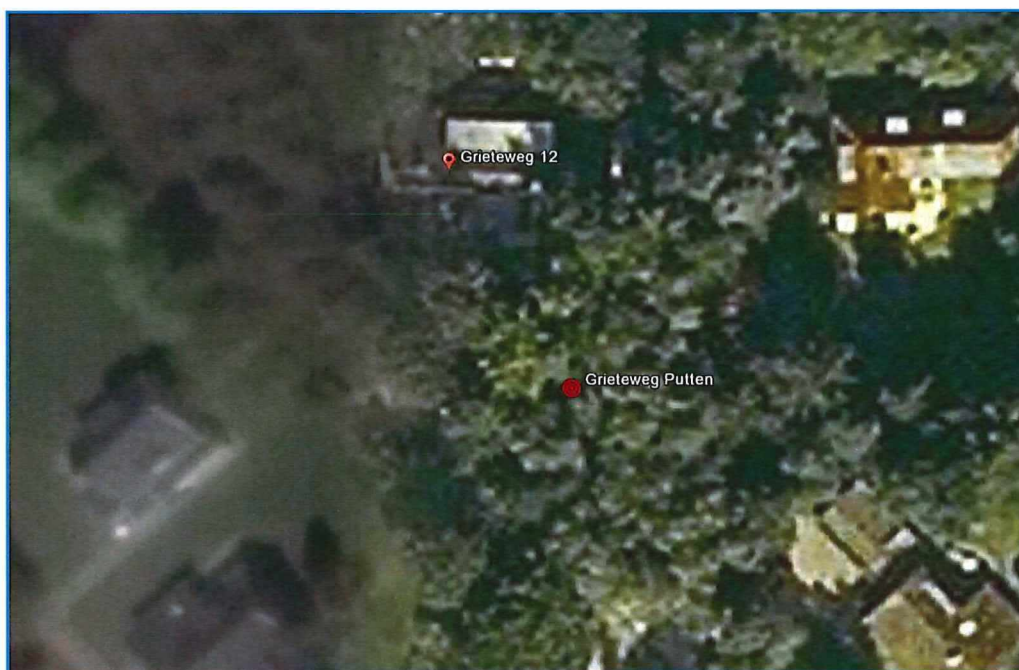


Van Westreenen BV

**Verkennd bodemonderzoek op de locatie
aan de Grieteweg 12 te Putten**

Projectnummer: 170902/dh/sh

Datum: 04 december 2017



Opdrachtgever

Van Westreenen BV
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP BARNEVELD

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725-2017 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1; B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2; C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3; D. partijkeuring, par. 6.2.4;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6; G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd O Optioneel								

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"** uit de NEN-5725-2017. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst Noord Veluwe;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Grieteweg 12 te Putten en staat kadastraal bekend als: *gemeente Putten, sectie C nr. 6463*. De totale oppervlakte van de locatie bedraagt 2.485 m². Het voornemen bestaat om op de zuidzijde van de locatie nieuwbouw te realiseren. De onderzoekslocatie betreft de nieuwbouwlocatie en heeft een oppervlakte van < 1.000 m². De onderzoekslocatie is onbebouwd en voorzien van groen. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Uit informatie van de omgevingsdienst Noord Veluwe blijkt dat op de locatie, ten noorden van het woonhuis, een ondergrondse HBO aanwezig is. De ondergrondse tank is in 1999 onder KIWA richtlijnen gecleand en afgevuld met zand (certificaat Rgg 303).

2.3 Voorgaande onderzoeken

Op de locatie is in mei 2003 door Grondvitaal een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 310114). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen bodemvreemde materialen waargenomen;
- in de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

In 1995 is door de Bondt BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 95.2052.02). Hieruit blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	diepte [m-mv]	samenstelling
1e + 2e + 3e watervoerend pakket (formatie van Twente, Eemformatie, formatie van Drenthe, Urk, Sterksel, Enschede en Harderwijk)	0 - 190	matig fijn tot uiterst grof zand, soms slibhoudend
scheidende laag (formatie van Harderwijk)	190 - 195	klei
4e watervoerend pakket (formatie van Tegelen en Maassluis)	> 195	fijne zanden
Toelichting: WVP = watervoerend pakket m-mv = meter minus maaiveld		

Grondwaterstroming

De regionale grondwaterstroming is in westelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande gegevens verwachten wij dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht. De ondergrondse HBO-tank is op ruime afstand buiten de onderzoekslocatie gesitueerd en is derhalve niet onderzocht.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

Sublocatie	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Grieteweg 12 Putten < 1000 m ²	6	2	@	2 x NEN-grond*	-
@: grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht *: inclusief arseen en chroom					

De samenstelling van het in tabel 3 genoemde “NEN-pakket” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenstelling NEN Pakket*

<i>Parameters</i>	<i>NEN-grond</i>
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X
PCB's	X
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X
minerale olie	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-
bromoform	-

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 oktober 2017 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Postma van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 6 handboringen uitgevoerd (1 t/m 6). De maximale boordiepte bedraagt 5,0 m-mv. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht. Voor de situatie van de boringen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	matig siltig, zwak tot sterk humeus
0,5 – 2,0	zand, matig fijn	zwak siltig [<i>lokaal grindig</i>]
2,0 – 5,0	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: dieper dan 5,0 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem.

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]		standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 6 0,0-0,5	MM-02 3 + 6 0,4-2,0	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
arsen	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	40	115	190
kwik	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen oordeel mogelijk *: lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum					

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Van Westreenen BV is in oktober 2017, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Grieteweg 12 te Putten.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 *Vaste bodem en grondwater*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen.

Analytisch zijn in de *bovengrond* (MM-01), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrond* (MM-02), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Het *grondwater* bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

4.2 *Conclusies en aanbevelingen*

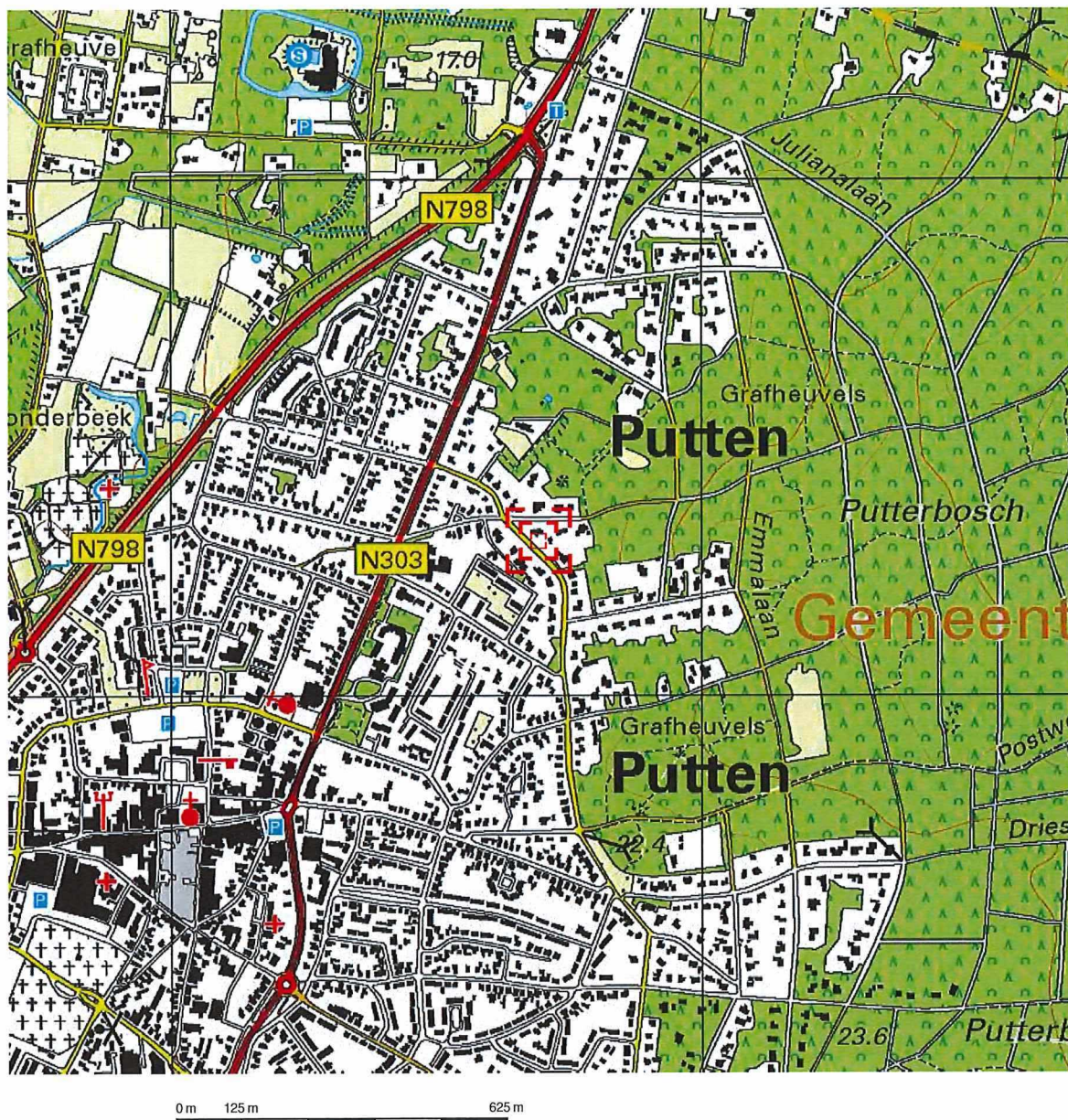
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen.

