : M.W. Veldhuizen
Adres : Laan van Nieuwoord 88
 : 3931 DH Woudenberg

Contactpersoon: Dhr. G. Snoei (Midden Nederland Makelaars B.V.) **tel. 0342 420966**

Bemonstering : Grondvitaal BV (ISO 9001 GECERTIFICEERD)
rapportage : Voorthuizerstraat 256
 : 3881 SN PUTTEN **tel. 0341 491323**
fax 0341 491806

Analyses : Acmaa B.V. Milieulaboratorium (RVA TESTEN GEACCREDITEERD)
 : Hazenweg 30
 : 7556 BM Hengelo **tel. 074 2560600**

-1.2 Korte omschrijving:

Op de onderzoekslocatie bevinden zich enkele schuren.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit verhard en gedeeltelijk uit onverhard terrein.

De aanleiding tot het onderzoek is: bestemmingsplanwijziging / aanvraag bouwvergunning

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 5000 m² (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: Heuvelsesteeg 30 te Woudenberg

Kadastrale gemeente : WOUDENBERG sectie I nr. 371

Omgeving : agrarisch / wonen

Kaartcoördinaat : X = 162,23 / Y = 452,14

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	Uit de informatie van de opdrachtgever zijn geen bijzondere gegevens bekend geworden waaruit een bodemverontreiniging is af te leiden. In 2006 is er door Grondvitaal een bodemonderzoek uitgevoerd en is geen vervuiling geconstateerd. De bovengrondse olietank zoals op tekening uit 2006 is aangegeven (en ook onderzoek heeft plaats gevonden) is nooit geplaatst. In een melklokaal (buiten de onderzoekslocatie) heeft een olietank aan een de muur gehangen. Het bodemonderzoek is nodig voor een bestemmingsplanwijziging en te zijner tijd voor het verlenen van een bouwvergunning.
Archief Grondvitaal BV	Verkennd bodemonderzoek De Groep 13-15 (huidige adres Heuvelsesteeg 30) Rapport datum: 30-11-2006. Projectnummer: 613179 Aanleiding: aankoop van het bedrijfsgedeelte <u>Conclusie:</u> Bovengrond: zink en PAK > achtergrondwaarde. Ondergrond geen verontreiniging aangetroffen. Grondwater: chroom en xylenen > streefwaarde.
Bouwarchief gemeente Woudenberg	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Milieu-/Hinderwetarchief en bodemarchief gemeente Woudenberg	In 2006 is dossierinzage gedaan bij de gemeente Woudenberg: De volgende gegevens zijn destijds bekend geworden: Op de onderzoekslocatie is een dieselolietank aanwezig is (of geweest). De informatie is niet al te duidelijk, het ene moment wordt gesproken van een dieselolietank een volgend moment van een smeerolietank. Vermoed wordt (aldus gemeente Woudenberg) dat in beide gevallen de zelfde tank wordt bedoeld. Op een luchtfoto is aangegeven waar volgens de milieuvergunningaanvraag de tank moet hebben gestaan. Er is verder geen informatie bekend bij de gemeente Woudenberg. Uit het gemeentelijk dossieronderzoek zijn van de omliggende percelen, welke binnen de grens van het vooronderzoek vallen geen relevante gegevens verkregen waaruit een mogelijke bodemverontreiniging is af te leiden. Vanaf 2006 tot heden zijn er geen nieuwe gegevens bekend geworden van het perceel of omliggende percelen bij de gemeente Woudenberg.
Tankenbestand gemeente Woudenberg	Er is informatie verstrekt over één bovengrondse tank van 600 liter.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	De Groep 13 Verdachte activiteiten: smeerolietank bovengronds, goederenopslagplaats, dieseltank bovengronds. Vervolg statuscode: potentieel verontreinigd.
Bodemloket provincie Utrecht	Historisch Bodembestand 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.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Tijdens de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn op diverse plaatsen stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. De daken van de schuren bestaan grotendeels uit asbestcement golfplaten. Binnen de onderzoekslocatie zijn op enkele plaatsen met puin verharde terreingedeelten aangetroffen (zie bijlage 1 boorpuntenoverzicht). Uit een nauwkeurige visuele inspectie van deze met puin verharde terreingedeelten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor het overige deel van de locatie zijn geen bodembelastende materialen waargenomen. Tijdens de terreininspectie in 2006 is door de bewoonster van de woning verteld dat een bovengrondse olietank, (welke niet op de plaats werd aangetroffen zoals op de milieuaanvraag stond aangegeven), hier nooit heeft gestaan. Deze tank heeft in een melkruimte aan de wand gehangen.

