

Verkennd bodemonderzoek

Koningsweg 27 te Garderen



Verkennd bodemonderzoek

Koningsweg 27 te Garderen

Opdrachtgever

Gemeente Barneveld
de heer B. Monnikhof
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44

Status

Definitief

Datum

9 februari 2018

Projectnummer

20180066/JUBR

Documentkenmerk

20180066_a1RAP.docx

Auteur

De heer M.J. Leverink

Paraaf:

Kwaliteitscontrole

De heer P.M. Mulder

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer P.M. Mulder

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch, huidig en toekomst gebruik	2
2.3	Belendende percelen	4
2.4	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Financieel / juridische aspecten	6
2.7	Onderzoekshypothese en -strategie	6
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	7
3.1	Kwaliteit	7
3.2	Werkzaamheden	7
3.3	Resultaten veldonderzoek	8
3.4	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
3.5	Interpretatie resultaten	9
4	Samenvatting, conclusies en advies	10
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging (incl. kadastrale aanduiding)	
1.2	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopie bodeminformatie	
8	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningsweg 27 te Garderen.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te bepalen.

In onderstaande afbeelding is de situering van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Situering van de onderzoekslocatie

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725², een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch, huidig en toekomst gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van de dorpskern van Garderen. De gemeente is voornemens om op het terrein een dorpshuis te realiseren. In het kader van de realisatie is het noodzakelijk om het huidige bestemmingsplan te wijzigen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.500 m² en is momenteel volledig braakliggend. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie R en (gedeeltelijk) nummer 2714.

Op onderstaande foto is een impressie van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



Foto 1: impressie van de onderzoekslocatie

² NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1.1 is de topografische ligging van de onderzochte locatie en de kadastrale aanduiding opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

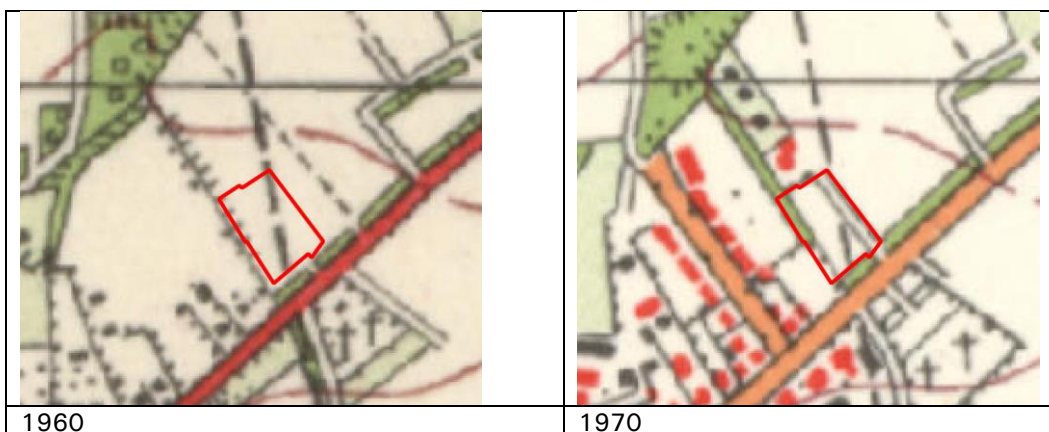
Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Gemeente Barneveld
Huidig gebruik:	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Dorpshuis
Bebouwing:	Geen
Verharding:	Geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Garderen, Sectie R, Nummer 2714
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 3.500 m ²

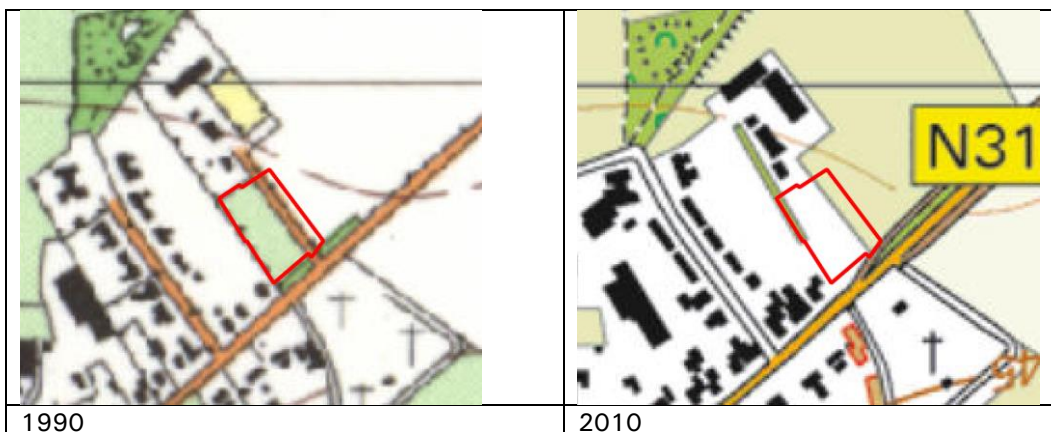
Voormalig gebruik

De huidige onderzoekslocatie vormde in het verleden onderdeel van een groter perceel (circa 13.000 m²). Destijds waren op het noordelijke deel (buiten de huidige locatie) bedrijfsmatige activiteiten gevestigd. Alle voormalige opstallen behorende tot de locatie Koningsweg 27/27a zijn gesloopt. Momenteel vindt er op het noordelijke deel nieuwbouw plaats.

In bijlage 7 is een verkennd bodemonderzoek uit 2011 opgenomen (Grondvitaal BV, projectnummer 1118086, juni 2011). In dit rapport staat een uitvoerige beschrijving met betrekking tot het bouw- en milieuarchief. Gezien het feit dat het niet specifieke informatie over de huidige onderzoekslocatie betreft, wordt voor deze informatie naar de bijlage verwezen.

Het zuidelijke terreindeel (huidig onderzoeksgebied) had in het verleden altijd een agrarische bestemming. In het verleden liep door het gebied een verbindingsweg richting de bedrijfsmatige activiteiten op het noordelijke deel. Uit informatie van de gemeente is bekend dat deze verbindingsweg in zijn geheel is verwijderd. Daarnaast is bekend dat een voormalig gronddepot, welke op de locatie aanwezig was, over het terrein is verspreid. De exacte kwaliteit van het gronddepot is niet bekend. In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen.





Afbeelding 2: Historische kaarten met in rood locatiegrenzen (bron: topotijds.nl)

Bronnen:

- uitgevoerd bodemonderzoek uit 2011;
- gemeente Barneveld;
- omgevingsdienst De Vallei (e-mail van 24 januari 2018)
- terreininspectie.

2.3 Belendende percelen

Aan de noordkant van de locatie wordt momenteel nieuwbouw gerealiseerd. Ter plaatse zijn meerdere opstallen aanwezig. Aan de oost- en westzijde van het terrein bevinden zich agrarische percelen. Aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Koningsweg).

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.4 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

2.4.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoekslocatie

In 2011 is de gehele locatie aan de Koningsweg 27 milieukundig onderzocht (zie bijlage 7). Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond niet of plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. Vanwege de diepe grondwaterstand is destijds het grondwater niet onderzocht.

Omgeving

Bij de sloop van de opstallen op het noordelijke deel is een hoeveelheid met asbest verontreinigde grond ontgraven langs de fundering van het meest noordelijk gelegen opstal. Deze graafwerkzaamheden zijn conform een geschikt saneringsplan uitgevoerd (PJ Milieu, kenmerk 1766102S, 11 oktober 2017). Van deze werkzaamheden is nog geen saneringsevaluatie beschikbaar.

Tijdens de recente bouwwerkzaamheden ten noorden van de onderzoekslocatie is een geringe hoeveelheid asbest aangetroffen. Dit stortmateriaal is conform de vigerende wet- en regelgeving verwijderd. Het betreffende evaluatieverslag is in bijlage 7 toegevoegd.



Gezien het feit dat de asbestverontreinigingen zeer specifiek is te relateren aan de voormalige opstallen/activiteiten, is niet de verwachting dat deze verontreiniging met asbest de situatie op de huidige onderzoekslocatie heeft beïnvloed.

2.4.2 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer opgesteld).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (bodemkwaliteitskaart regio De Vallei, opgesteld door TAUW, oktober 2011, projectnummer 4688082) blijkt dat het gebied zowel voor de boven- als de ondergrond onder de klasse natuur/landbouw valt. Dit betekent dat ter plaatse geen of hooguit licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn te verwachten.

In de Nota bodembeheer zijn geen specifieke verontreinigingsparameters benoemd. In de Nota is wel een afwijking opgenomen met betrekking tot de hoeveelheden bodemvreemde bijmenging. Mocht tijdens de veldwerkzaamheden bodemvreemde afwijkingen worden aangetroffen, zal met de Nota bodembeheer rekening worden gehouden.

In tabel 2.2 is een samenvatting van de informatie uit de bodemkwaliteitskaart opgenomen.

Tabel 2.2: Gebiedsgericht bodembeleid

Omschrijving		
Functiekaart:	Overig	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: natuur/landbouw	Ondergrond: natuur/landbouw
Toepassingskaart:	Bovengrond: natuur/landbouw	Ondergrond: natuur/landbouw

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionaal

In tabel 2.3 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven (bron www.dinoloket.nl).

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 70	Bestaande uit een afwisseling van grof en midden grove zandlagen	Gestuwde afzettingen
70 – 80	Zandige eenheid	Formatie van Urk

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Tabel 2.3: Geohydrologische gegevens onderzoekslocatie

Geohydrologische gegevens onderzoekslocatie	
Globale grondwaterstromingsrichting:	westelijk
Is er sprake van kwel:	nee
Oppervlaktewater aanwezig binnen een straal van 100 m vanaf de onderzoekslocatie:	nee
Is er sprake van brak/zout water:	nee
Ligt de locatie binnen een grondwaterbeschermingsgebied, of binnen een straal van 100 m hiervan?	nee

2.6 Financieel / juridische aspecten

Juridische / financiële aspecten zijn met name aan de orde als sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, of indien sprake is van een verontreiniging die ontstaan is na 1 januari 1987. Voor de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar paragraaf 2.2. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.7 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van het vooronderzoek is de verwachting dat de grond plaatselijk licht verontreinigd kan zijn. Hierdoor is voor de locatie uitgegaan van een onderzoekshypothese voor een 'verdachte locatie'.

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Deze strategie kent een relatief hoge onderzoeksinspanning en de grondmonsters worden geanalyseerd op een breed analysepakket. Op basis van het vooronderzoek worden hooguit lichte verhoogde gehalten in de grond verwacht, die geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek en/of een sanerende maatregel. Hiermee is de strategiekeuze ook gerechtvaardigd. Gezien

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de vigerende richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen en het bemonsteren van de grond is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden is uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer R. Stegink.