In de vaste bodem zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de locatie.

BIJLAGE 1

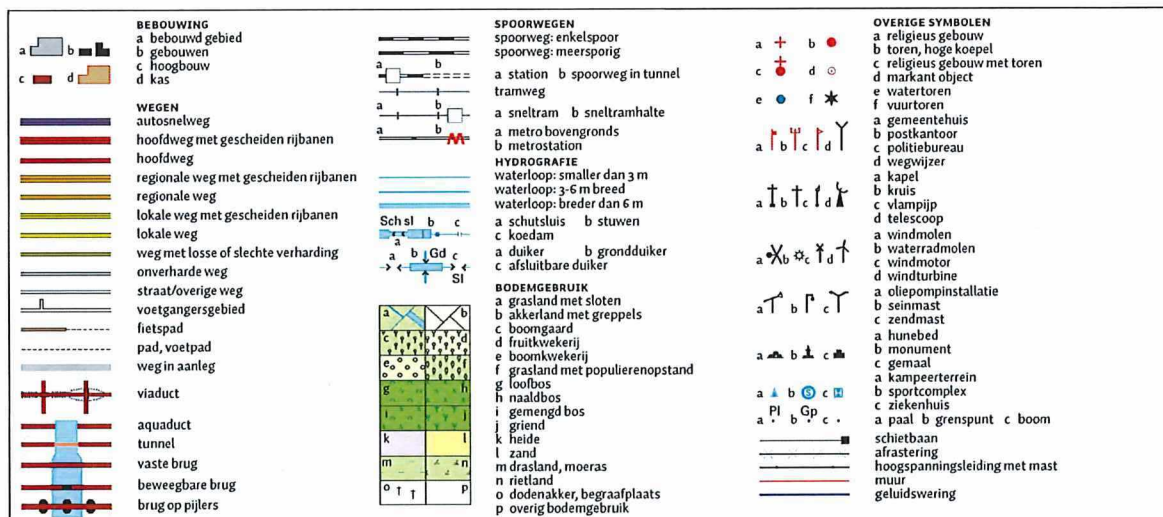
Topografisch en kadastraal overzicht

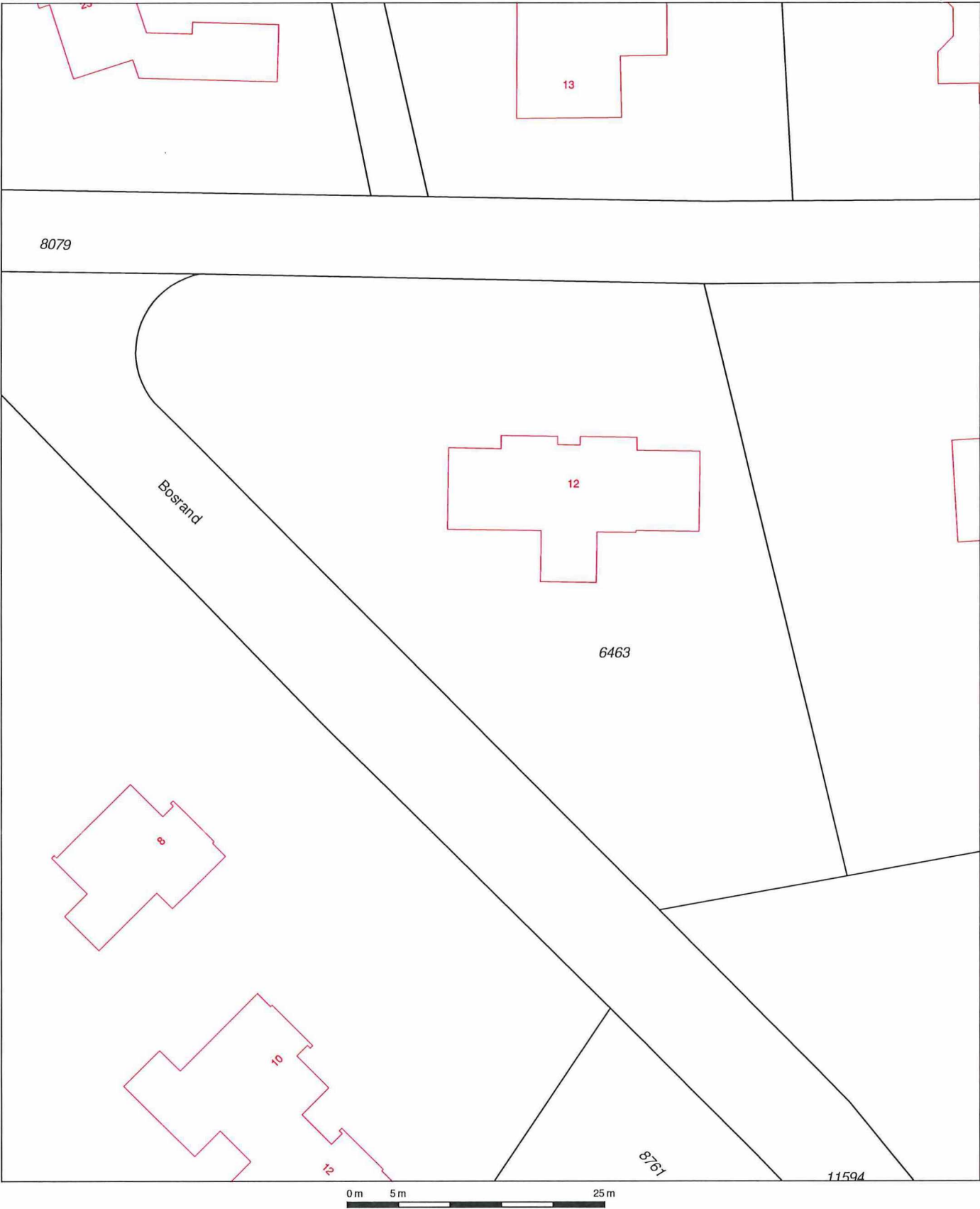


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object PUTTEN C 6463
Grieteweg 12, 3881 MA PUTTEN
CC-BY Kadaster.





12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 oktober 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

PUTTEN
C
6463

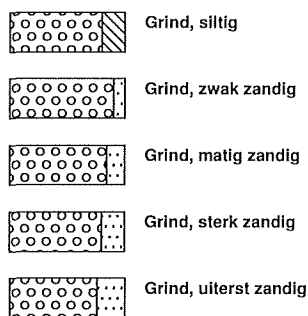
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

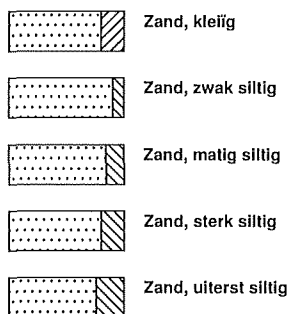
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

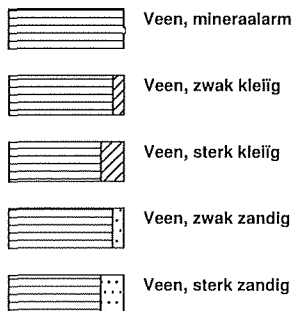
grind



zand



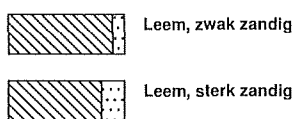
veen



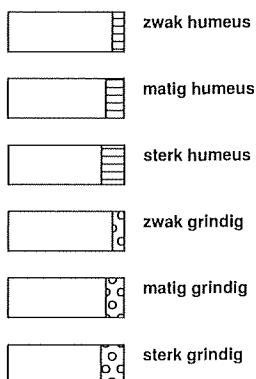
klei



leem



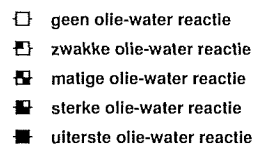
overige toevoegingen



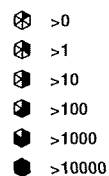
geur



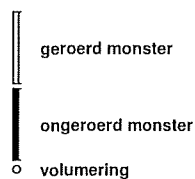
olie



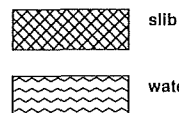
p.i.d.-waarde



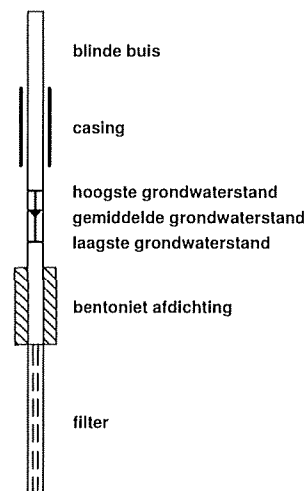
monsters



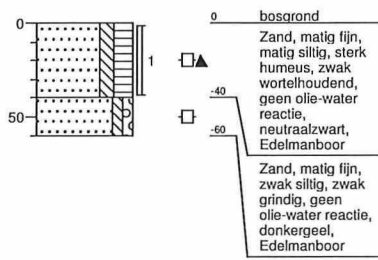
overig



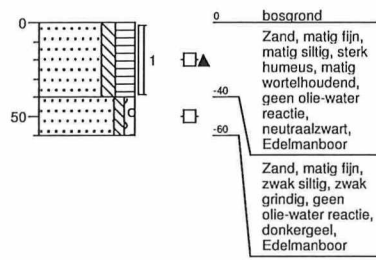
peilbuis



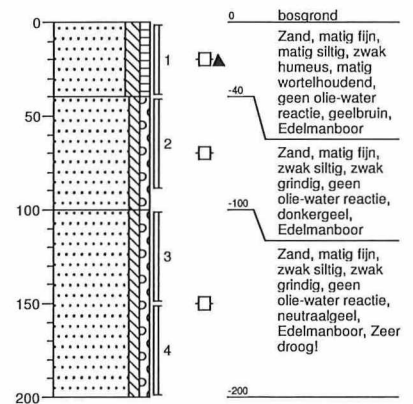
Boring: 01 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