Samenvatting relevante gegevens

- * Er is door de opdrachtgever/contactpersoon geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * In 2006 is er door Grondvitaal een bodemonderzoek uitgevoerd, hierbij zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Deze vormen geen risicofactor voor de onderzoekslocatie.
- * Een potentiële verontreinigingsbron (voormalige olietank), hierbij is in 2006 onderzoek uitgevoerd en in de grond geen verontreiniging aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met xylenen. Volgens de bewoonster had de tank ook nooit op die plek gestaan.
- * Er is geen informatie over puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen concrete aanwijzingen bekend geworden waaruit een bodemverontreiniging is af te leiden. Er zijn wel op enkele plaatsen stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Enkele gedeelten van de locatie zijn met puin verhard. De herkomst en samenstelling van de puinverharding is niet bekend.

-2.2 Onderzoekshypothese:

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"VERDACHTE LOCATIE** met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal"

Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie en de bekende bodemonderzoeken zijn geen concrete aanwijzingen voor een onaanvaardbare bodemverontreiniging bekend geworden. Met betrekking tot de aangetroffen asbestverdachte materialen is de verwachting dat dit (gezien de aard van deze materialen en de aanwezige erfverharding) uitsluitend een verontreiniging van het maaiveld betreft.

Met betrekking tot de puinverharde terreindelen wordt een nauwkeurige visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

-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.

Met betrekking tot de asbestverdachte materialen op het maaiveld en de aangetroffen puinverharding heeft een visuele inspectie van de locatie plaats gevonden en zijn de getraceerde materialen op het boorpuntenoverzicht nader aangegeven.

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, (37-Amersfoort-oost)

Maaiveldhoogte	5,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,82 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	15 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)

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker E.R. Aughuet op 4 en 11 januari 2012. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **15** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

15 boringen zijn tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, bovengrondmonsters boring 1 t/m 15. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

3 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 2, 7 en 15. 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 **2** doorgezet tot 2,8 m. beneden het maaiveld en voorzien van een peilbuis t.b.v. monsternamen 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	:	1,8 tot 2,8	m. beneden het maaiveld.
Grondwaterpeil	:	0,82	m. beneden het maaiveld.
De pH-waarde	:	7,23	
Geleidingsvermogen	:	901,0	µS/cm.
Temperatuur	:	10	°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 2,8 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin/beige (bovengrond tot 0,5 m.) tot neutraal/donkergrijs (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden:

Tabel 1.

Boringnummer	Boordiepte	Omschrijving bodem	Kleur	Opmerking
2	0,20 - 0,50 m –mv.	Matig fijn zand	Donkerbeige	Resten puin
3	0,00 - 0,50 m –mv.	Matig fijn zand	Donkerbruin	Resten puin
6	0,00 - 0,50 m –mv.	Matig fijn zand	Donkerbeige	Zwak puinhoudend
12	0,10 - 1,00 m –mv.	Matig fijn zand	Donkergrijs/ beige	Zwak puinhoudend
13+14	0,00 - 0,50 m –mv.	Matig fijn zand	Donkerbeige	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 in de puinhoudende monsters geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op drie plaatsen binnen de onderzoekslocatie zijn grote en kleinere stukken asbest golfplaat e.d. waargenomen.

-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+4+5+10+11+15	(van 0,00 tot 0,50 m.-mv.) analysepakket a)
Boring 7	(van 0,10 tot 0,60 m.-mv.)
Boring 8+9	(van 0,10 tot 0,50 m.-mv.)
Mm 2: Boring 3+6+13+14	(van 0,00 tot 0,50 m.-mv.) analysepakket a)
Boring 2	(van 0,10 tot 0,50 m.-mv.)
Boring 12	(van 0,00 tot 1,00 m.-mv.)
Mm 3: Boring 2+15	(van 0,50 tot 2,00 m.-mv.) analysepakket a)
Boring 7	(van 0,60 tot 2,00 m.-mv.)

Grondwatermonsters:

02-1-1: 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.
 Ib = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 Ist = 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:

$$Ib = \frac{Ist \times \% \text{ org.stof}}{10}$$

-3.4 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 correctieformule is uitgegaan van het analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentage.

Analyseresultaten:

1 M120100247 GrondMm1: 1+4+5+7+8+9+10+11+15

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.0			
Organische stof	% van ds		3.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		2.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	22			258
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.6	31	58
Koper	mg/kg ds	-	7.4	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	13	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	57	63	193	323
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	61	830	1600
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0064	0.0064	0.16	0.32
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	1.1	1.5	21	40

1 M120100248 GrondMm2: 2+3+6+12+13+14

Parameter	Eenheid	*-/	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	25			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	9.2	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	14	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	53	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.017	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	1.6	1.5	21	40

1 M120100249 GrondMm3: 2+7+15

Parameter	Eenheid	*-/	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.1			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.9			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	10			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	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	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	-	<10	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	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	-	0.35	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
(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.