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk			Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	grond	grondwater
Onderzoekslocatie (3.500 m ²)	10	3	-	3 x standaardpakket grond ³	-

Toelichting tabel 1:

- ¹ : ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ² : op basis van grondwatergegevens uit het DINO-loket is bekend dat de grondwaterstand dieper is gelegen dan 10 m-mv. Hierdoor is het plaatsen van een peilbuis en/of boring tot 5,5 m-mv niet noodzakelijk;
- ³ : standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 25 januari 2018.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.2.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig	-

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen danwel puinresten op of in de bodem aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan, die in verband kunnen worden gebracht met de verspreiding van grond uit het voormalige gronddepot op locatie. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige verbindingsweg ook geen specifieke afwijkingen waargenomen (zoals puin en/of andere bodemtextuur). Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondmonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel 3.3.

Tabel 3.3: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1(bg)	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
MM2(bg)	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,40) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond
MM3(og)	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 03 (0,60 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,60 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire de interventiewaarde (I) voor grond onderscheiden.

In tabel 3.4 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.4: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)
MM1(bg)	0,00 - 0,50	-	-
MM2(bg)	0,00 - 0,50	-	-
MM3(og)	0,50 - 1,00	-	-

Toelichting bij tabel 3.4

- : geen van de gemeten gehalten overschrijden de betreffende toetsingswaarden
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index (grond) : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 Index (grondwater) : $(GSSD - S) / (I - S)$
 GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

3.5 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen waargenomen. Op basis van deze visuele waarnemingen zijn twee boven- en één ondergrondmengmonsters samengesteld.

In zowel de boven- als in de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft Geofoxx een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningsweg 27 te Garderen.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te bepalen.

Zintuiglijk is in de vrijkomende grond geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Bij het chemisch onderzoek zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.

Vanwege de relatief grote diepte van de grondwaterstand is, conform de gehanteerde onderzoeksnorm, het grondwater niet onderzocht.

De hypothese van het verkennd onderzoek (verdacht terrein) dient formeel te worden verworpen, omdat er geen verontreinigingen in de grond zijn aangetoond. De verandering van hypothese heeft geen aanvullende onderzoeksinspanning tot gevolg.

De aangetroffen gehalten leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie (realisatie van het dorps huis).

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Wanneer bij de realisatie van het dorps huis grond wordt ontgraven, hergeschikt en/of afgevoerd, wordt geadviseerd een melding conform artikel 28 uit de Wet bodembescherming uit te voeren. Deze melding is niet van toepassing wanneer minder dan 50 m³ grond wordt afgevoerd of bij tijdelijke uitplaatsing.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Legenda

Perceelnummer

Straatnamen

Bebouwing

Kadastrale grens

type

Administratief

Definitief

Voorlopig

Perceel

Luchtfoto

Schaal:
1:1,000

Omschrijving:
Overzichtskaat

Omschrijving:
Situatieschets

Project:
--

Opdrachtgever:
--

Kenmerk:
20180066

Tekenaar:
JUBR

Datum:
18-1-2018

Formaat:
A3

Revisie:
1

Akkoord:

010203040Meters

Esri Nederland, Kadaster, Esri Nederland & Community Maps Contributors: CycloMedia, Aerodata, Geocart, Esri Nederland