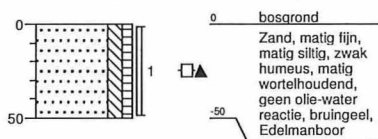
Boring: 02 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



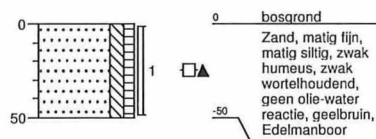
Boring: 03 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



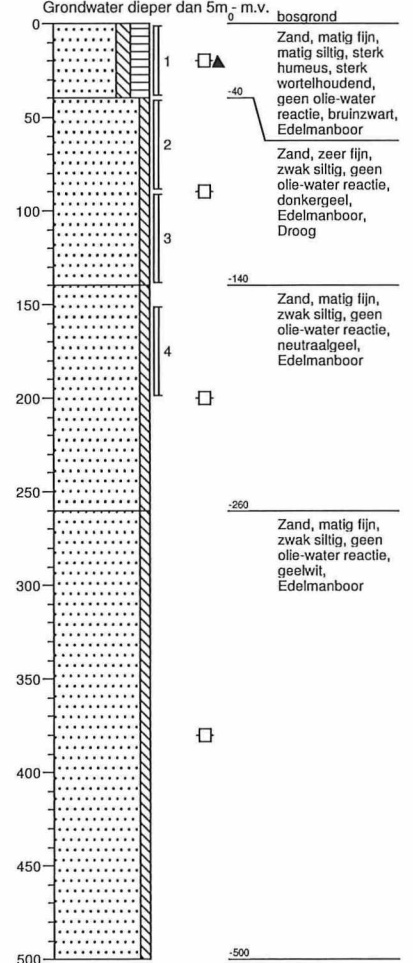
Boring: 04 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



Boring: 05 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00



Boring: 06 boormeester J. Postma
Sleuflengte [m]: 0,00 Sleufbreedte [m]: 0,00
Grondwater dieper dan 5m - m.v.



BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem

Project	170902: NEN Grieteweg 12 Putten						
Certificaten	710493						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 1 december 2017 14:08			

Monsterreferentie	5525352						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond:1-01+2-01+3-01+4-01 +5-01 +6-01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25

Droogrest

droge stof	%	93.7	93.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5525352:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5525353						
Monsteromschrijving		MM-02: ondergrond:3-02+3-03+3-04+6-02+6-03+6-04						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
Droogrest								
droge stof	%	96.2	96.2	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5525353:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 170902: NEN Grieteweg 12 Putten
Ons kenmerk : Project 710493
Validatieref. : 710493_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DQ GK-QLEN-RIZK-ALYF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 710493
Project omschrijving : 170902: NEN Grieteweg 12 Putten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5525352 = MM-01 bovengrond:1-01+2-01+3-01+4-01 +5-01 +6-01

5525353 = MM-02: ondergrond:3-02+3-03+3-04+6-02+6-03+6-04

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 18/10/2017	18/10/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 18/10/2017	18/10/2017
Startdatum	: 18/10/2017	18/10/2017
Monstercode	: 5525352	5525353
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,7	96,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	1,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DQGK-QLN-RIZK-ALYF

Ref.: 710493_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 710493
Project omschrijving	: 170902: NEN Grieteweg 12 Putten
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 710493
Project omschrijving	: 170902: NEN Grieteweg 12 Putten
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arsen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)			grond	grondwater
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocyanaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) ¹	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) ¹	0,2			13	200
4. 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(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-			40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ¹ (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chlooraftaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-	-	50	100
Trichlooranilinen	-	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	-	15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-	-	nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	-	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	-	22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08	-	0,1	5
Butanol	-	-	30	5.600
butylacetaat	-	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	-	100	5.500
Formaldehyde	-	-	0,1	50
Isopropanol	-	-	220	31.000
Methanol	-	-	30	24.000
Methylethylketon	-	-	35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	-	100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkybenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \left[\frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arsen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

Historische informatie

Geachte mevrouw Visser,

Vanwege uw informatieverzoek met betrekking tot Grieteweg 12 in Putten ontvangt u hierbij het archiefonderzoek betreffende deze locatie.

Bodem

- De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Putten gelegen in deelgebied natuur-, bos- en heidegebieden met de volgende bodemkwaliteitsklassen:
 - Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
 - Bodemfunctieklaas: natuur en landbouw
 - Toepassingseis: natuur en landbouw
- Van de locatie zijn bij de gemeente Putten 2 bodemonderzoeken bekend (zie bijlage info uit ibis). Rapport 1995 is bijgevoegd.
Rapport 2003 is opgevraagd bij het archief maar nog niet ontvangen.
- Van aangrenzende locaties zijn bij de gemeente Putten geen bodemonderzoeken bekend.

Ondergrondse tanks

- Op bovengenoemde locatie ligt volgens onze informatie een ondergrondse tank. In het overzicht actie tankslag 1992 staat vermeld dat de tank van 3000 liter bij de actie tankslag in 1986 is gesaneerd maar nog wel aanwezig is.
Tankcertificaat is opgevraagd bij het archief maar nog niet ontvangen.
- Op aangrenzende percelen zijn geen tanks bekend bij de gemeente Putten.

Bodembedreigende activiteiten / bedrijvigheid

- In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente (HBB) wordt vermeld dat op de locatie een ondergrondse HBO tank aanwezig is (zie bijlage info uit ibis)

Asbest

- De locatie is volgens de provinciale asbestkansenkaart gelegen in een gebied met een kleine kans op verontreiniging met asbest in de bodem.

Archeologische verwachtingenkaart

- De locatie is gelegen in de archeologische zone met een hoge verwachting.
Vergunningenbeleid bij hoge verwachting: bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m2 en die dieper gaan dan 40 cm –mv is archeologisch onderzoek verplicht. Geadviseerd wordt in dat geval contact met de regioarcheoloog op te nemen.

Beschikbare luchtfoto's

- Luchtfoto's van 1992, 2000, 2004, 2011 en 2017 zijn als bijlage bijgevoegd.
In 1992 was de locatie in gebruik voor woondoeleinden. In 2004 is de uitbreiding van de woning en de aanpassing van de tuin te zien.

Milieuvergunningen

- Uit het milieuvergunningenarchief zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Er is geen dossier bekend op dit adres of de aangrenzende percelen.

Bouwvergunningen

- In het digitale bouwvergunningenarchief zijn geen stukken aangetroffen. Er is wel een dossier beschikbaar.
Voor inzage van bouwvergunningen kunt u contact opnemen met het archief van de gemeente Putten.

De bij het archief opgevraagde stukken worden nagestuurd.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst
Noord-Veluwe

Oosteinde 17, 3842 DR
Postbus 271, 3840 AG
Harderwijk

Harry van Leussen
*Adviseur bodem en asbest
in bodem*

***Op woensdag (oneven
week) afwezig***

T 0341 – 47 43 28
M 06 – 33 37 83 35

h.vanleussen@odnv.nl
www.odnv.nl

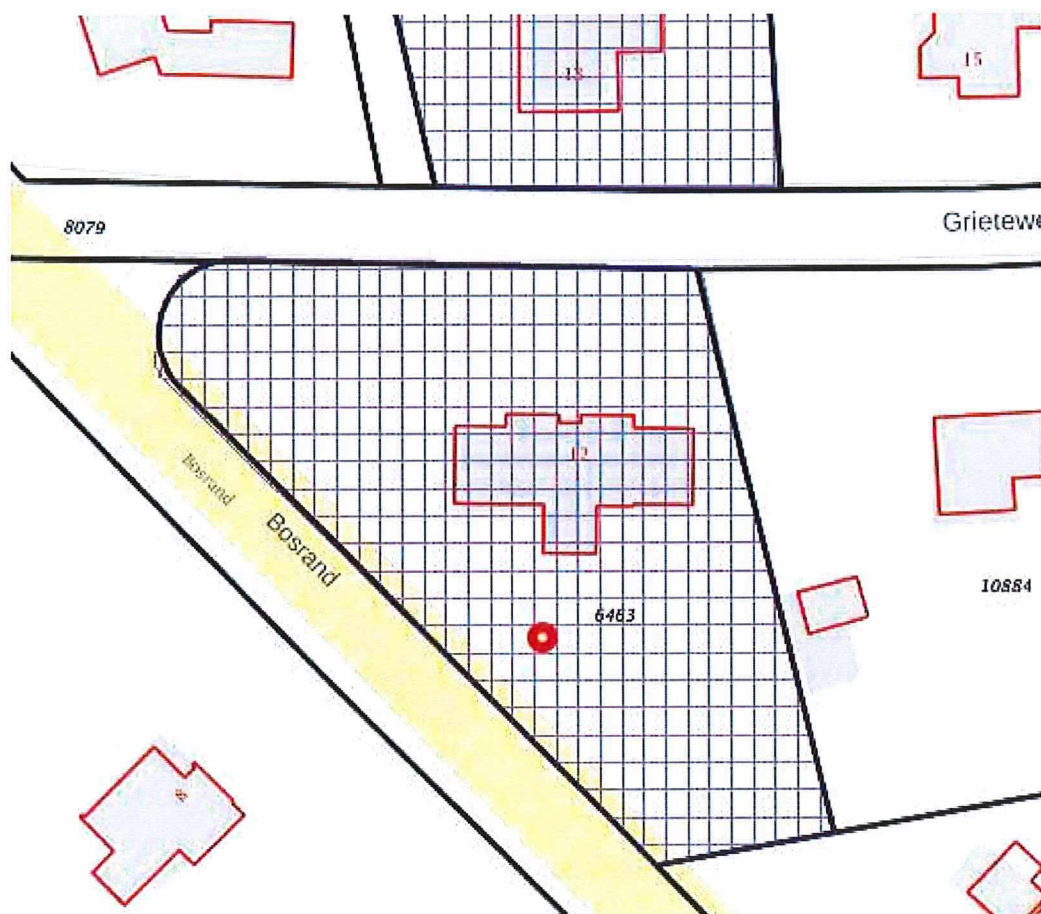


Rapport Bodemloket

GE027300699

Grieteweg 12

Datum: 29-08-2017



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Grieteweg 12
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027300699
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027300653
Adres: Grieteweg 12 3881MA Putten
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1999	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grondvitaal	310114	2003-06-24
Verkennd onderzoek NVN 5740	De Bondt B.V.	95.2052.02	1995-07-11