1 M120100928 Grondwater 02-1-1

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	41	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	-	12	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		0.44			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	+	0.51	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	+	0.76	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.
(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.

-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 **Heuvelsesteeg 30 te Woudenberg**, kunnen als volgt worden samengevat:

- a-** In het BOVENGRONDMENGMONSTER 1 is **geen** overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen.
- b-** In het BOVENGRONDMENGMONSTER 2 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **PCB's en PAK**.
- c-** In het ONDERGRONDMENGMONSTER 3 is **geen** overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen.
- d-** In het GRONDWATERMONSTER uit peilbuis 2 is een overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen met **xylenen en naftaleen**.

-4.2 Conclusie

Uit de toetsing van de onderzoekshypothese "**VERDACHTE LOCATIE** met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal" blijkt dat deze vooronderstelling met betrekking tot de asbestverdachtheid wordt bevestigd.

Uit de analyseresultaten blijkt tevens dat de bodem licht verontreinigd is met de aangegeven parameters. Hoewel het hier gaat om lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde en streefwaarde is formeel (heel strikt genomen) ook in deze zin de kwalificatie verdacht van toepassing.

* In het bovengrondmengmonster 2 is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen met PCB's en PAK.

* In het grondwatermonster is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen met xylenen en naftaleen.

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

* In het bovengrondmengmonster 1 en in het ondergrondmengmonster 3 is **geen** overschrijding van de achtergrondwaarden aangetroffen.

-4.3 Aanbeveling

Bovengrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het bovengrondmengmonster 2 vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met PCB's en PAK.

De concentraties blijven ruim beneden de tussenwaarde (ook wel genoemd grenswaarde voor nader onderzoek) en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht.

In het bovengrondmengmonster 1 en ondergrondmengmonster 3 blijkt dat de gemeten gehalten beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater:

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

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 op de bodem asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de visuele waarneming is niet gebleken dat van deze stukken asbestgolfplaat ook delen in de bodem zijn terecht gekomen, het terrein is grotendeels verhard. Geadviseerd wordt de gehele locatie op zwerfasbest te controleren en alle aanwezige asbestverdachte materiaal d.m.v. handpicking te verwijderen.

Mogelijk kan dit in combinatie met de asbestverwijdering van de gebouwen plaats vinden.

Ter plaatse van de met puin verharde terreingedeelten zijn visueel op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

RENVOOI

Boring tot 0,5 m. -mv.

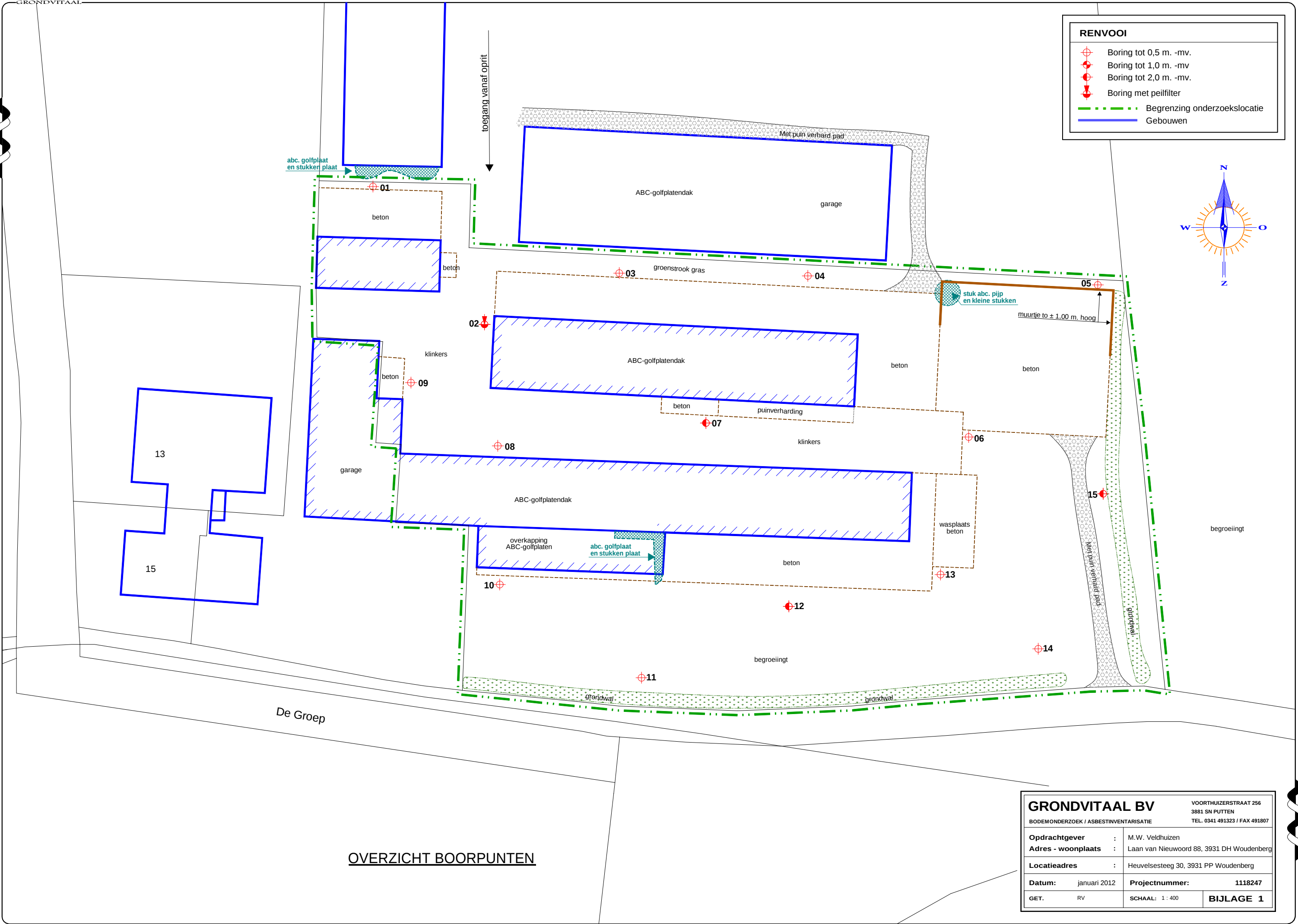
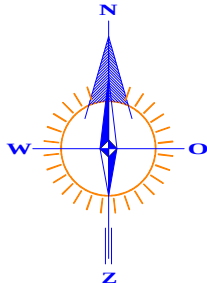
Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Begrenzing onderzoekslocatie