Z:\GL_Tmp\20180000\0066\CAD\GIS_stand_aard\20180066.mxd



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv

05102025

m

Omschrijving:
Situatietekening

Project:
Koningsweg 27
te Garderen

Opdrachtgever:
Gemeente Barneveld

Projectnummer:
20180066

Bijlage:
1.2

Tekenaar:
MARG

Schaal:
1:500

Formaat:
A3

Datum:
1-2-2018

F:\GL_Proj\2018\0066\0066\tekeningen\CADGIS_standard\20180066.dwg

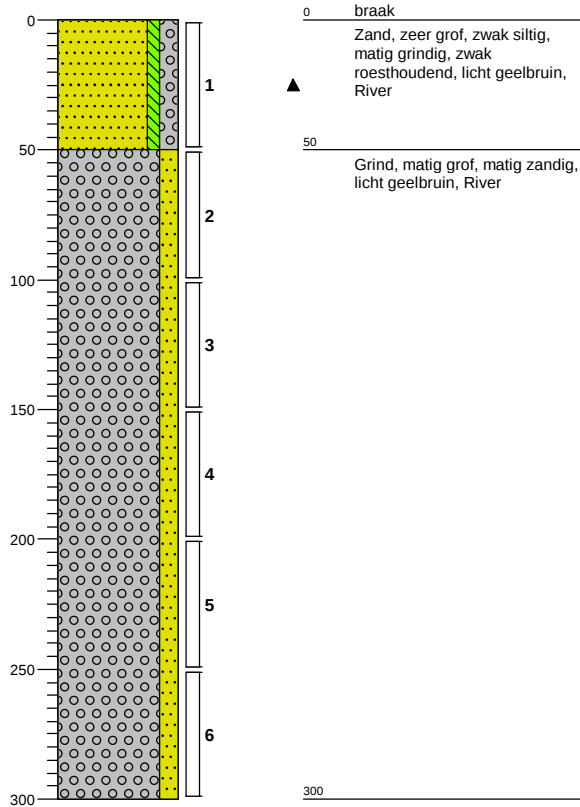


Bijlage 2: Boorstaten



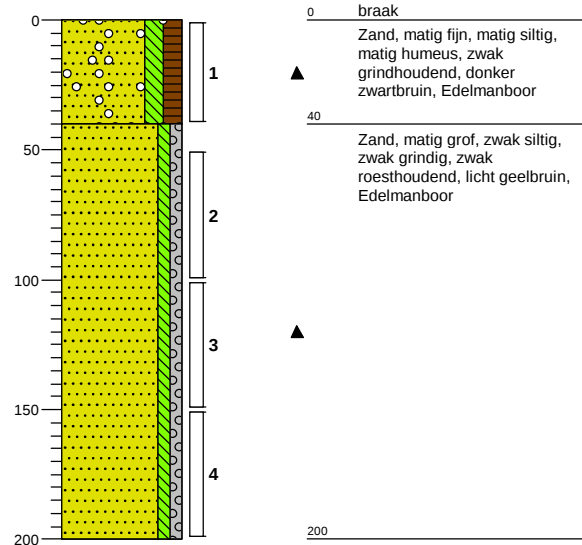
Boring: 01

Datum: 25-01-2018



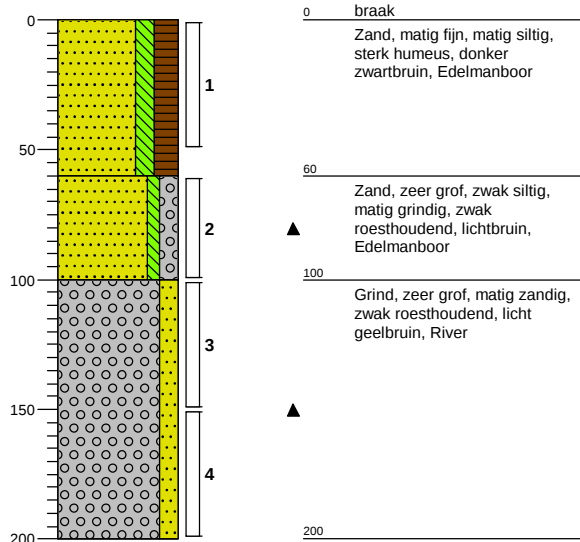
Boring: 02

Datum: 25-01-2018



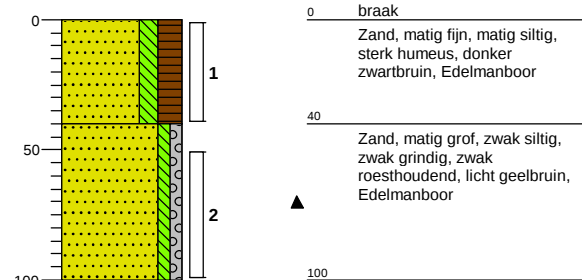
Boring: 03

Datum: 25-01-2018



Boring: 04

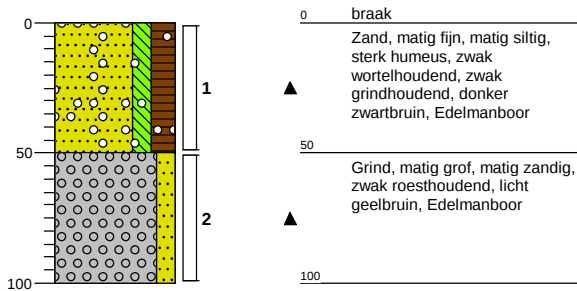
Datum: 25-01-2018





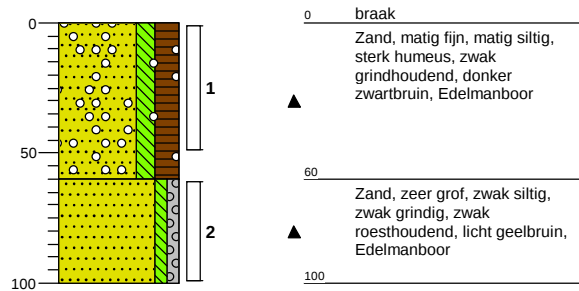
Boring: 05

Datum: 25-01-2018



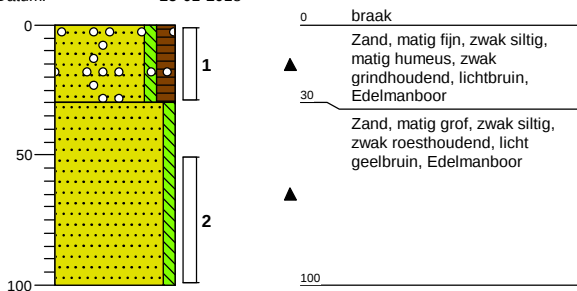
Boring: 06

Datum: 25-01-2018



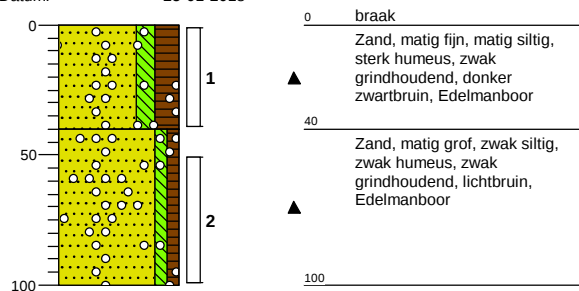
Boring: 07

Datum: 25-01-2018



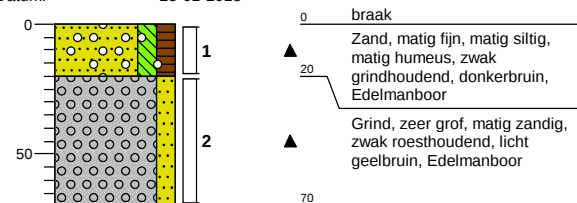
Boring: 08

Datum: 25-01-2018



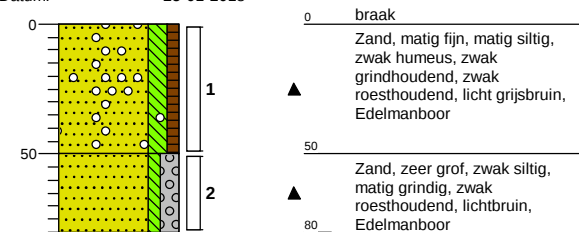
Boring: 10

Datum: 25-01-2018



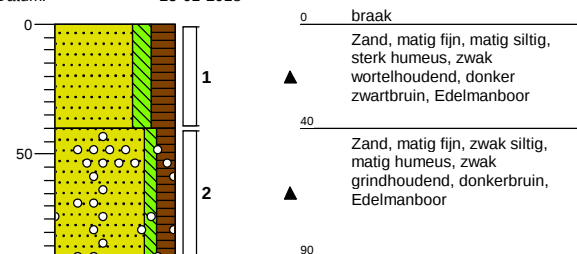
Boring: 09

Datum: 25-01-2018



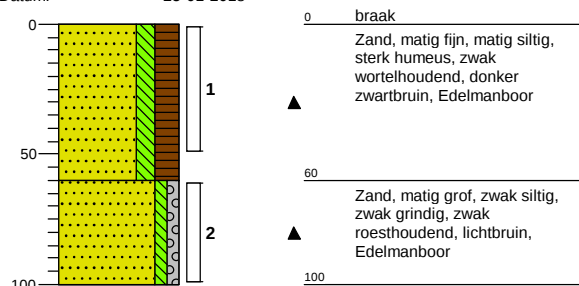
Boring: 11

Datum: 25-01-2018



Boring: 12

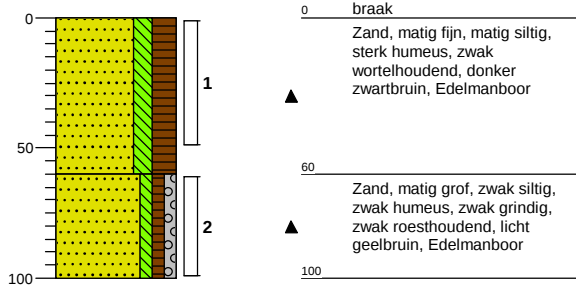
Datum: 25-01-2018





Boring: 13

Datum: 25-01-2018



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20180066

JK



Bijlage 3: Analyseresultaten



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Koningsweg 27 te Garderen
Uw projectnummer : 20180066
ALcontrol rapportnummer : 12706587, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IJZM1GAP

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180066. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

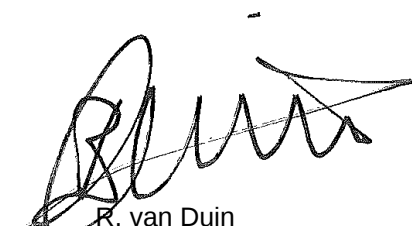
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Koningsweg 27 te Garderen
 Projectnummer 20180066
 Rapportnummer 12706587 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1(bg) MM1(bg) (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2(bg) MM2(bg) (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3(og) MM3(og) (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	84.7	86.0	92.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.0	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	3.3	3.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	3.0	
koper	mg/kgds	S	7.5	5.5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	16	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.5	7.7	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.06	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.07	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	0.424 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Koningsweg 27 te Garderen
Projectnummer 20180066
Rapportnummer 12706587 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1(bg) MM1(bg) (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2(bg) MM2(bg) (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3(og) MM3(og) (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Koningsweg 27 te Garderen
Projectnummer 20180066
Rapportnummer 12706587 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Koningsweg 27 te Garderen
 Projectnummer 20180066
 Rapportnummer 12706587 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6548494	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6548178	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Koningsweg 27 te Garderen
Projectnummer 20180066
Rapportnummer 12706587 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6548497	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6548500	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6548517	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6548186	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6548179	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6548176	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6548156	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6548503	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6548192	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6548183	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6548487	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6548177	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6548180	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ grond of > 100 m³ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW: Achtergrondwaarde
I: Interventiewaarde
GSSD: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0: De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0: De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index > 0,5: De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien 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 625 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

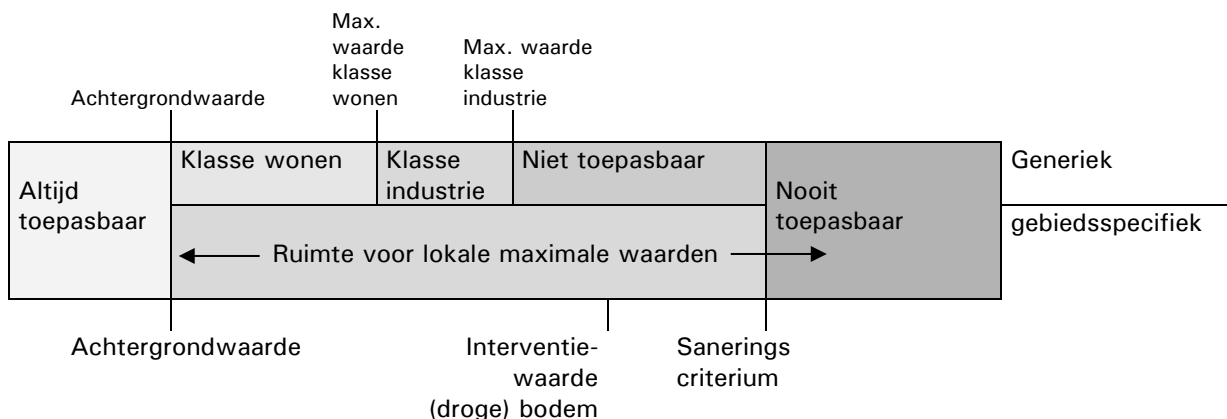
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1(bg)			MM2(bg)			MM3(og)		
Certificaatcode		12706587			12706587			12706587		
Boring(en)		03, 08, 11, 12, 13			02, 04, 05, 06, 07			02, 03, 04, 06, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,1			3,0			0,90		
Lutum	% ds	5,3			3,3			3,4		
Datum van toetsing		31-1-2018			31-1-2018			31-1-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,7	-0,07	1,9	5,8	-0,05	3,0	9,1	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	13,5	-0,18	5,5	10,5	-0,2	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	23	-0,06	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	4,5	11,8	-0,36	7,7	20,1	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	<20	<30	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,304			0,424			0,07		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,03	0,03		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,30	-0,03		0,42	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16	-0		<16	-0		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	<20	<47	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾		92,7	93,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,3			3,3			3,4		
Organische stof (humus)	%	3,1			3,0			0,90		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		
Datum		
Filterdiepte (m -mv)		
Datum van toetsing		
Monsterconclusie		
Monstermelding 1		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamening. Monsternamening vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geïdentificeerd.
onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

:- niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater. Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

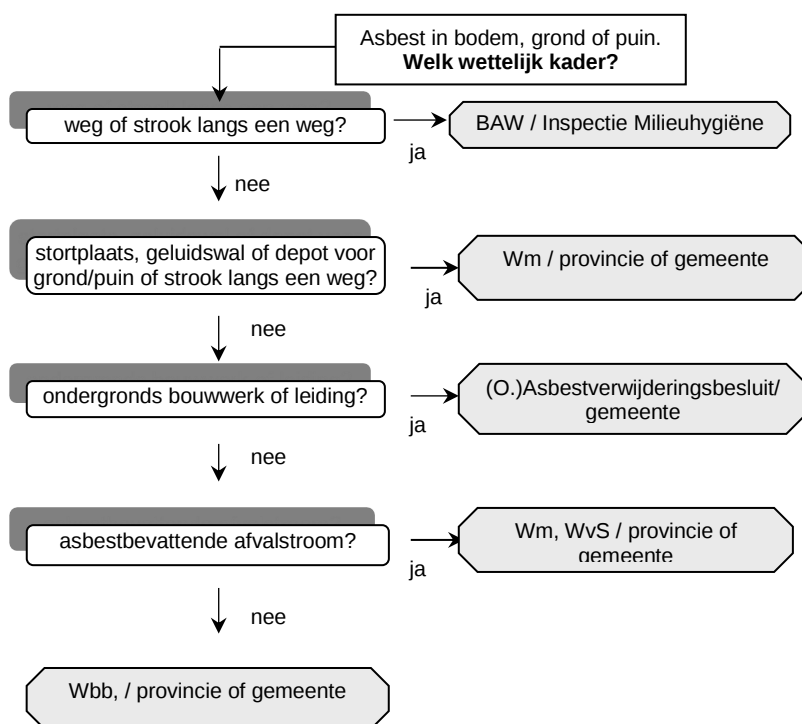
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

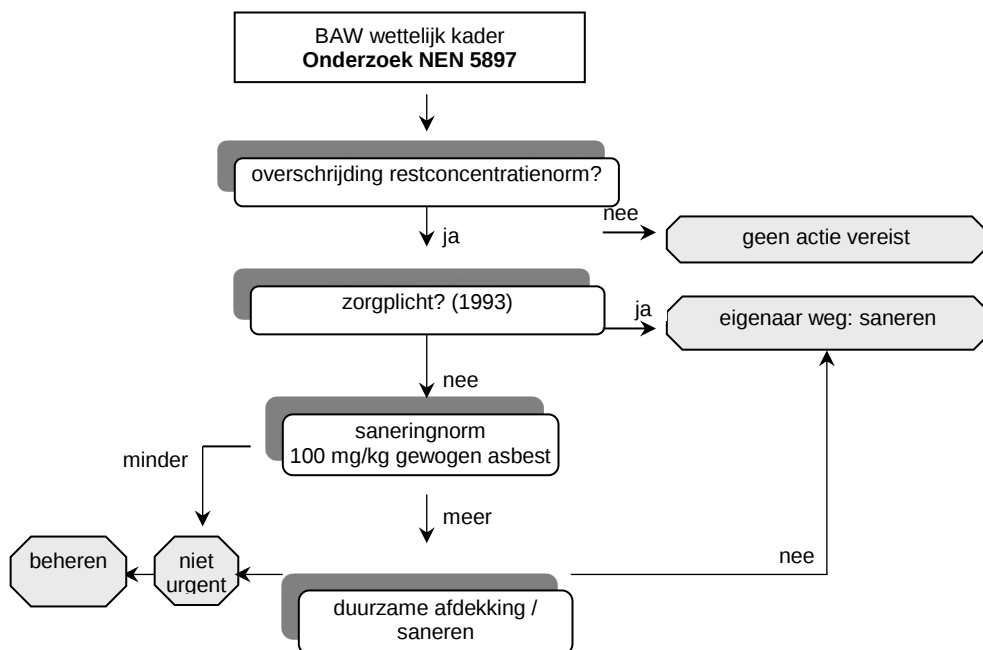
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).