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Noord-Veluwe

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Grieteweg 12 te Putten

Opdrachtgever : Dhr. C. Ruiter
Per adres : Grieteweg 12
Postcode, plaats : 3881 MA Putten

Contactpersoon : Dhr. J. Schalk (Bouwk. Adviesbureau Bos)
Tel. : 0341 36 13 62

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie : Grieteweg 12 te Putten

Projectnummer : **310114**

Rapportage datum : 24 juni 2003



-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

-1.1 Algemeen:

In mei 2003 is aan Grondvitaal te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein gelegen aan de: **Grieteweg nr. 12 te Putten** (Voor terreinsituatie zie bijlage 1).

Opdrachtgever : Dhr. C. Ruiter
adres : Grieteweg 12
 : 3881 MA Putten

Contactpersoon : Dhr. J. Schalk (Bouwk. Adviesbureau Bos)

tel. 0341 36 13 62

Bemonstering : Grondvitaal
rapportage : Voorthuizerstraat 282
 : 3881 SN PUTTEN

(ISO 9002 GECERTIFICEERD)

tel. 0341 491323

fax 0341 491806

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

(STERLAB GEACCREDITEERD)

tel. 074 2560600

-1.2 Korte omschrijving:

Op de te onderzoeken locatie bevindt zich een woning.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat overwegend uit siertuin.

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag bouwvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 450 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven).

-1.3 Doel van het onderzoek:

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem m.b.t. 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 : Grieteweg nr. 12 te Putten.
 Kadastrale ligging : gemeente Putten sectie C nr. 6463.
 Omgeving : bos / wonen.
 Kaartcoördinaat : X = 170,70 / Y = 475,30.

Van de hiernavolgende bronnen is informatie verkregen:

- 1^e Bron Opdrachtgever / contactpersoon.
- 2^e Bron Dossierinzage gemeente Putten (op 3-6-2003 onderzoekslocatie)
- 3^e Bron Dossierinzage gemeente Putten (op 3-6-2003 aangrenzende percelen)
- 4^e Bron Dhr. Lubbers (afd. milieu gem. Putten)
- 5^e Bron Uitvoerder veldwerkzaamheden.

Bron 1 De huidige op de onderzoekslocatie aanwezige woning zal worden uitgebreid aan de noordzijde, de zuidzijde en de oostzijde, van de bestaande woning.

In 1999 is een ondergrondse olietank gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de tankreiniging is geconstateerd dat de bodem niet was verontreinigd.

Er zijn verder geen bijzonderheden over de onderzoekslocatie bekend.

Er hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaats gevonden.

Bron 2 Middels het gemeentedossier zijn van de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend geworden:

Perceelsdossier nr. 2354

In 1961 is op het perceel een bungalow gebouwd.

In 1995 is een verzoek voor het vergroten van de woning ingediend. Door De Bond bv. te Apeldoorn is een beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (proj. 95.2052.02, gedateerd 11-7-'95) Er is één bovengrond mengmonster geanalyseerd er zijn geen overschrijdingen aangetoond.

Bron 3 Uit het gemeentelijk dossieronderzoek zijn van de omliggende percelen de volgende gegevens verkregen.

Perceelsdossier 2356 (Grieteweg 14)

5-7-'50 / 8-5-'61 / 6-5-'63 Vergunning bouw woning en diverse bouwaanvragen.

Brief brandweer opheffen stookverbod na schoorsteenbrand.

Perceelsdossier 2355 (Grieteweg 13)

6-10-'64 / 28-6-'68 / 22-11-'95 / 4-7-'97 Diverse bouwaanvragen/ vergunningen.

Verkennend bodemonderzoek (Boluwa Eco Systems proj. 95288 nov 1995)

Bovengrond PAK 1,32 mg/kg ds. Ondergrond schoon Grondwater dieper dan 5,00 m.

Diverse besluiten (partiele herziening en raadsbesluiten)

Dossier 1.778.511/968 (Bosrand 13)

Uitsluitend bouwaanvragen geen relevante gegevens m.b.t. de bodem.

Bron 4 Uit de mondeling verstrekte informatie door dhr. M. Lubbers, blijkt dat in 1999 een ondergrondse olietank is gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de uitvoering van deze tanksanering is geen bodemverontreiniging aangetroffen. KIWA Rgg 303 (17-2-'99)

Bron 5 Uit de visuele inspectie van het terrein, tijdens het uitgevoerde veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor mogelijk asbestverdachte bestanddelen en/of andere bodembelastende stoffen aangetroffen.

Er zijn uit de hierboven genoemde informatiebronnen m.b.t. de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen relevante gegevens beschikbaar gekomen welke van bijzondere invloed zijn op de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek.

-2.2 Onderzoekshypothese:

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

-2.3 Uitvoering van het onderzoek

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

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig de streef- en interventiewaarden zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM onder nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer Directie Bodem, ingaande per 27 februari 2000.

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.

-2.4 Geohydrologie¹

(¹Bron: GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND, Amersfoort oost)

Ten tijde van het uitgevoerde bodemonderzoek bevond de grondwaterspiegel zich op een grotere diepte dan **5,00 m.** beneden het maaiveld.

De maaiveld hoogte ter plaatse ligt op $\pm 20,00$ meter +NAP.

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt 11,00 meter +NAP.

Het grondwater ter plaatse behoort tot het eerste + tweede watervoerend pakket. De dikte van het watervoerend pakket bedraagt ter plaatse ± 110 m.

De regionale grondwaterstroming ter plaatse is vrijwel westelijk gericht (richting Veluwe randmeer).

Door het ontbreken van spanningsverschillen in het 1^e en 2^e watervoerend pakket is nauwelijks van verticale grondwaterstroming sprake.

Geohydrologisch kan de bodem als volgt worden ingedeeld.

Het eerste watervoerend pakket behoort tot het z.g. type 2 bestaande uit:

De Formatie van Twente, Urk en Enschede, en is opgebouwd uit zandige afzettingen boven de tweede scheidende laag.

Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld.

De onderzoekslocatie bevindt zich op ca. 4 km van een waterwin- en grondwater-beschermingsgebied.

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op dinsdag 3 juni 2003.
Verdeeld over de locatie zijn in totaal 4 handboringen uitgevoerd.
(zie bijlage 1 voor boorpunten overzicht).

Van deze boringen zijn 4 boringen tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd bovengrondmonsters boring t/m (van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd).

2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m. beneden het maaiveld en bemonsterd vanaf 0,5 m. -mv. in trajecten van 0,5 m. ondergrondmonsters boring 2+4 (van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd).

Het grondwaterpeil bevond zich op een grotere diepte dan 5,0 m. beneden het maaiveld.
Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilfilter hierdoor achterwege gelaten.

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

Tabel 1.

boringnummer	Boordiepte	omschrijving bodem	kleur	Opmerking
1+3	0 tot 0,50 m.	zand, matig fijn, zwak siltig	Bruin	licht humeus
2+4	0 tot 0,80 m.	zand, matig fijn, zwak siltig	Bruin tot geel/bruin	zwak humeus
2+4	0,80 tot 2,00 m.	zand, matig fijn, zwak siltig	Geel	

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn met betrekking tot geur en kleur verder geen bijzonderheden waargenomen.

-3. LABORATORIUM-ONDERZOEK

-3.1 Omschrijving

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Acmaa B.V. Milieu- laboratorium te Hengelo. In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5740 Tabel B.1.3.

- a) analysepakket (meng)monster boven- en onder grond:
- lutum, organische stofgehalte
 - metalen (*lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom*)
 - extraheerbare organohalogenenverbindingen (*EOX*)
 - minerale olie
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (*PAK som10*)
- b) analysepakket grondwatermonsters:
- metalen (*lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom*)
 - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (*benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen*) en *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+2+3+4

(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)

Mm. 2: Boring 2+4

(van 0,5 tot 2,0 m.-mv.)

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

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

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

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

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

% lutum = het gemeten percentage lutum.

% org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

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

-3.4 Overzicht overschrijdingen streefwaarden

In het hierna volgende overzicht zijn enkel die analyse-resultaten weergegeven welke de streefwaarde overschrijden.

Uitgangspunten:

s-waarde : streefwaarde (met toepassing van de correctieformule).
 i-waarde : interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).
 (s+i)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor streef en interventiewaarde voor een standaardbodem,
 (10 % organische stof en 25% lutum). Zie bijlage 4.