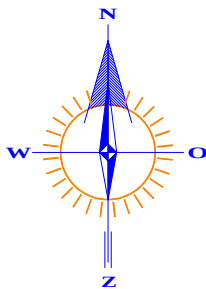
Gebouwen



De Groep

OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		3881 SN PUTTEN	
		TEL. 0341 491323 / FAX 491807	
Opdrachtgever	:	M.W. Veldhuizen	
Adres - woonplaats	:	Laan van Nieuwoord 88, 3931 DH Woudenberg	
Locatieadres	:	Heuvelsesteeg 30, 3931 PP Woudenberg	
Datum:	januari 2012	Projectnummer:	1118247
GET.	RV	SCHAAL: 1 : 400	BIJLAGE 1



RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwkvael
- . - . onderzoekslocatie vooronderzoek
- . . . onderzoekslocatie bodemonderzoek

372

370

310

13

95

15

371

De Groep

11

10

93

13

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel
Schaal

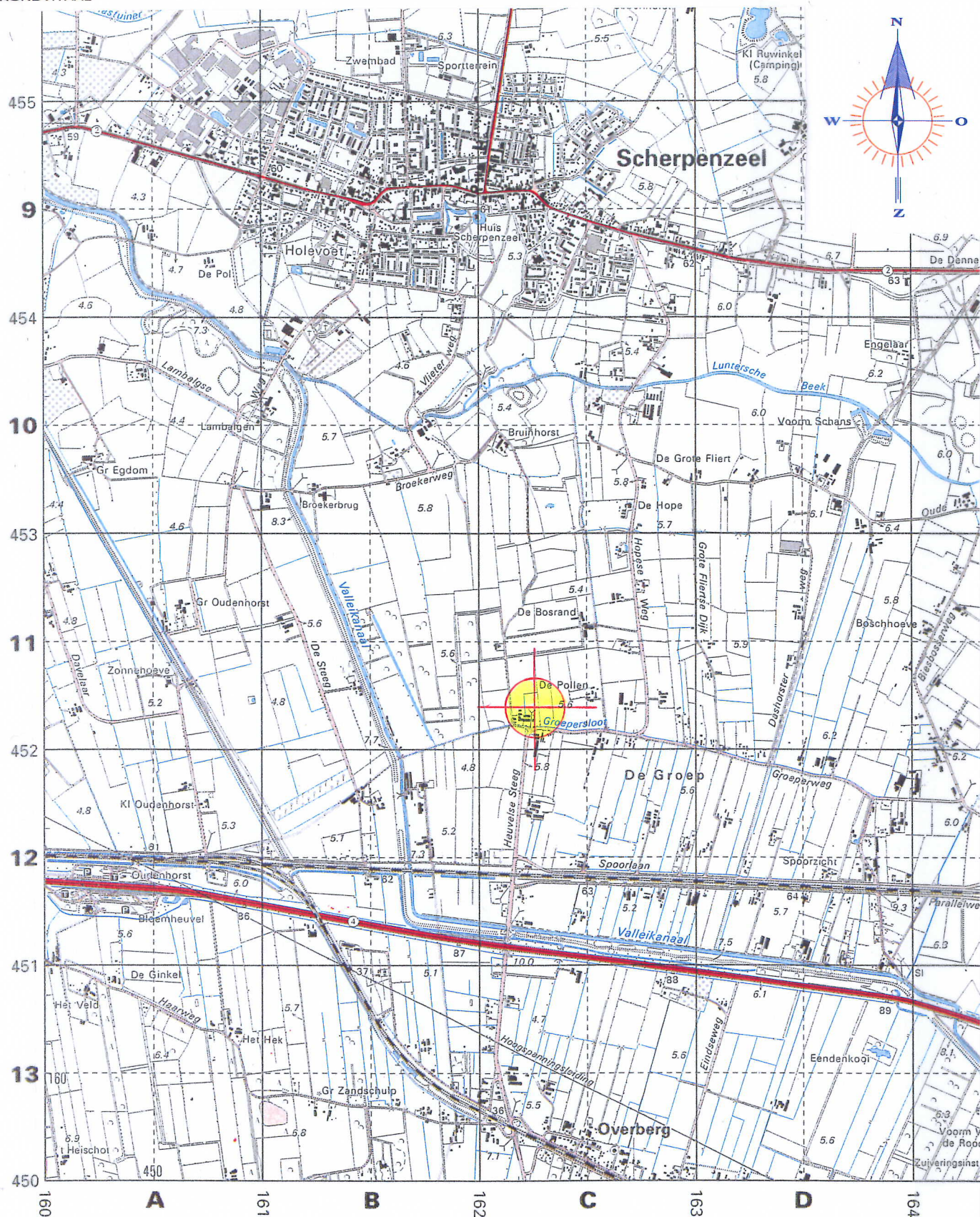
WOUDENBERG
I
371
1 : 1000

GRONDVITAAL BV

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

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever	:	M.W. Veldhuizen
Adres - woonplaats	:	Laan van Nieuwoord 88, 3931 DH Woudenberg
Locatieadres	:	Heuvelsesteeg 30, 3931 PP Woudenberg
Datum:	januari 2012	Projectnummer: 1118247
GET.	RV	SCHAAL: 1 : 1000
		BIJLAGE 1



Topografische aanduiding

Kaartcoördinaten X = 162,23 / Y = 452,14

GRONDVITAAL BV

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

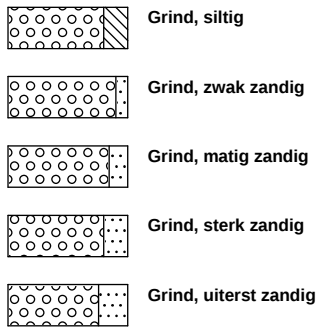
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever	:	M.W. Veldhuizen
Adres - woonplaats	:	Laan van Nieuwoord 88, 3931 DH Woudenberg
Locatieadres	:	Heuvelsesteeg 30, 3931 PP Woudenberg
Datum:	januari 2012	Projectnummer: 1118247
GET.	RV	BIJLAGE 1

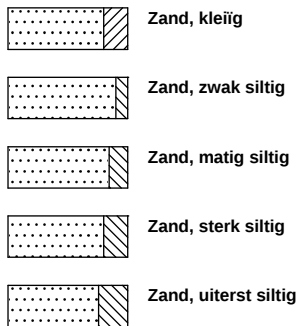
BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