Bijlage 6: Foto's





Bijlage 7: Kopie bodeminformatie

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Koningsweg 27 te Garderen

Opdrachtgever : Bouwbedrijf van de Kolk – Garderen B.V.
Adres : Postbus 31
Postcode, plaats : 3886 ZG Garderen

Contactpersoon : P. van de Kolk
Tel. : 0577 461855

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Projectnummer : **1118086**

Rapportage datum : 23 juni 2011

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

Contactpersoon : Mevr. J. Mertens

INHOUDSOPGAVE

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

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

-2. OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

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

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

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

-4. SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

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

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

-1.1 Algemeen:

In april 2011 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Koningsweg 27 te Garderen**.
(Voor terreinsituatie zie bijlage 1).

Opdrachtgever : Bouwbedrijf van de Kolk – Garderen B.V.
Adres : Postbus 31
: 3886 ZG Garderen

Contactpersoon: P. van de Kolk

tel. 0577 461855

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

(ISO 9001 GECERTIFICEERD)

tel. 0341 491323
fax 0341 491806

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

(RVA TESTEN GEACCREDITEERD)

tel. 074 2560600

-1.2 Korte omschrijving:

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woning, schuren en stallen, een werkplaats en een verkoopruimte.

Het te onderzoeken terreingedeelte is voor een deel verhard en grotendeels onverhard.

De aanleiding tot het onderzoek is:aanvraag bouwvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 13.000 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven).

-1.3 Doel van het onderzoek:

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

-2. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

-2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Koningsweg 27 te Garderen

Kadastrale gemeente : GARDEREN sectie R nr. 1873 en 1792

Omgeving : agrarisch / wonen.

Kaartcoördinaat : X = 177,52 / Y = 471,94

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

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Er vinden op de onderzoekslocatie bedrijfsmatige activiteiten plaats. Er bevinden zich schuren/stallen, een werkplaats en een verkoopruimte. Door de opdrachtgever zijn geen gegevens over olietanks of andere verontreinigingsbronnen verstrekt.
Bouwarchief gemeente Barneveld	<u>Dossier 1.778.511/12181</u> Bouwvergunningen 1958 111A t/m 117A (113A) 18-11-1958 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een woning. Verleend 22-11-1958 Dakbeschot is eternitboard. <u>Dossier CLOS/25057</u> Bouwvergunningen 1958 111b t/m 150b 06-03-1958 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een pakhuis. Verleend 15-04-1958 Dak voorzien van ABC golfplaten. <u>Dossier 1.778.511/16455</u> Bouwvergunningen 1958B 173B t/m 200B 18-09-1958 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een bedrijfsruimte en garage. Verleend 09-10-1958. Dakbeschot is eternitboard. <u>Dossier 1.778.511/100211</u> Bouwvergunningen 1959 66B t/m 90B 1959/1959 17-02-1959 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een schuur met garage. Verleend 02-04-1959. <u>Dossier 12141</u> Bouwvergunningen 1959B 109B t/m 139B 04-05-1959 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een kippenhok. Verleend 21-05-1959 Dak voorzien van ABC golfplaten. <u>Dossier 1.778.511/12216</u> Bouwvergunningen 1960 500 t/m 525 (513) 07-09-1960 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van twee kippenhokken. Verleend 22-09-1960. Dak voorzien van ABC golfplaten. <u>Dossier 1.778.511/12246</u> Bouwvergunningen 1961 351 t/m 375 (356) 02-05-1961 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een opfokhok. Verleend 12-05-1961 Dak voorzien van ABC golfplaten. <u>Dossier 1.778.511/13.298</u> Bouwvergunningen 1964 226 t/m 250 (235) 24-03-1964 Aanvraag bouwvergunning uitbreiden van een kippenhok. Verleend 28-04-1964 Dak voorzien van ABC golfplaten. <u>Dossier 1.778.511/109772</u> Bouwvergunningen 1982 11 t/m 15 18-01-1982 Aanvraag bouwvergunning voor de bouw van een kelder. Verleend 04-02-1982 <u>Dossier 1.778.511/11575</u> Bouwvergunningen 1986 591 t/m 595 (595) 12-12-1986 Aanvraag bouwvergunning voor het bouwen van een loods. Verleend 14-12-1989. Twee andere schuren dienen te worden gesloopt. Dak voorzien van ABC golfplaten.

Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld.	<u>Dossier 1.777.51/13728</u> Hinderwetvergunningen 1980 64 t/m 70 (66) 07-05-1980 Aanvraag voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een veehouderij met mestopslag. Verleend 26-09-1983. In de aanvraag van de vergunning vermeld twee bovengrondse olietanks (1000 liter) en een ondergrondse HBO-tank 3000 liter. <u>Dossier 1.777.13</u> Hinderwetvergunningen 1993 21 t/m 25 (21) 11-01-1993 Aanvraag uitbreidings/wijzigingsvergunning voor een veehouderij / assemblagebedrijf. Verleend 08-09-1993. (assemblage van paardentrailers). Opslag van HBO is een bovengrondse tank in een lekbak onder een afdak. <u>Dossier 1.777/100695</u> Uitvoering art. 8.40 van Wet Milieubeheer I t/m L 2004/2004 13-12-2003 Melding oprichten en in werking hebben van een drukverhoginginstallatie gelegen aan de koningsweg 25 te Garderen. <u>Dossier 1.777/100748</u> Uitvoering art. 8.40 van de Wet Milieubeheer A t/m E 2004/2004 15-04-2004 Melding voor een telefooncentrale aan de Dr. H.C. Bosstraat 2 te Garderen op grond van het besluit voorzieningen en installaties milieubeheer.
Bodemarchief gemeente Barneveld	<u>Dossier 1.777.212/2852</u> Bodemonderzoek inzake eventuele aanwezigheid verontreinigde stoffen i.v.m. realisering (woning-) bouwplannen, bestemmingsplannen en onroerendzaak transacties 1991 t/m 1995 Be t/m Bo 19-05-1995 verkennend bodemonderzoek aan de Dr. H.C. Bosstraat en Kastanjelaan 1-7 te Garderen door BMM Milieukundig adviesbureau (550201.10) <u>Dr. H.C. Bosstraat 24:</u> Uit het chemisch onderzoek blijkt dat de bovengrond licht is verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie, koper kwik en lood en sterk verontreinigd met zink. Het is niet mogelijk te concluderen of er sprake is van ernstige grondverontreiniging. Squit geeft bij het commentaar aan dat de geconstateerde verontreiniging gerelateerd is aan de nabijgelegen stortplaats.
Tankenbestand gemeente Barneveld	In de dossiers van de gemeente Barneveld zijn van de onderzoekslocatie geen aanvullende gegevens bekend geworden over boven- en/of ondergrondse tanks (zie onder hinderwetarchief).
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Over de onderzoekslocatie zijn geen relevante gegevens bekend geworden. Over een nabijgelegen perceel (zuidoostelijk van de onderzoekslocatie) is het volgende bekend geworden: Koningsweg 28 (A0203000791) Verdachte activiteiten: container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf. Plantsoendienst/hoveniersbedrijf. Vervolg status: Potentieel verontreinigd.
Bodemloket provincie Gelderland.	Historisch bodembestand: <u>Koningsweg 28</u> Container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf. Prioriteit: mogelijk verontreinigd. <u>Koningsweg 19</u> HBO-tank(ondergronds) Prioriteit: mogelijk ernstig verontreinigd. Locaties bodemonderzoek punten: <u>Dr. H.C. Bosstraat nabij nr. 24</u> Vervolgactie: uitvoeren oriënterend onderzoek. Asbestkansenkaart Volgens de asbestkansenkaart is er op het voorste deel van de kavel waar het woonhuis staat, een kleine kans op asbest en is er in drie schuren achter op het terrein asbest toegepast.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein bij een groenstrook van de tuin, 30 cm opgehoogd. Er zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen in de bodem bekend geworden.

Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Tijdens de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, is een smeerput aangetroffen in één van de gebouwen. De daken van de schuren bestaan uit asbest en er zijn een paar losse abc platen aangetroffen. Verder zijn geen aanvullende relevante gegevens bekend geworden welke de onderzoeksopzet beïnvloeden.
--	--

Samenvatting relevante gegevens

- * Er zijn uit de informatie van de opdrachtgever geen concrete gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging bekend geworden.
- * Uit het bouwarchief van de gemeente Barneveld blijkt dat er diverse schuren zijn gebouwd waarop abc-golfplaten zijn aangebracht.
- * Uit het milieu-/ hinderwetarchief van de gemeente Barneveld blijkt dat twee bovengrondse olietanks van 1000 l aanwezig zijn (of zijn geweest) en een ondergrondse HBO-tank van 3000 liter.
- * Er zijn van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend. Er zijn geen concrete gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging bekend geworden.
- * Van een nabijgelegen locatie (Dr. H.C. Bosstraat 24 / Kastanjelaan 1-7) zijn gegevens bekend over een bodemonderzoek uit 1995 waarbij overwegend lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. De zinkconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.
- * Uit de gegevens van het Bodemloket blijkt dat Koningsweg 28 en 19 mogelijk ernstig zijn verontreinigd (dit ligt op ruime afstand en valt buiten de begrenzing vooronderzoek).
- * Er zijn in zijn algemeenheid geen asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden. De locatie is volgens de asbestkansenkaart aangegeven met een kleine kans op asbest. Door de veldwerker zijn een aantal losse asbestplaten op de locatie aangetroffen tijdens de veldinspectie.
- * Tijdens de terreininspectie is tevens een smeerput aangetroffen in één der gebouwen.

-2.2 Onderzoekshypothese:

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"VERDACHTE LOCATIE met bekende plaats van voorkomen"**

Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn enkele potentiële verontreinigingskernen aangetroffen. Deze mogelijke kernen zijn, een ondergrondse HBO-tank (3000 l), 2 bovengrondse olietanks (van elk 1000 l) en een smeerput

Op basis van het vooronderzoek is de locatie als volgt opgesplitst in 5 onderdelen:

Gehele terrein

- A. Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter.**
- B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.**
- C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter**
- D. Smeerput**

onverdacht

- verdachte kern**
- verdachte kern**
- verdachte kern**
- verdachte kern**

-2.3 Uitvoering van het onderzoek

Gehele terrein

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

A Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter.