Voor toepassing van de correctieformule is uitgegaan van het analytisch bepaalde organisch stof en lutumpercentage:

Lutumgehalte 3,2 % / Organische stof 2,9 % voor mengmonster 1
 Lutumgehalte 3,0 % / Organische stof 2,0 % voor mengmonster 2

MENGMONSTER 1 code SA30600360 bovengrond 0 tot 0,5 m:
boring 1+2+3+4

Analyse	Resultaat	Streefwaarde	½(Int.+Str.)	Interventiew.
---------	-----------	--------------	--------------	---------------

IN DIT MENGMONSTER ZIJN GEEN OVERSCHRIJDINGEN VAN DE DOOR HET MINISTERIE VAN VROM VASTGESTELDE STREEFWAARDE AANGETROFFEN.

MENGMONSTER 2 code SA30600361 ondergrond 0,5 tot 2,0 m:
boring 2+4

Analyse	Resultaat	Streefwaarde	½(Int.+Str.)	Interventiew.
---------	-----------	--------------	--------------	---------------

IN DIT MENGMONSTER ZIJN GEEN OVERSCHRIJDINGEN VAN DE DOOR HET MINISTERIE VAN VROM VASTGESTELDE STREEFWAARDE AANGETROFFEN.

-4 SAMENVATTING en CONCLUSIE

-4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichtte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de Grieteweg nr. 12 te Putten, kunnen als volgt worden samengevat:

- *a- In het BOVENGRONDMONSTER SA30600360 is geen overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen.
- *b- In het ONDERGRONDMONSTER SA30600361 is geen overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen.

-4.2 Conclusie

Uit de toetsing van de onderzoekshypothese "**niet verdacht**" blijkt dat deze hypothese door de analyseresultaten van de grondmonsters wordt bevestigd.

-4.3 Aanbeveling

Boven en ondergrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Leidraad Bodembescherming blijkt dat de grond vanaf het maaiveld tot 2,0 m. -mv. niet is verontreinigd.

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

* Uit de **indicatieve** toetsing van de analyseresultaten aan de samenstellingswaarde van het Bouwstoffenbesluit blijkt dat voor de samenstellingswaarde de categorie schone grond niet wordt overschreden.

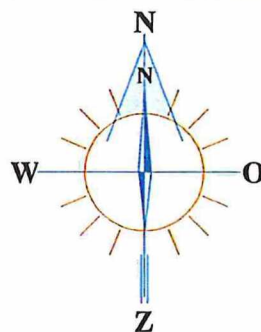
NB.

Opgemerkt moet worden dat de grond slechts indicatief is getoetst aan de samenstellingswaarden van het bouwstoffenbesluit en het onderzoek niet is uitgevoerd overeenkomstig het bouwstoffenbesluit.

Bij ontgraven en afvoer t.b.v. hergebruik van grond is een onderzoek overeenkomstig het bouwstoffenbesluit van toepassing.

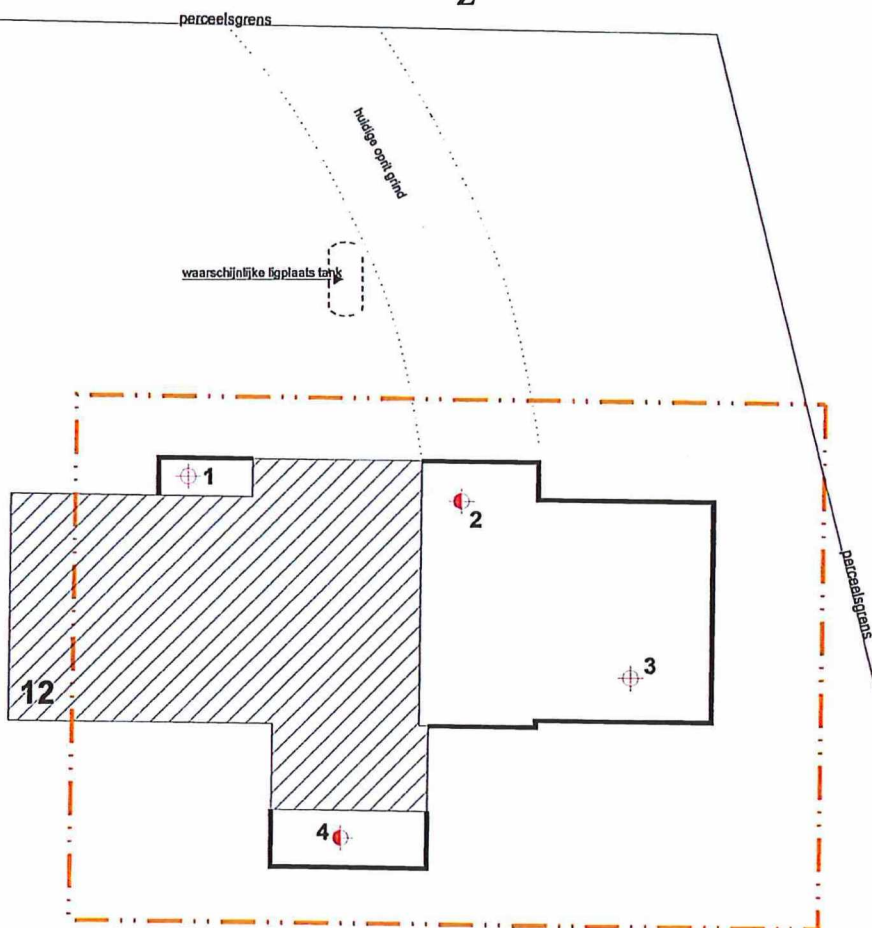
Grondwater:

Het grondwaterpeil bevond zich op een grotere diepte dan 5,0 m. beneden het maaiveld. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilfilter hierdoor achterwege gelaten.



RENVOOI

- BORING tot 0,5 m-mv.
- BORING tot 2,0 m-mv.
- ONDERZOEKSLOCATIE
- TE BOUWEN

**OVERZICHT BOORPUNTEN**

"GRONDVITAAL"		VOORTHUIZERSTRAAT 282 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX. 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever	:	Dhr. C. Ruiter	
Adres - Woonpl.	:	Grieteweg 12, 3881 MA Putten	
Locatie adres	:	Grieteweg 12, 3881 MA Putten	
Datum:	juni 2003	Projectnr.	310114
GET.	J.M.	SCHAAL:	1 : 250
			BIJLAGE 1

BV 223/95
stabis 181

Projekt:

Bodemonderzoek
Grieteweg 12
te Putten

Opdrachtgever:

Fam. C. Ruiter

Werknummer:

95.2052.02

Datum:

11 juli 1995

Akkoord:



De Bondt Apeldoorn b.v.,

Raadgevend ingenieursbureau voor milieu- en bouwtechniek

Ing. K. van der Kamp

INGEKOMEN 14 JULI 1995

SAMENVATTING

In opdracht van familie C. Ruiter, is door de Bondt Apeldoorn b.v. een beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de lokatie aan de Grieteweg 12 te Putten.

De onderzoekslokatie beslaat een oppervlakte van ca. 35 m².

De aanleiding voor dit bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op het terrein waarvoor, in het kader van de bouwvergunningprocedure de verplichting bestaat tot het uitvoeren van een bodemonderzoek.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 27 juni 1995.

Het onderzoek is uitgevoerd konform de Nederlandse Voornorm (NVN 5740), **hypothese onverdacht**. In afwijking van deze norm zijn, in overleg met Architectenbureau MTB, het ondergrond- en grondwateronderzoek buiten beschouwing gelaten.

Resultaten van het onderzoek

In het mengmonster MM1: 1 + 2 + 3 (0-0,5) van de bovengrond is het totaal PAK-gehalte verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

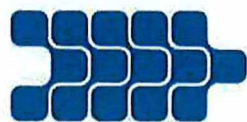
Toetsing

De bij aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein onverdacht is, wordt verworpen, gezien de aanwezigheid van een licht verhoogd PAK-gehalte in bovengrondmengmonster MM1.

Aanbevelingen

Het totaal PAK-gehalte in mengmonster MM1 overschrijdt de gekorrigeerde streefwaarde, maar ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek, ook nadat rekening is gehouden met het effect van verdunning ten behoeve van het maken van een mengmonster en er sprake zou zijn van een puntbron voor deze verontreiniging (afkomstig uit één boring). Derhalve achten wij nader onderzoek niet noodzakelijk en achten wij de lokatie geschikt voor nieuwbouw.

Bij toekomstige bouwwerkzaamheden dient u er rekening mee te houden dat, indien er sprake is van een positieve grondbalans (grondoverschot bij bijvoorbeeld het graven van een bouwput) het grondoverschot als licht verontreinigde grond afgevoerd en/of verwerkt dient te worden.

**INHOUDSOPGAVE****Bladzijde****SAMENVATTING**

HOOFDSTUK 1.	Inleiding	2
HOOFDSTUK 2.	Vooronderzoek	3
	2.1 Onderzoekslokatie	3
	2.2 Achtergrondinformatie	3
	2.3 Regionale geohydrologische gegevens	3
	2.4 Hypothese	4
HOOFDSTUK 3.	Beschrijving van de werkzaamheden	5
	3.1 Algemeen	5
	3.2 Boringen	5
	3.3 Grondmonsters	5
	3.4 Chemische analyses	5
HOOFDSTUK 4.	Samenvatting onderzoeksresultaten	6
	4.1 Veldwaarnemingen	6
	4.2 Analyseresultaten	6
HOOFDSTUK 5.	Toetsing	8
	5.1 Toetsingskader	8
	5.2 Toetsing hypothese	9
TEKENINGEN	1-2 Tekening onderzoekslokatie	
	2-2 Overzichtstekening boringen	
BIJLAGEN:	1. Boorstaten	
	2. Analyserapporten	
	3. Berekening gekorrigeerde streef- en interventiewaarden	
	4. Streef- en interventiewaarden	
	5. Analysemethoden en detectiegrenzen	

1. INLEIDING

In opdracht van familie C. Ruiter, is op 27 juni 1995, door de Bondt Apeldoorn b.v. een beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de lokatie aan de Grieteweg 12 te Putten.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op het terrein waarvoor, in het kader van de bouwvergunningprocedure de verplichting bestaat tot het uitvoeren van een bodemonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd konform de Nederlandse Voornorm (NVN 5740), **hypothese onverdacht**, exclusief het ondergrond- en grondwateronderzoek.

Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de chemische analyses zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden (VROM, DGM, 9 mei 1994) en de geformuleerde hypothese.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Onderzoekslokatie

De onderzoekslokatie is gelegen aan de Grieteweg 12 te Putten (kadastraal nummer: 6463) en betreft een vrijstaande (en leegstaande) bungalow in een bosrijke tuin. De projectie van de nieuwbouw, met een oppervlakte van circa 35 m² betreft een nieuw te bouwen garage (uitbreiding bestaande autostalling).

Op de aangrenzende percelen bevinden zich bungalows. In noordelijke richting van de lokatie bevindt zich bosgebied/agrarisch gebied. Westelijk gelegen van de lokatie, aan de Grieteweg bevindt zich een antiekzaak, en in zuidelijke richting bevindt zich een verzorgingstehuis.

De lokatie wordt in westelijke richting begrensd door de Grieteweg en in zuid-oostelijke richting door de Bosrand. Voor een overzicht van de regionale ligging van de lokatie wordt verwezen naar tekening 1-2.

2.2 Achtergrondinformatie

Door de opdrachtgever is aangegeven dat er op de lokatie of in de directe omgeving geen activiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodem- en grondwaterkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed.

De lokatie en de omgeving zijn altijd in gebruik geweest als landbouwgrond en is thans in gebruik als tuin.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 20 west, 26 Lelystad - Harderwijk en 32 oost, Amersfoort (1985) en de Bodemkaart van Nederland, STIBOKA Wageningen, kaartblad 26 oost Harderwijk (1982).

Bodemopbouw

Putten bevindt zich op de westrand van het gestuwde gebied van de Hoge Veluwe. De onderzoekslokatie bevindt zich op ongeveer 16,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil). De coördinaten van de lokatie zijn: X=170,73, Y=475,27.

De toplaag van de bodem bestaat uit een holtpodzolgrond van grof zand met grind ondieper dan 40 cm. De ondergrond is gestuwd, waardoor de eerste scheidende laag van de Formatie van Drente ontbreekt. Direkt vanaf het maaiveld wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen van afwisselende grove en fijne zandige lagen. Dit pakket heeft een geschatte doorlatendheid van 2.000 m² en wordt aan de onderzijde afgesloten door de Formatie van Tegelen op 90 m-NAP.

De geohydrologische opbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische opbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	bodem- samenstelling
Formaties van Twente, Kreften- heye, Drente, Harderwijk, En- schede en Urk	0 - 90	afwisselend matig fijn zand en matig grof tot zeer grof, grindhoudend zand
Formatie van Tegelen	90 - 100	klei en slibhoudend fijn zand
Toelichting: m-mv= meter minus maaiveld		

Grondwaterstroming

Het peil van het freatische grondwater bevindt zich op ongeveer 13 m +NAP. De grondwaterstroming wordt hoofdzakelijk beïnvloed door de oostelijk gelegen stuwwelheuvels, waarvan de toppen 60 à 100 m boven NAP liggen. De regionale stromingsrichting is west met een verhang van 2,0 m/km.

2.4 Hypothese

Er is bij de opzet van de onderzoeksstrategie uitgegaan van het feit dat de activiteiten op het perceel en de aangrenzende percelen geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de lokatie.

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is uitgegaan van de hypothese dat het hier een **onverdachte lokatie** betreft.



3. BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek is in juni 1995 uitgevoerd volgens de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) en de (geldende) NEN-normen.

De opgeboorde grondslag is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken en fysische bodemeigenschappen (o.a. korrelgrootteverdeling). Hierbij worden eventuele afwijkende kleur, geur en olie-reactie per bodemlaag vastgesteld. De beschrijving van het bodemprofiel per boring is weergegeven in bijlage 1.

3.2 Boringen

Voor de uitvoering van het beperkt verkennend onderzoek zijn 3 handboringen verricht tot 0,5 m - maaiveld (boringen 1 t/m 3).

In tekening 2-2 is een overzicht gegeven van de lokaties van de boringen.

3.3 Grondmonsters

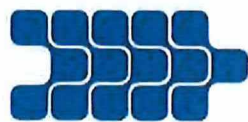
Van de bovengrond van de lokatie (van 0 tot 0,5 m - maaiveld) zijn 3 grondmonsters genomen, per halve meter 1 monster.

3.4 Chemische analyses

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het STER-lab gecertificeerde laboratorium van Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo (ACMAA) gevestigd in Borne. De grondmonsters zijn gemengd en samengesteld in het laboratorium. Het samengestelde mengmonster MM1: 1 t/m 3 (0-0,5) is samengesteld uit de laag van 0 tot 0,5 m - maaiveld van boringen 1 t/m 3. Dit grondmengmonster is geanalyseerd op het standaard NVN-pakket voor bovengrondmengmonsters¹. Het analyse-rapport is opgenomen in bijlage 2.

¹standaardpakket bestaande uit:

zware metalen:	lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik, chroom en arseen;
EOX:	Extraheerbare Organohalogeenvverbindingen;
PAK:	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen: fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo-anthraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3cd)-pyreen, benzo(ghi)peryleen en naftaleen.
Minerale olie	



4. SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldwaarnemingen

Bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grondslag is de globale, lokale bodemopbouw weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Lokale bodemopbouw

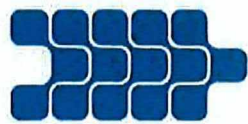
Bodemlaag [m-toekomstig maaiveld]	Beschrijving
0,00 - 0,35	matig fijn, bruin zand
0,35 - 0,50	matig grof, donkergeel zand

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in boringen 1 en 2 enkele kiezels aangetroffen. Voor de rest zijn geen afwijkingen in geur en/of kleur waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen.

4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn in tabel 3 weergegeven.



Tabel 3: Analyseresultaten grondmengmonsters in mg/kg d.s.

Parameter	MM1: 1 + 2 + 3 (0-0,5)
Droge stof	89,9%
Organische stof	3,1%
Lutum	2,4%
Arseen	<5
Cadmium	<0,4
Chroom	7
Koper	<5
Kwik	<0,2
Lood	<10
Nikkel	<5
Zink	18
Minerale olie	<50
EOX	<0,1
Naftaleen	<0,04
Fenantheen	0,08
Anthraceen	0,09
Fluorantheen	0,16
Benzo(a)anthraceen	0,06
Chryseen	0,06
Benzo(k)fluorantheen	<0,04
Benzo(a)pyreen	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,04
Indeno(1,2,3-cd)pyr.	<0,04
Totaal PAK	0,51 *

Toelichting:

- * = concentratie tussen de gekorrigeerde streefwaarde en toetsingswaarde, nader onderzoek
- ** = concentratie tussen gekorrigeerde interventiewaarde en toetsingswaarde, nader onderzoek
- *** = concentratie is groter dan de betreffende gekorrigeerde interventiewaarde
- : niet geanalyseerd

5. TOETSING

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van verontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de streefwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef- en interventiewaarden bodemsanering gehanteerd (ministerie VROM, DGM, 9 mei 1994).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt de streefwaarde in het algemeen als "natuurlijke" achtergrondwaarde gezien. De interventiewaarde is de waarde, waarbij ernstig gevaar voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig is en waarbij sanering in het algemeen noodzakelijk is. Als waarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde gehanteerd.

Een overzicht van de gekorrigeerde streef- en interventiewaarden (als functie van het lutum- en organisch stofgehalte) is bijgevoegd als bijlage 3. Een overzicht van de toetsingsparameters en streef- en interventiewaarden van een standaardbodem is bijgevoegd als bijlage 4. In bijlage 5 is een overzicht van de laboratoriumanalysemethoden en detectielimieten weergegeven.

Voor eventuele verontreiniging van de grond worden de volgende categorieën onderscheiden:

- concentratie kleiner dan streefwaarde en/of detectielimiet: niet verontreinigd;
- concentratie tussen streefwaarde en waarde voor nader onderzoek: licht verhoogd (*);
- concentratie tussen waarde voor nader onderzoek en interventiewaarde: matig verhoogd (**);
- concentratie groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde. In tabel 3 zijn de eventuele overschrijdingen met sterretjes weergegeven.



5.2 Toetsing hypothese

In het mengmonster MM1: 1 + 2 + 3 (0-0,5) van de bovengrond is het totaal PAK-gehalte (0,51 mg/kg d.s.) verhoogd aangetroffen ten opzichte van de gekorrigeerde streefwaarde (0,31 mg/kg d.s.). De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de gekorrigeerde streefwaarden of de detektielimieten aangetroffen.