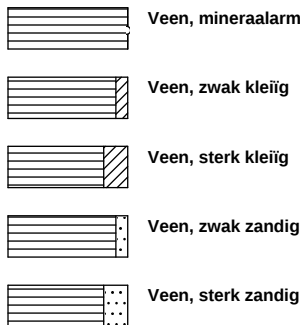
grind



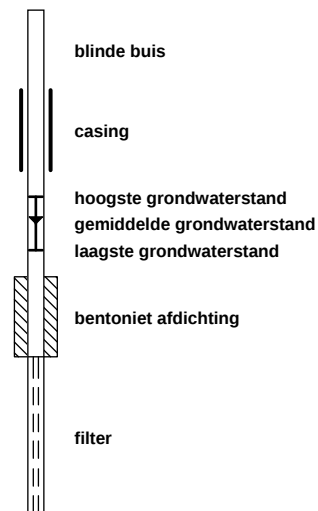
zand



veen



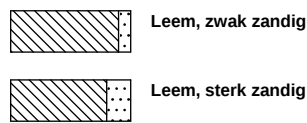
peilbuis



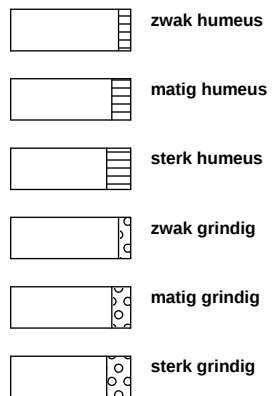
klei



leem



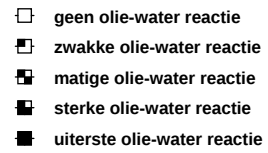
overige toevoegingen



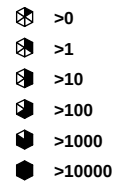
geur



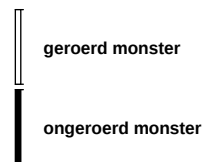
olie



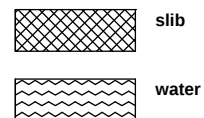
p.i.d.-waarde



monsters

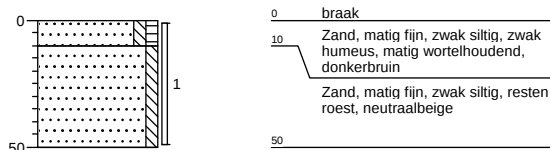


overig

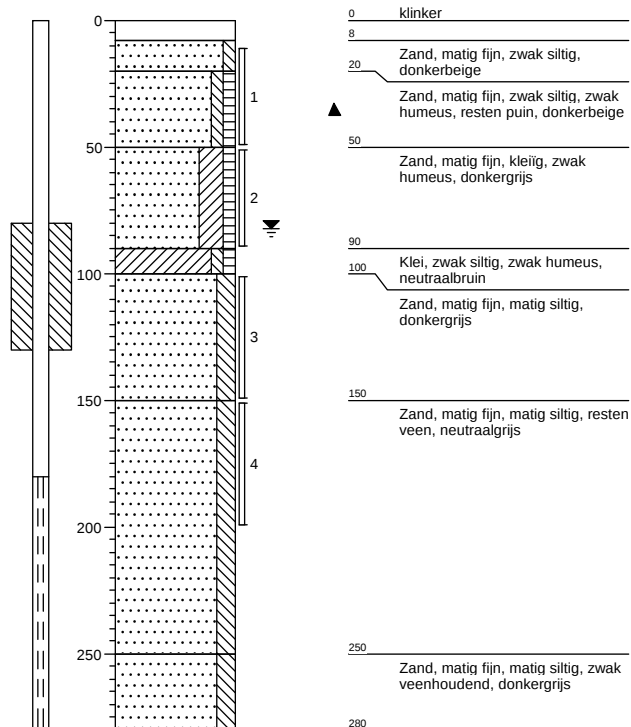


Boring: 01

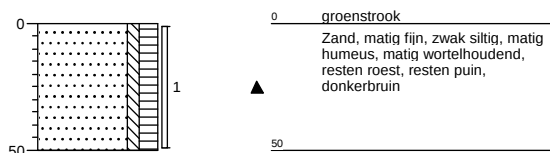
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 02**

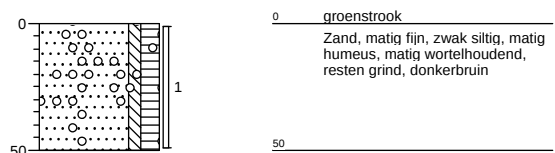
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) : 82
 Opmerking:

**Boring: 03**

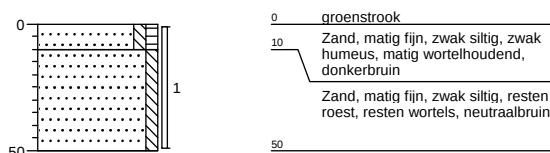
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 04**

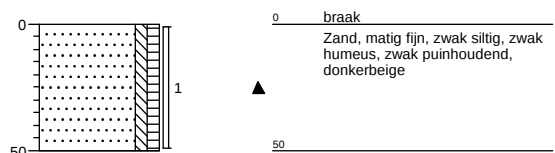
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 06**

Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118247

Opdrachtgever: M.W. Veldhuizen

Locatieadres: Heuvelsesteeg 30

Postcode, Plaats: 3931 PP Woudenberg

Datum: 04-01-2012

Projectleider: J.W. Mertens

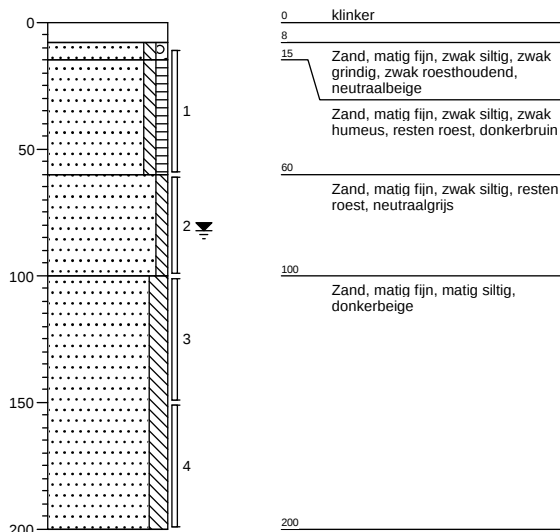
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

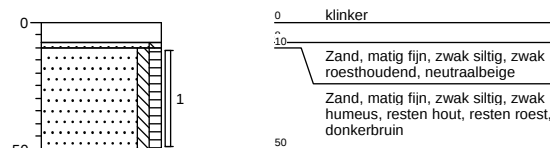
Bijlage 2

Boring: 07

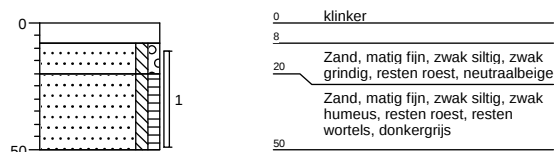
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) : 82
 Opmerking:

**Boring: 08**

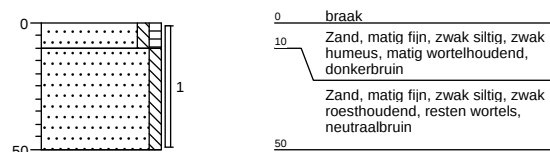
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 09**

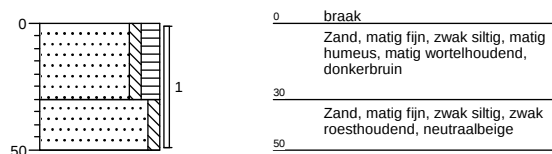
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 10**

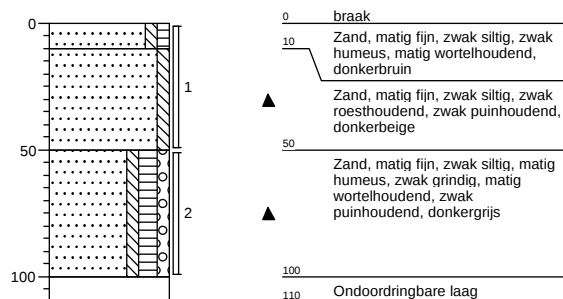
Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 12**

Datum: 04-01-2012
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118247

Opdrachtgever: M.W. Veldhuizen

Locatieadres: Heuvelsesteeg 30

Postcode, Plaats: 3931 PP Woudenberg

Datum: 04-01-2012

Projectleider: J.W. Mertens

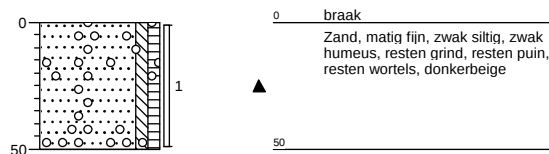
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

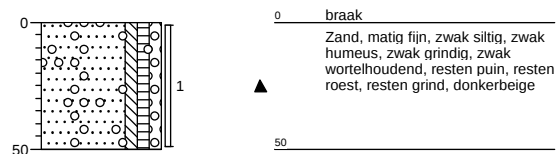
Boring: 13

Datum: 04-01-2012
GWS (cm.) :
Opmerking:



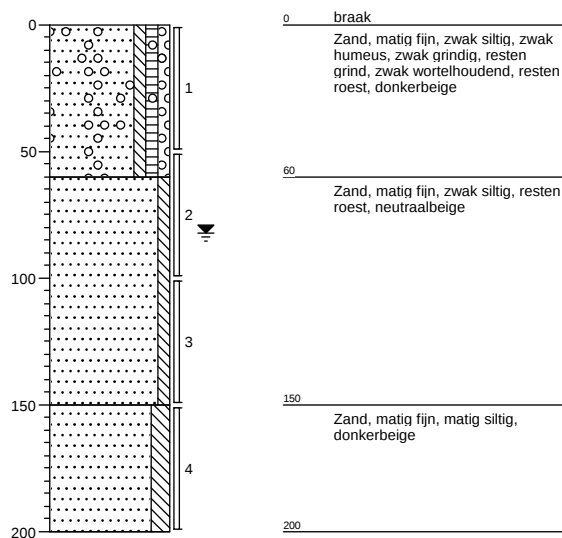
Boring: 14

Datum: 04-01-2012
GWS (cm.) :
Opmerking:



Boring: 15

Datum: 04-01-2012
GWS (cm.) : 82
Opmerking:



GRONDVITAAL

Projectnummer: 1118247

Opdrachtgever: M.W. Veldhuizen

Locatieadres: Heuvelsesteeg 30

Postcode, Plaats: 3931 PP Woudenberg

Datum: 04-01-2012

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 : Voorthuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100100 (v1)
Opdracht omschr. : De Groep, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201009GRV
Datum opdracht : 05-01-2012
Startdatum : 05-01-2012
Datum rapportage : 11-01-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120100247 : Mm1: 1+4+5+7+8+9+10+
2 M120100248 : Mm2: 2+3+6+12+13+14
3 M120100249 : Mm3: 2+7+15

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 04-01-2012
Grond 04-01-2012
Grond 04-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,0	84,0	83,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,2 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,7	1,7	1,9
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	25	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,4	9,2	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	14	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	57	53	<10
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 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

Onderzoeksrapport

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

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100100 (v1)
Opdracht omschr. : De Groep, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201009GRV
Datum opdracht : 05-01-2012
Startdatum : 05-01-2012
Datum rapportage : 11-01-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120100247 : Mm1: 1+4+5+7+8+9+10+
2 M120100248 : Mm2: 2+3+6+12+13+14
3 M120100249 : Mm3: 2+7+15

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 04-01-2012
Grond 04-01-2012
Grond 04-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0012	0,0046	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013	0,0050	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0011	0,0034	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0064 ^(2,3)	0,017 ^(2,3)	0,0049 ⁽³⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,14	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,23	0,46	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	0,20	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,23	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,10	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,14	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	0,11	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1 ⁽³⁾	1,6 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = 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.
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Opmerking opdracht:

M120100247, M120100248, M120100249

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: M120100247 (Mm1: 1+4+5+7+8+9+10+)
01-1 0 50 AM723503



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

Onderzoeksrapport

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

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100100 (v1)
Opdracht omschr. : De Groep, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201009GRV
Datum opdracht : 05-01-2012
Startdatum : 05-01-2012
Datum rapportage : 11-01-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120100247	Mm1: 1+4+5+7+8+9+10+
2	M120100248	Mm2: 2+3+6+12+13+14
3	M120100249	Mm3: 2+7+15

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	04-01-2012
Grond	04-01-2012
Grond	04-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120100247 (Mm1: 1+4+5+7+8+9+10+)

04-1	0	50	AM723501
05-1	0	50	AM723517
07-1	10	60	AM723455
08-1	10	50	AM723514
09-1	10	50	AM723492
10-1	0	50	AM723439
11-1	0	50	AM723472
15-1	0	50	AM723512

Verpakkingen bij monster: M120100248 (Mm2: 2+3+6+12+13+14)

02-1	10	50	AM723498
03-1	0	50	AM723506
06-1	0	50	AM723488
12-1	0	50	AM723508
12-2	50	100	AM723504
13-1	0	50	AM723515
14-1	0	50	AM723466

Verpakkingen bij monster: M120100249 (Mm3: 2+7+15)

02-2	50	90	AM723507
02-3	100	150	AM723430
02-4	150	200	AM723468
07-2	60	100	AM741289
07-3	100	150	AM737701
07-4	150	200	AM723385
15-2	50	100	AM741276
15-3	100	150	AM737706
15-4	150	200	AM718764

Hoofd lab. ing. H. Punte

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 INGEGESCHREVEN 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

Onderzoeksrapport

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

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100301 (v1)
Opdracht omschr. : Heuvelsesteeg 30, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201024GRV
Datum opdracht : 12-01-2012
Startdatum : 12-01-2012
Datum rapportage : 17-01-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120100928 : 02-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 11-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	41
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	12
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	0,44
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,51 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,76
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

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 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

Onderzoeksrapport

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

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100301 (v1)
Opdracht omschr. : Heuvelsesteeg 30, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201024GRV
Datum opdracht : 12-01-2012
Startdatum : 12-01-2012
Datum rapportage : 17-01-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120100928 : 02-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 11-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
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 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-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'.

Verpakkingen bij monster: M120100928 (02-1-1)

02-1	180	280	AC339833
02-2	180	280	AC473208



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

Onderzoeksrapport

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

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118247
Rapportnummer : P120100301 (v1)
Opdracht omschr. : Heuvelsesteeg 30, Woudenberg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201024GRV
Datum opdracht : 12-01-2012
Startdatum : 12-01-2012
Datum rapportage : 17-01-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120100928 : 02-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 11-01-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

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.

BIJLAGE 4 Achtergrond-, 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
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				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
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
b. chloorbenzenen				
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
c. chloorfenolen				
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	-	-	-