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP-OO** (verdachte kern, ondergrondse tank) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

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

C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

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

D. Smeerput

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

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

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

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

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

Partijdigheid:

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

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

-2.4 Geohydrologie¹¹Bron: GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND, (...)

Maaiveldhoogte	37,6 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	> 5 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	18 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	West
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	220 m
Geologie	Formatie van Twente, Drente, Urk, Sterksel en Enschede (matig fijn tot grof zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van) waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker E.R. Aughuet op 26 mei en 6 juni 2011. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **34** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Gehele terrein

23 boringen zijn tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, bovengrondmonsters boring 1 t/m 23. Van deze grondmonsters zijn in het laboratorium drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

7 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 3+5+8+10+17+20+23. Van deze grondmonsters zijn in het laboratorium twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

A. Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter

2 boringen zijn tot 2,0 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, boring A1 en A2. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter

3 boringen zijn tot 1,0 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd (waarvan **1** boring is doorgezet tot 1,3 m.-mv.), boring B1, B2 en B3. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter

3 boringen zijn tot 1,0 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, boring C1, C2 en C3. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

D. Smeerput

3 boringen zijn tot 2,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, D1, D2 en D3. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

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

-2.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling:

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,50 m. beneden het maaiveld uitsluitend matig fijn tot matig grof, vrij grindig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin/beigebruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot bruin- beigeoranje (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). De bodemlagen geven een vrij grote kleurvariëteit te zien.

Bijzonderheden:

Tabel 1.

Boringnummer	Boordiepte	Omschrijving bodem	Kleur	Opmerking
9	0,00 - 0,50 m –mv.	Zeer grof zand	Beigebruin	Resten puin, houtskoolachtig materiaalresten.

Asbest:

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

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

-3.1 Omschrijving

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

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

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

b) analysepakket (meng)monster grond:

- organische stofgehalte
- minerale olie

Samenstelling van de mengmonsters:

Mm 1: Boring 1+2+3+4+6	(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 5+7	(van 0,1 tot 0,5 m.-mv.)	
Mm 2: Boring 8+10+12+14+15	(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 9+11+13	(van 0,1 tot 0,5 m.-mv.)	
Mm 3: Boring 16+17+18+19+22	(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 20+21+23	(van 0,0 tot 0,4 m.-mv.)	
Mm 4: Boring 3+5+8+10	(van 0,5 tot 2,0 m.-mv.)	analysepakket a)
Mm 5: Boring 17+20+23	(van 0,5 tot 2,0 m.-mv.)	analysepakket a)
Mm 6: Boring A1+A2	(van 0,1 tot 2,5 m.-mv.)	analysepakket b)
Mm 7: Boring B1+B2	(van 0,0 tot 1,0 m.-mv.)	analysepakket b)
Boring B3	(van 0,0 tot 1,3 m.-mv.)	
Mm 8: Boring C1+C2+C3	(van 0,0 tot 1,0 m.-mv.)	analysepakket b)
Mm 9: Boring D1+D2+D3	(van 0,2 tot 1,5 m.-mv.)	analysepakket b)

-3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

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

-3.3 Interpretatie van het laboratorium onderzoek

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

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

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:

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

-3.4 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

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

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

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

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde : streefwaarde

I-waarde : interventiewaarde.

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

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

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

Analyseresultaten

Legenda

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

Gehele terrein**1 M110600713 Grondmm1: 1+2+3+4+5+6+7**

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.0			
Organische stof	% van ds		1.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	17			252
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	31	57
Koper	mg/kg ds	-	8.1	20	57	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	20	32	186	340
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	31	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.37	1.5	21	40

1 M110600715 Grondmm2: 8+9+10+11+12+13+14+15

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.4			
Organische stof	% van ds		1.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	15			249
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	-	7.0	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	15	32	186	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	26	60	185	310
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.49	1.5	21	40

1 M110600716 Grondmm3: 16+17+18+19+20+21+22+23

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		96.4			
Organische stof	% van ds		2.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.9			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	19			264
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	-	12	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	26	32	188	344
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	25	37
Zink	mg/kg ds	-	16	62	190	319
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	39	42	571	1100
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.45	1.5	21	40

1 M110600717 Grondmm4: 3+5+8+10

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.0			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	21	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	49	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

1 M110600718 Grond mm5: 17+20+23

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		96.5			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.8			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	8.1	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	14	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

A. Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter.

1 M110600719 Grondmm6: A1+A2

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		88.5			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000

B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

1 M110600720 Grondmm7: B1+B2+B3

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.6			
Organische stof	% van ds		1.1			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	39	38	519	1000

C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter

1 M110600721 Grondmm8: C1+C2+C3

Parameter	Eenheid	*-/	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		95.5			
Organische stof	% van ds		2.4			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	46	623	1200

D. Smeerput

1 M110600714 Grondmm9: D1+D2+D3

Parameter	Eenheid	*-/	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		95.2			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Chromatogram			-			

Legenda

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

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

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Koningsweg 27 te Garderen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Gehele terrein

- a- In de BOVEN en ONDERGRONDMENGMONSTERS 1, 2, 3 en 5 is **geen** overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen.
- b- In het ONDERGRONDMENGMONSTER 4 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **minerale olie C10-C40**.

A. Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter.**C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter****D. Smeerput**

- c- In de GRONDMENGMONSTERS 6, 8 en 9 is **geen** overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen.

B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

- d- In het GRONDMENGMONSTER 7 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **minerale olie C10-C40**.

-4.2 Conclusie

Uit de toetsing van de onderzoekshypothese "**VERDACHT met bekende plaats van voorkomen**" blijkt dat deze hypothese door de analyseresultaten van de grondmonsters (**heel strikt genomen**) wordt bevestigd.

Hoewel bij een overschrijding van de streefwaarde door één of meer parameters formeel de kwalificatie verdacht van toepassing is, blijkt de in mengmonster 4 en 7 aangetroffen concentratie minerale olie zo marginaal te zijn dat dit niet leidt tot de status van verdachte locatie.

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

* In de boven- en ondergrondmengmonsters 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 is geen overschrijding van de achtergrondwaarden aangetroffen.

-4.3 Aanbeveling

Gehele terrein

Bovengrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in de bovengrondmengmonsters 1, 2 en 3 vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

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

Ondergrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het ondergrondmengmonster 4 vanaf 0,5 m.-mv. tot 2,0 m.-mv. een marginale overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met minerale olie. De concentratie is zo gering dat de invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu als nihil kan worden aangemerkt.

In het ondergrondmengmonster 5 vanaf 0,5 m.-mv. tot 2,0 m.-mv. is geen overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen.

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

Grondwater

Het grondwater bevond zich op grotere diepte dan 5,00 m beneden het maaiveld
Conform NEN 5740 heeft geen bemonstering van het grondwater plaatsgevonden.

Asbest:

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

Verdachte kernen

A. Ondergrondse huisbrandolietank 3000 liter.

C. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

D. Smeerput.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in de Grondmengmonsters 6, 8 en 9 van de deellocaties A, C en D, geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen.

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

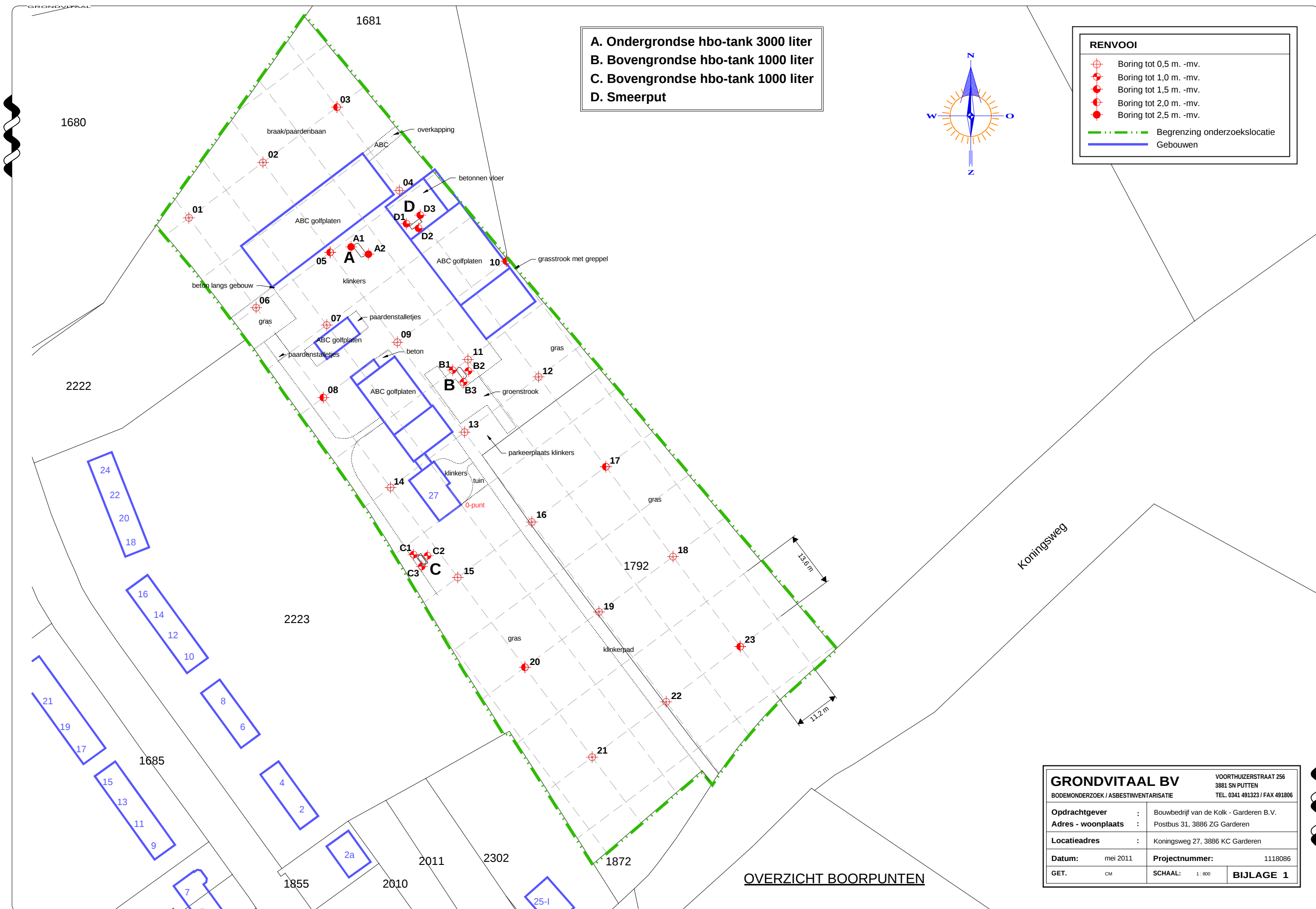
B. Bovengrondse huisbrandolietank 1000 liter.