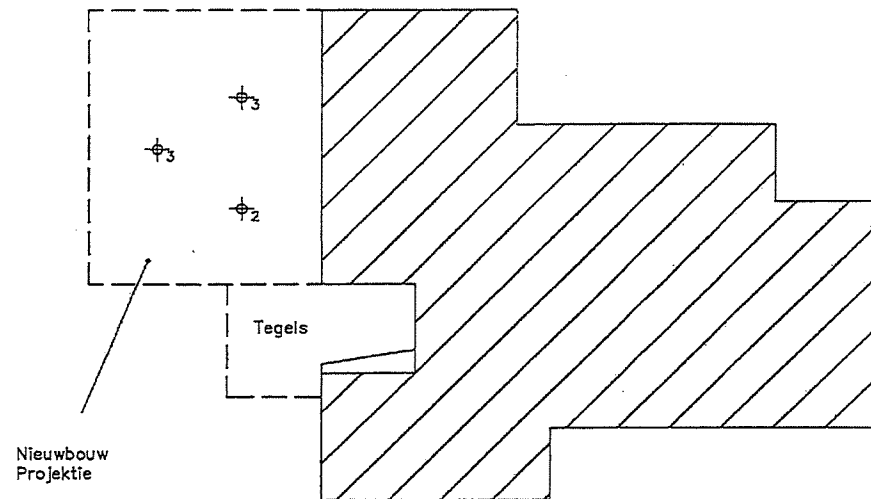
Toetsing

De bij aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein onverdacht is, wordt verworpen, gezien de aanwezigheid van een licht verhoogd PAK-gehalte in bovengrondmengmonster MM1.

Aanbevelingen

Het totaal PAK-gehalte in mengmonster MM1 overschrijdt de gekorrigeerde streefwaarde, maar ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek, ook nadat rekening is gehouden met het effect van verdunning ten behoeve van het maken van een mengmonster en er sprake zou zijn van een puntbron voor deze verontreiniging (afkomstig uit één boring). Derhalve achten wij nader onderzoek niet noodzakelijk en achten wij de lokatie geschikt voor nieuwbouw.

Bij toekomstige bouwwerkzaamheden dient u er rekening mee te houden dat, indien er sprake is van een positieve grondbalans (grondoverschot bij bijvoorbeeld het graven van een bouwput) het grondoverschot als licht verontreinigde grond afgevoerd en/of verwerkt dient te worden.



Nieuwbouw
Projektie

Tegels

BOSPRAND



LEGENDA

- ⊕ boring
- ⊕ peilbuis
- ⊕ combinatie boring/peilbuis

Overzicht grondboringen
Grieteweg 12 Putten

werknr. : 95.2052.02
schaal : 1\100

GRIETEWEG



de bondt
rijssen bv

raadgevend ingenieursbureau
milieu- en bouwtechniek
de bondt b.v.
postbus 202 7460ae rijssen
reggensingel 2
tel. 05480-15200 fax 18565

SANERINGS-CERTIFICAAT

**Grieteweg 12
Putten**

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035 - 6099050 - Fax: 035 - 6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

INGANGSCONTROLE VOORONDERZOEK

Gegevens opdrachtgever:

Naam: De heer C. de Ruiter
Adres: Grieteweg 12
Postcode + Woonplaats: 3881 MA PUTTEN

Plaats van installatie:

Adres: Grieteweg 12
Woonplaats: Putten
MR-9902

Datum onderzoek: 19.01.1999

Datum melding: 08.02.1999

Datum sanering: 17.02.1999

Methode van tanksaneren:

☐
☒
☐
☐

Verwijderen

Vullen

In het verleden behandeld met zand

afwijkende methode

Verantwoordelijke uitvoerder: J.S.C Kramer

Verharding:

	J	N
Tegels		X
Grint		X
Klinkers		X
Asfalt		X
Beton		X

Gr.waterbesch.geb:

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Produkt:

H.B.O.	X	
Diesel		X
Gas		X
Stookolie		X
Motorolie		X

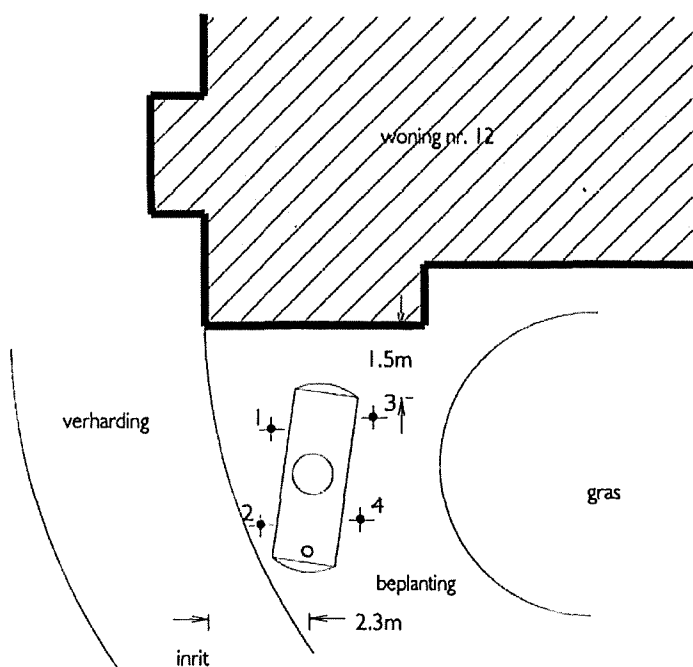
Hoeveelheid:

ca. 8 cm

Reeds behandeld:

Leeg gereinigd		X
Leeg ongereinigd		X
Water		X
Ecoperl	X	
Schuim		X
Zand		X

SITUATIESCHETS:



Voor registratie grondboringen zie bijgaande boorstaat

Tankinhoud:	3 m3
Ligging bovenkant tank:	60 cm
Ligging onderkant tank:	150 cm
Grondwatermiveau:	cm
Lengte tank:	400 cm
Doorsnede tank:	95 cm
Afstand tot as verharde weg:	ca. 14 meter

Opmerking:

Paraaf verantwoordelijke

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035-6099050 - Fax: 035-6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

BODEMONDERZOEK VULLEN/VERWIJDEREN

Grieteweg 12 te Putten

MR-9902

Boring nummer.	Diepte m-mv	Zintuiglijk								Grondsoort												
		Reuk				Kleur				Grond			Zand			Klei			Veen			
		0	1	2	3	0	1	2	3	f	m	g	f	m	g	f	m	g	f	m	g	
1 + 2	0.00-0.50	x				x					x											
	0.50-1.00	x				x								x								
	1.00-1.50	x				x								x								
	1.50-2.00	x				x								x								
3 + 4	0.00-0.50	x				x					x											
	0.50-1.00	x				x								x								
	1.00-1.50	x				x								x								
	1.50-2.00	x				x								x								
5	0.00-0.50	x				x					x											

Van toepassing zijnde:

- 1 boring
- 2 boring
- 3 boring
- 4 boring
- 5 vulpunt
- 6 ontluchting
- 7 afleverpunt
- 8 muurdoorvoer
- 9 zuigleiding
- 10 Retourleiding
- 11 verdachte locatie

- 0 geen afwijkende waarneming
- 1 licht afwijkende waarneming
- 2 matig afwijkende waarneming
- 3 sterk afwijkende waarneming

- f fijn
- m matig
- g grof

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035 - 6099050 - Fax: 035 - 6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

UITVOERING SANERING

Verantwoordelijke uitvoerder:

J.S.C. Kramer

Projektnummer:

MR-9902

Voorbereiding

Toestemming bevoegd gezag

J	N
X	
	X

Aanvullende eisen bevoegd gezag
(Zo ja, zie opmerking)

Gegevens bodemonderzoek

Bodemonderzoek (BOOT)

X	
---	--

Bodemonderzoek (NVN)

	X
--	---

Bodemverontreiniging

	X
--	---

Verontreiniging gemeld

	X
--	---

Sanering gestaakt

	X
--	---

Toestemming voortzetting

	X
--	---

Veiligheid

Veilig betreden volgens P 69

X	
---	--

Controle functie Ex/o2 meter

X	
---	--

Controle Ex/o2 via peilleiding

X	
---	--

Controle Ex/o2 via mangatdeksel

X	
---	--

< 10 % LEL

X	
---	--

> 10 % LEL

	X
--	---

0.01 % LEL 19.8 % O₂

Veiligheid bij betreden tank

Veilig betreden volgens P 69

--	--

Controle functie Ex/o2 meter

--	--

< 10 % LEL

--	--

0 % LEL

--	--

..... % LEL % O₂

AFVULLEN TANK

< 6.000 liter

X	
---	--

> 6.000 liter

	X
--	---

Extra opening

	X
--	---

Zand

X	
---	--

Beton

	X
--	---

Anders (zie opm)

	X
--	---

Handmatig

Inblazen hoge druk

	X
--	---

Controle vullingsgraad

X	
---	--

Gelijkmatige vulling

X	
---	--

Voldoende vulling

X	
---	--

Mangatdeksel schuifvast

X	
---	--

Reiniging

Tank / Leidingwerk

Produktloos leidingwerk

X	
---	--

Voetklep verwijderen

X	
---	--

Tank

X	
---	--

Afvalstoffen verwijderd

X	
---	--

Controle reinheid

X	
---	--

Controle tank op lekkage

X	
---	--

Registratie afvoer eigen beheer

--	--

Registratie afvoer WCA

--	--

Afvalstroomnummer 070459015516

Hoeveelheid afvalstof 171 kg

Leidingwerk

Vulpunt

X	
---	--

Ontluchting

	X
--	---

Afleverpunt

--	--

Overig leidingwerk

X	
---	--

VERWIJDEREN TANK

Tank

--	--

Vulpunt

--	--

Ontluchting

--	--

Afleverpunt

--	--

Pompen

--	--

Appendages

--	--

Overig leidingwerk

--	--

Bodemonderzoek tankkuil

In tankput

J	N

Vulpunt

--	--

Ontluchtingpunt

--	--

Bodemverontreiniging

--	--

Verontreiniging gemeld

--	--

Aanvulmassa tankput

Zand

--	--

Grond

--	--

Ander (zie opm)