Ter plaatse van deze verdachte kern (mengmonster 7) is in het grondmengmonster een marginale overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen met minerale olie. De concentratie is zo gering dat de invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu als nihil kan worden aangemerkt.

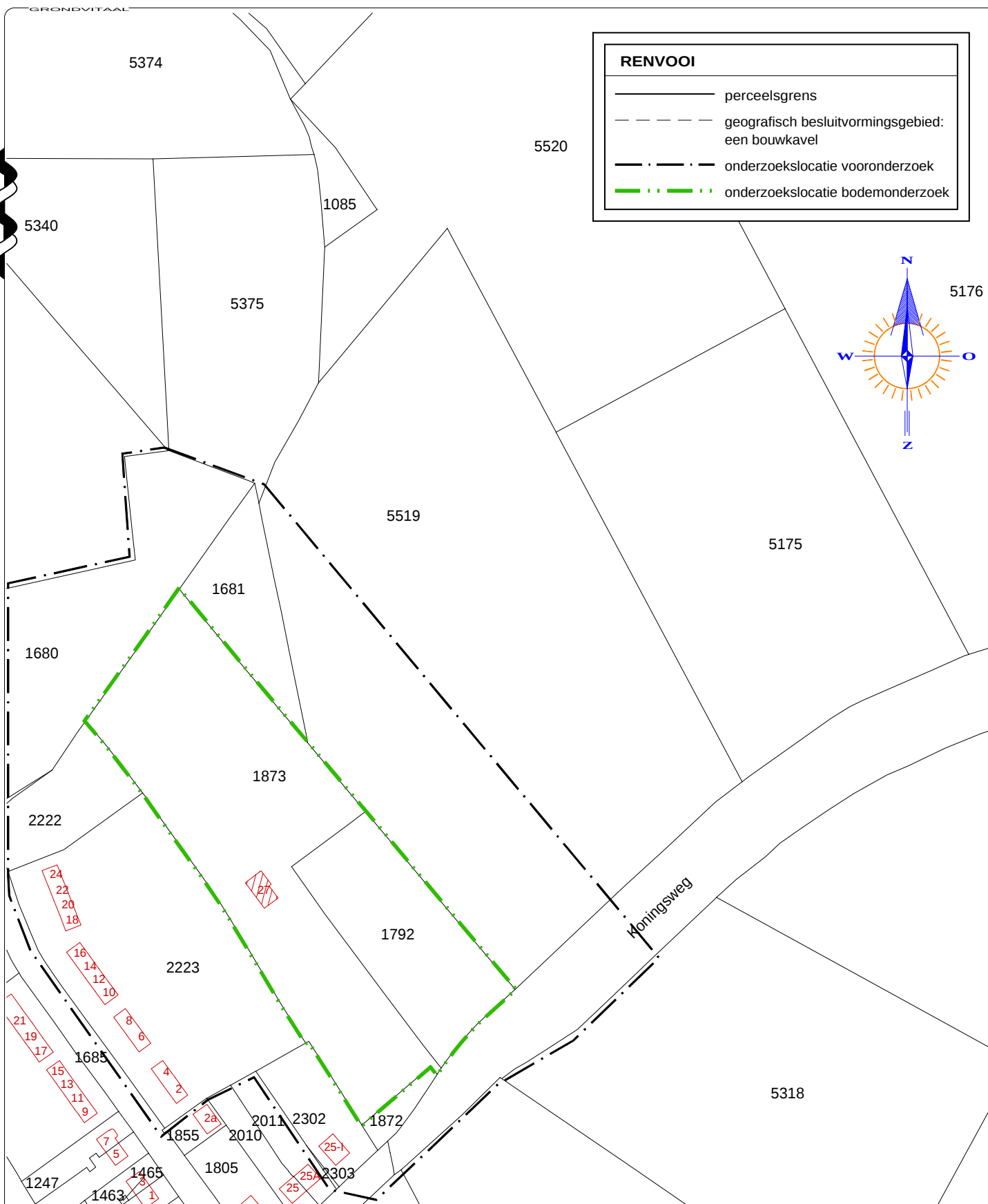
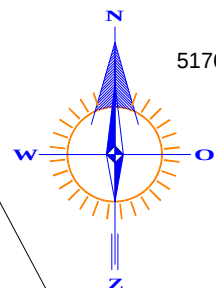
Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**



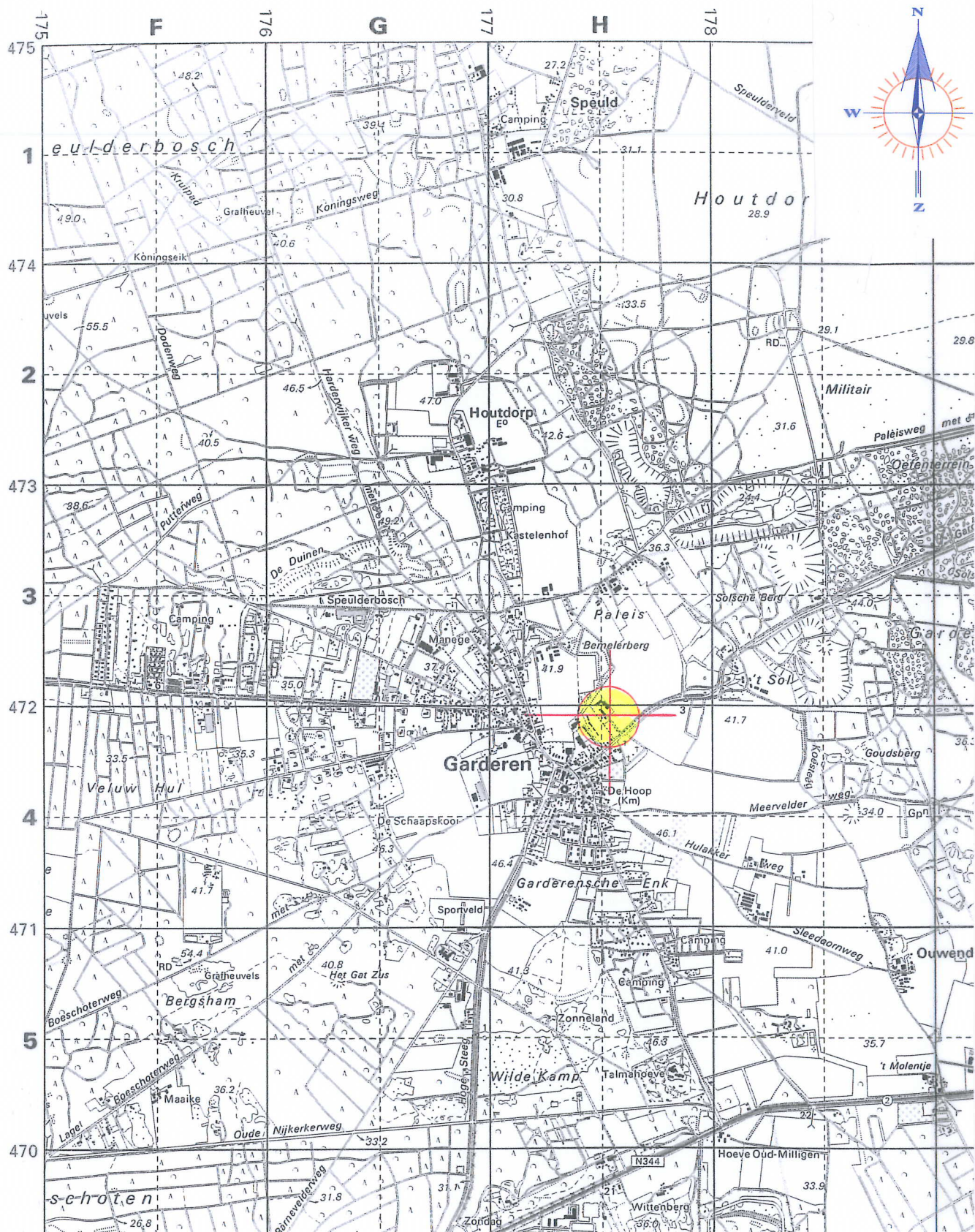
RENVOOI	
	perceelsgrens
	geografisch besluitvormingsgebied: een bouwkaal
	onderzoekslocatie vooronderzoek
	onderzoekslocatie bodemonderzoek



Kadastrale gemeente GARDEREN
 Sectie R
 Perceel 1873+1792
 Schaal 1 : 2000

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever		:	
Adres - woonplaats		:	
Locatieadres		:	
Datum:		Projectnummer:	
mei 2011		1118086	
GET.	CM	SCHAAL:	1 : 2000
		BIJLAGE 1	

Bouwbedrijf van de Kolk - Garderen B.V.
 Postbus 31, 3886 ZG Garderen
 Koningsweg 27, 3886 KC Garderen
 mei 2011 1118086
 CM 1 : 2000 **BIJLAGE 1**



Topografische aanduiding

Kaartcoördinaten X = 177,52 / Y = 471,94

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 266

3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever : Bouwbedrijf van de Kolk - Garderen B.V.

Adres - woonplaats : Postbus 31, 3886 ZG Garderen

Locatieadres : Koningsweg 27, 3886 KC Garderen

Datum: mei 2011

Projectnummer: 1118086

GET. RV

SCHAAL:

BIJLAGE 1

BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

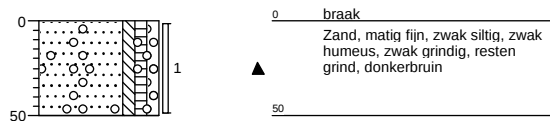
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

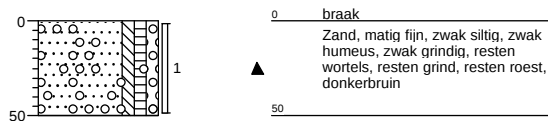
water

Boring: 01

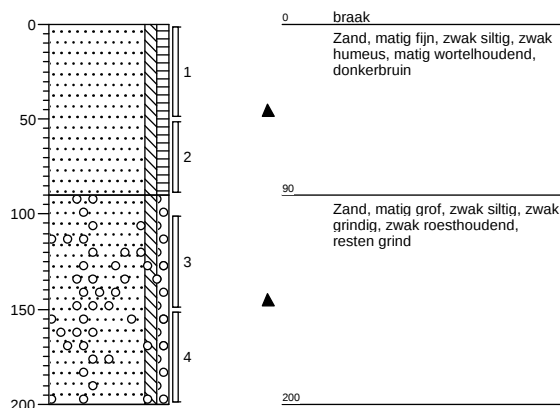
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 02**

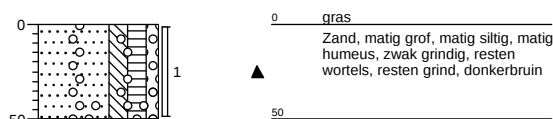
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 03**

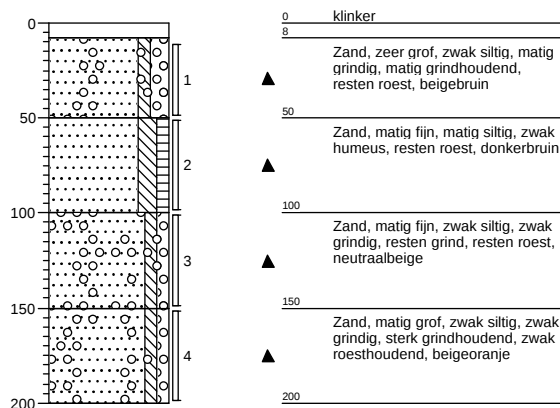
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 04**

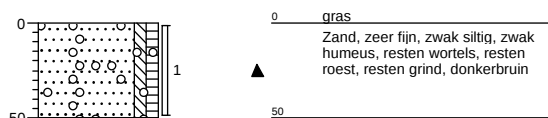
Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 06**

Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.

Locatieadres: Koningsweg 27

Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011

Projectleider: J.W. Mertens

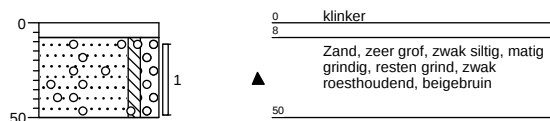
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

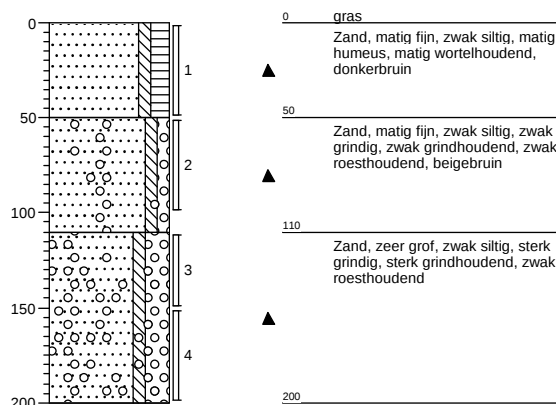
Bijlage 2

Boring: 07

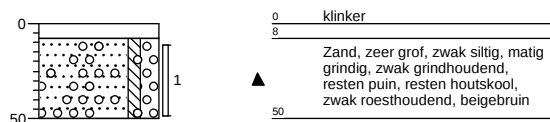
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 08**

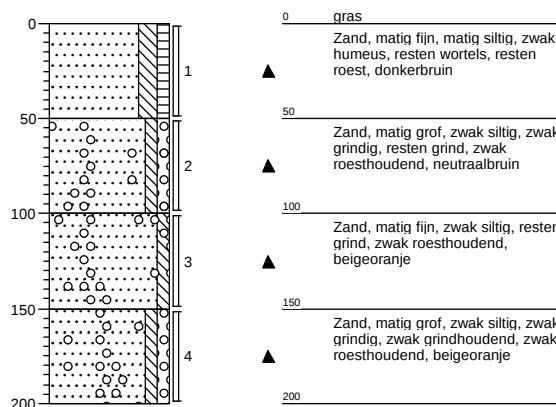
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 09**

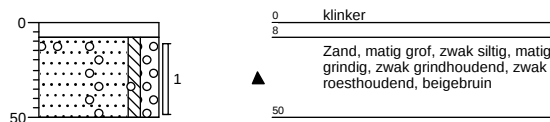
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 10**

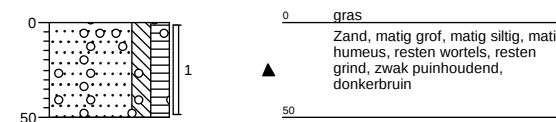
Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 12**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.

Locatieadres: Koningsweg 27

Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011

Projectleider: J.W. Mertens

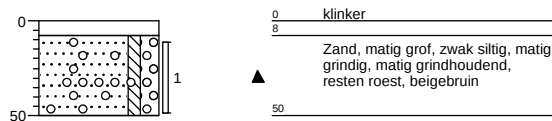
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

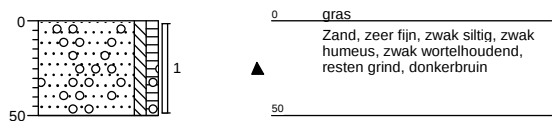
Bijlage 2

Boring: 13

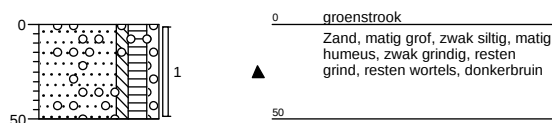
Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 14**

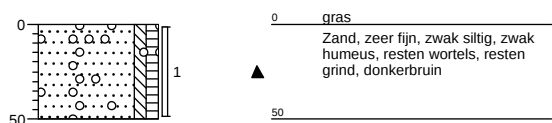
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 15**

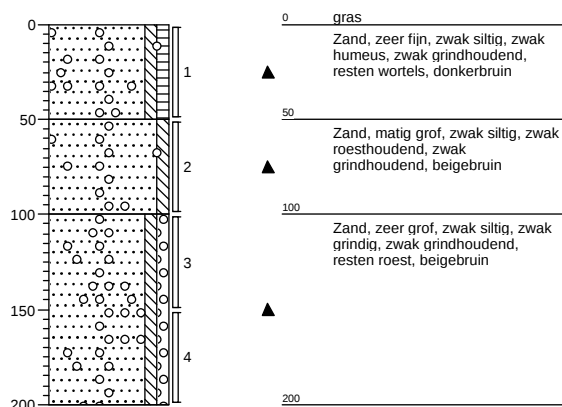
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 16**

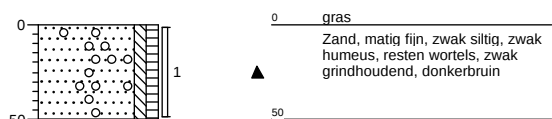
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 17**

Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 18**

Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.

Locatieadres: Koningsweg 27

Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011

Projectleider: J.W. Mertens

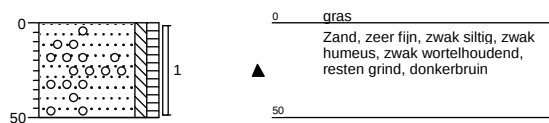
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

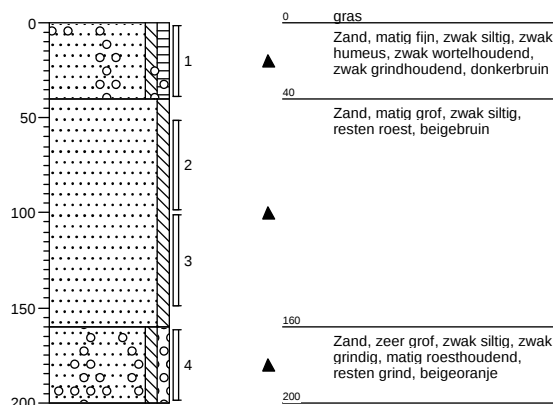
Bijlage 2

Boring: 19

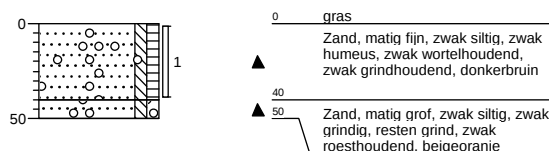
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 20**

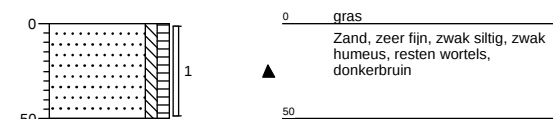
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 21**

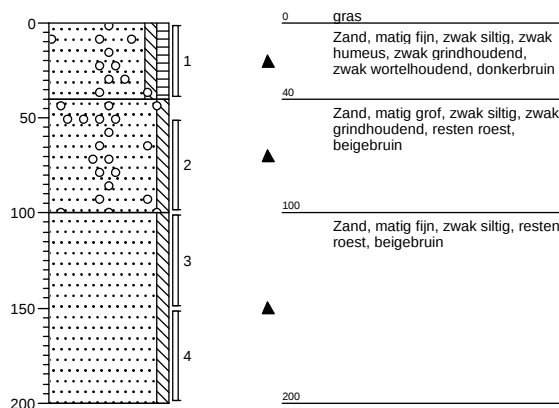
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 22**

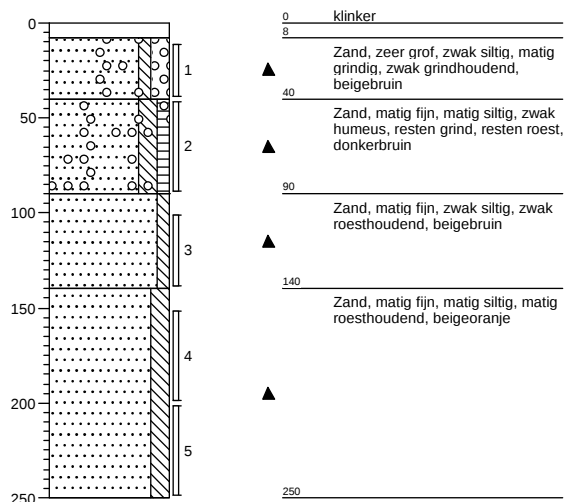
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: 23**

Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: A1**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.