--	--

Controle reinheid

--	--

Afvoer tank

Verschroot (Korlaar)

--	--

Ter plaatse verschroot

--	--

HERSANERING

Onderzoek in tank

Volgens A

--	--

Volgens B

--	--

Volgens C

--	--

Volgens D

--	--

Anders; (zo ja, zie opmerking)

--	--

Vulmassa verontreinigd

--	--

Verontreinigde grond afgevoerd

--	--

Vervolgactie

--	--

Verwijderen tank

--	--

Afvullen tank

--	--

Overig

Eindcontrole toegepast

X	
---	--

Evt. schade aangebracht
(Zo ja, zie opmerking)

	X
--	---

Evt. Klacht
(Zo ja, zie opmerking)

	X
--	---

Opmerking:

Paraaf verantwoordelijke:



J = Ja
N = Nee
B = Buiten werking gesteld
V = Verwijderd

afzender: Milieu Techniek Eemland b.v.
straat + nr: Zuidergracht 45
postc. + woonpl.: 1763 LB SOMST

TEEWISSEN RIJOLREINIGING B.V.
AMBACHTSWEG 17
1271 AL HUIZEN

ontdeener: Dhr. C. de Rutter
straat + nr: Grieteweg 12
postc. + woonpl.: 3881 MA PUTTEN

locatie van herkomst: Dhr. C. de Rutter
straat + nr: Grieteweg 12
postc. + woonpl.: 3881 MA PUTTEN

tel.nr: code ontdeener:

datum aanvang transport: tijd:

geadresseerde: Teeuwissen Riolreiniging B.V.
straat + nr: Ambachtsweg 17
postc. + woonpl.: 1271 AL HUIZEN

afleveringsadres: Teeuwissen Riolreiniging B.V.
straat + nr: Ambachtsweg 17
postc. + woonpl.: 1271 AL HUIZEN

tel.nr: 035-5252319

ontvangstdatum: 16-2-99 tijd:

vervoerd door: 1 afzender; 2 ontdeener; 3 geadresseerde; 4 een ander, nl.
vervoerder: Teeuwissen Riolreiniging B.V.
straat + nr: Ambachtsweg 17
postc. + woonpl.: 1271 AL HUIZEN

kenteken: containernr: containertype:

☒ gevaarlijke afvalstoffen*

☒ de afzender verklaart dat de aangeboden stof volgens het VLG/ADR tot het vervoer is toegelaten en dat aard, hoedanigheid, verpakking en etikettering in overeenstemming zijn met VLG/ADR.

afvalstroomnummer: omschrijving (naam van het afval):

klasse* aantal/* afvalstof* verw.* hoeveelheid* gewicht in*
ADR verpakking code meth. in kg kg

070459015516 olie/water/slib

3 03.06.399 0.01 171 kg

Apparaat aanwezig / werk	Bedr. code	tee	Gemidd. hoeveelheid	kg
schuifdeur	/	Cont. pers.		
Opvangvat	/	Werknummer:	7 geen oud/loop	
Volken	/	Kontrakt		
Goten	/	Fact. tel.	035-6699060	
AK-filter	/	Ophaalfreq.	x p.j.	
Wasbox	/	Autom.		
Wasstraat	/	Abd. type	ophal	
Recycling	/	Ordernr.		
Controlerput	/			
1993 brandbare vloeistof n.o.g.		mengsel koolwaterstoffen		
		3 3b / 31c	VLG	

Opmerkingen:
Diversen:
Hierbij verklaart de opdrachtgever accoord te gaan met de reinheid van de gereinigde tank, indien deze werkzaamheid heeft plaats gevonden.

981 988494628	het vervoer geschiedt op de door de stichting vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te a'dam en r'dam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie, voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		WMB auteursrecht: stichting vervoeradres, den haag
in de vracht is verzekering niet begrepen	handtekening afzender	handtekening ontdeener	handtekening geadresseerde voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

Mozilla Firefox-startpagina

Squit iBis : Start | (1.5.14.0)

Squit iBis : Grieteweg 12 (AA0

Squit iBis : Grieteweg 12 (AA0

Squit iBis : Grieteweg 12 (AA0

Squit iBis : Grieteweg 12 (AA0

MyCorsa NkT

Details 303068

https://odnv-squitbis.roxit.nl/locate/52520/Hbb/114851/Details

Meest bezocht

Aan de slag

MyCorsa NkT

Aanbevolen websites

Meldpunt BodemKwal...

SQUIT IBIS

Zoeken

Nieuwe locatie

Rapportage

Uitwisseling

Harry van Leussen

Squit iBis

Help



Grieteweg 12 (AA027300738)

Grieteweg 12 3881MA PUTTEN

Vervolgactie Wbb

Voldoende onderzocht

Type recentste onderzoek

Verkenkend onderzoek NEN 5740

Beschikking verontreiniging

Beoordeling verontreiniging

[Niet ingevuld]

Pot. verontreinigd

Gegevensbeheerder

Monitoringsverantwoordelijke

Omgevingsdienst Noord-Valuwe

Gelderland

Opties

Locatiedetails

Details

Statussen

Besluiten

Financieel

Documenten

Zaken

Aantekeningen

Contouren

Verontreiniging

Sanering

Nazorg

Overige

HBB

Onderzoeken

Historisch Bodem Bestand

HBB

Grieteweg 12 3881MA PUTTEN

Hbb Locatie omhangen

Adreslocatie

Adres

Grieteweg 12

3881MA PUTTEN

DUEI

hbo-tank (ondergronds)

DNSX

99,8

Prioriteit

6

Cluster

Adres

Grieteweg 12

3881MA PUTTEN

DUEI

hbo-tank (ondergronds)

DNSX

99,8

Prioriteit

6

Bronnen

Bedrijfsnaam	Adres	Soort	Van	Tot	
nbekend	Grieteweg 12 3881MA PUTTEN	[Niet ingevuld]	1999	9999	
Vindplaats	Gemeente archief	UBI code	Omschrijving	NSX	Klasse
Dossiernummer	9898	631242	hbo-tank (ondergronds)	99,8	4
Opmerking	Inhoud hbo/tank onbekend.				
Ruiter, C	Grieteweg 12 3881MA PUTTEN	[Niet ingevuld]	1999	9999	
Vindplaats	Gemeente archief	UBI code	Omschrijving	NSX	Klasse
Dossiernummer	9898	631242	hbo-tank (ondergronds)	99,8	4
Opmerking	Inhoud hbo/tank 3.000 liter.				

ROXIT

© 2017 Roxit B.V. | www.roxit.nl

Squit iBis, Versie 1.5.14.0 / ODNV Productie

Mozilla Firefox-startpagina

Squit iBis : Start | (1.5.14.0)

Squit iBis : Grieteweg 12 (A...

Squit iBis : Grieteweg 12 (A...

Squit iBis : Grieteweg 12 (A...

Squit iBis : Grieteweg 12 (A...

Squit iBis : Grieteweg 12 (A...

MyCorso NvT

Details 303068

https://odnv-squitbis.roxit.nl/Locatie/52520/Onderzoeken

Meest bezocht Aan de slag MyCorso NvT Aanbevolen websites Meldpunt BodemKwali...

SQUIT IBIS

Zoeken Nieuwe locatie Rapportage

Uitwisseling Harry van Leussen

Squit iBis

Vervolgactie Wbb

Type recentste onderzoek

Voldoende onderzocht

Verkennd onderzoek NEN 5740

Beschikking verontreiniging

Beoordeling verontreiniging

[Niet ingevuld]

Pot. verontreinigd

Gegevensbeheerder

Monitoringsverantwoordelijke

Omgevingsdienst Noord-Veluwe

Gelderland

Locatiedetails

Details

Statussen

Besluiten

Financieel

Documenten

Zaken

Aantekeningen

Contouren

Verontreiniging

Sanering

Nazorg

Overige

HBB 1

Onderzoeken 2

Onderzoeken

Grieteweg

Koersloog

Grieteweg

Hu

Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Aanleiding onderzoek	Vervolgactie WBB	Onderzoekscade	Opdrachtnummer	
11-7-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grieteweg 12 PUTTEN	Bouwvergunning	Voldoende onderzocht	AA027300181	[Niet ingevuld]	
Documentnummer 95.2052.02			Oppervlak	35			
Conclusie overheid [Niet ingevuld]			Onderzoek verdacht	Nee			
24-6-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Grieteweg 12 3881MA PUTTEN	Bouwvergunning	Voldoende onderzocht	AA027301003	BM/03/8685	
Documentnummer 310114			Oppervlak	450			
Conclusie overheid [Niet ingevuld]			Onderzoek verdacht	Nee			

+ Toevoegen

ROXIT

© 2017 Roxit B.V. | www.roxit.nl

Squit iBis, Versie 1.5.14.0 / ODNV Productie

TEKENING 1-1

Situatie met boringen



Grieteweg

Nr. 12

Bosrand

LEGENDA

-  boring met nummer
 grens onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50m

Van Westreenen BV

Verkennd bodemonderzoek
Grieteweg 12 te Putten

Situatie met boringen

Projectnummer	170902
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Afmelingen	A4_p
Datum	dec.-2017
Getekend	dh
Filename	170902A



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Borkstraat 5
Postbus 253
8100 AC Raalte
Tel.: 0572-380998
Fax.: 0572-351574