Locatieadres: Koningsweg 27

Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011

Projectleider: J.W. Mertens

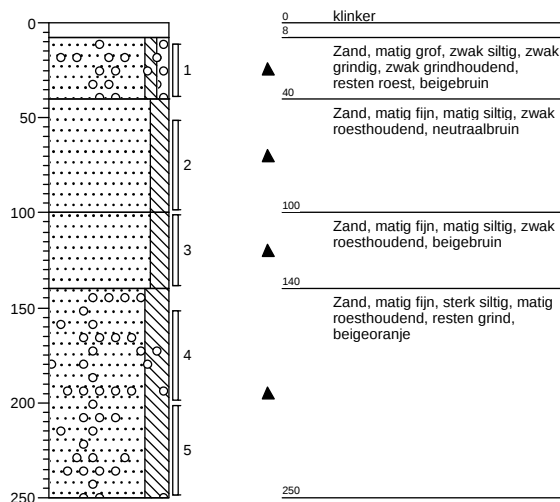
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

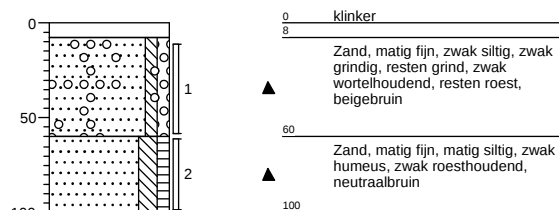
Bijlage 2

Boring: A2

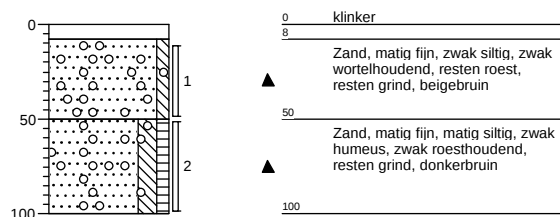
Datum: 08-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**Boring: B1**

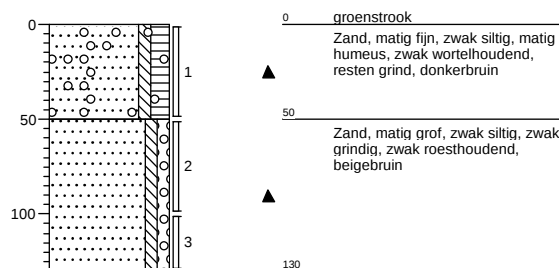
Datum: 08-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**Boring: B2**

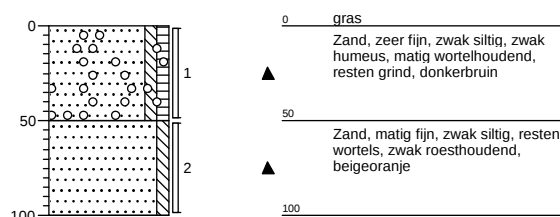
Datum: 08-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**Boring: B3**

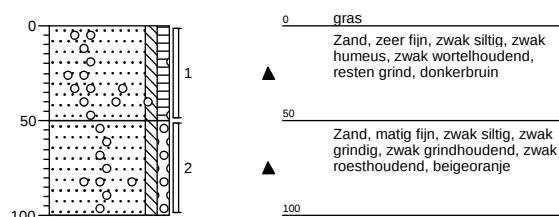
Datum: 08-06-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**Boring: C1**

Datum: 26-05-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**Boring: C2**

Datum: 26-05-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.

Locatieadres: Koningsweg 27

Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011

Projectleider: J.W. Mertens

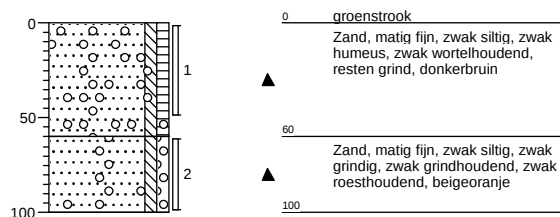
Boormeester: E.R. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

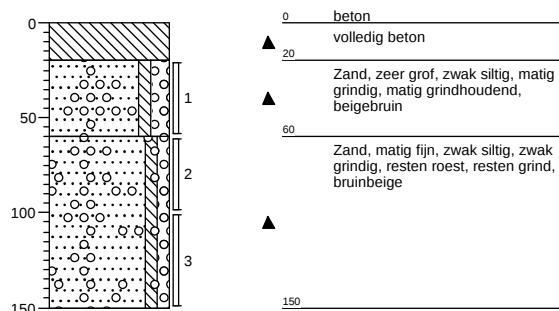
Bijlage 2

Boring: C3

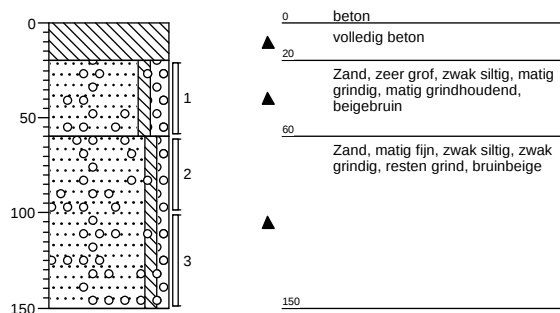
Datum: 26-05-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: D1**

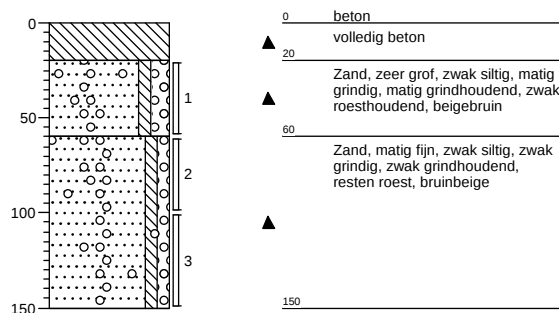
Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: D2**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**Boring: D3**

Datum: 08-06-2011
 GWS (cm.) :
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118086
 Opdrachtgever: Bouwbedrijf van de Kolk -Garderen B.V.
 Locatieadres: Koningsweg 27
 Postcode, Plaats: 3886 KC Garderen

Datum: 26-05-2011
 Projectleider: J.W. Mertens
 Boormeester: E.R. Aughuet
 getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110600713	mm1: 1+2+3+4+5+6+7	Grond	08-06-2011
2	M110600714	mm9: D1+D2+D3	Grond	08-06-2011
3	M110600715	mm2: 8+9+10+11+12+13+14+15	Grond	08-06-2011
4	M110600716	mm3: 16+17+18+19+20+21+22+23	Grond	08-06-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	93,0	95,2	92,4	96,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,6 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽²⁾	1,6 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5		2,4	2,9
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17		15	19
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30		<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0		<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,1		7,0	12
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10		<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20		15	26
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5		<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31		26	16
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	39
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110600713	mm1: 1+2+3+4+5+6+7	Grond	08-06-2011
2	M110600714	mm9: D1+D2+D3	Grond	08-06-2011
3	M110600715	mm2: 8+9+10+11+12+13+14+15	Grond	08-06-2011
4	M110600716	mm3: 16+17+18+19+20+21+22+23	Grond	08-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049		0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05		0,09	0,08
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,05	0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,05	0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37		0,49	0,45

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking opdracht:

M110600713, M110600715, M110600716, M110600717, M110600718

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

Verpakkingen bij monster: M110600713 (mm1: 1+2+3+4+5+6+7)

01-1	0	50	AM689463
02-1	0	50	AM689470
03-1	0	50	AM689400
04-1	0	50	AM697368
05-1	10	50	AM697321
06-1	0	50	AM689452
07-1	10	50	AM688188

Verpakkingen bij monster: M110600714 (mm9: D1+D2+D3)

D1-1	20	60	AM697385
------	----	----	----------



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110600713	mm1: 1+2+3+4+5+6+7	Grond	08-06-2011
2	M110600714	mm9: D1+D2+D3	Grond	08-06-2011
3	M110600715	mm2: 8+9+10+11+12+13+14+15	Grond	08-06-2011
4	M110600716	mm3: 16+17+18+19+20+21+22+23	Grond	08-06-2011

Verpakkingen bij monster: M110600714 (mm9: D1+D2+D3)

D1-2	60	100	AM697378
D1-3	100	150	AM697375
D2-1	20	60	AM697376
D2-2	60	100	AM697381
D2-3	100	150	AM697377
D3-1	20	60	AM697358
D3-2	60	100	AM697380
D3-3	100	150	AM697254

Verpakkingen bij monster: M110600715 (mm2: 8+9+10+11+12+13+14+15)

08-1	0	50	AM697863
09-1	10	50	AM697878
10-1	0	50	AM692137
11-1	10	50	AM692210
12-1	0	50	AM692245
13-1	10	50	AM692232
14-1	0	50	AM689461
15-1	0	50	AM689487

Verpakkingen bij monster: M110600716 (mm3: 16+17+18+19+20+21+22+23)

16-1	0	50	AM689404
17-1	0	50	AM689450
18-1	0	50	AM689449
19-1	0	50	AM689447
20-1	0	40	AM689466
21-1	0	40	AM689424
22-1	0	50	AM689446
23-1	0	40	AM689445

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110600717	mm4: 3+5+8+10	Grond	08-06-2011
6	M110600718	mm5: 17+20+23	Grond	08-06-2011
7	M110600719	mm6: A1+A2	Grond	08-06-2011
8	M110600720	mm7: B1+B2+B3	Grond	08-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	93,0	96,5	88,5	93,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽²⁾	1,1 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,6	1,8		
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10		
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30		
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0		
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10		
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10		
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5		
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,1		
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	14		
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	49	<38	<38	39
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	24	<20	<20	24
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			+	-	-	+
Polychloorbifenyleen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		

Zie volgende pagina



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 5 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110600717	mm4: 3+5+8+10	Grond	08-06-2011
6	M110600718	mm5: 17+20+23	Grond	08-06-2011
7	M110600719	mm6: A1+A2	Grond	08-06-2011
8	M110600720	mm7: B1+B2+B3	Grond	08-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35		

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking opdracht:

M110600713, M110600715, M110600716, M110600717, M110600718

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

Verpakkingen bij monster: M110600717 (mm4: 3+5+8+10)

03-2	50	90	AM689448
03-3	100	150	AM689471
03-4	150	200	AM689451
05-2	50	100	AM692178
05-3	100	150	AM692197
08-2	50	100	AM697879
08-4	150	200	AM697872
10-2	50	100	AM692190
10-3	100	150	AM692236



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 6 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110600717	mm4: 3+5+8+10	Grond	08-06-2011
6	M110600718	mm5: 17+20+23	Grond	08-06-2011
7	M110600719	mm6: A1+A2	Grond	08-06-2011
8	M110600720	mm7: B1+B2+B3	Grond	08-06-2011

Verpakkingen bij monster: M110600717 (mm4: 3+5+8+10)

10-4	150	200	AM692200
------	-----	-----	----------

Verpakkingen bij monster: M110600718 (mm5: 17+20+23)

17-2	50	100	AM689458
17-3	100	150	AM689403
17-4	150	200	AM689423
20-2	50	100	AM689495
20-3	100	150	AM689459
20-4	160	200	AM689480
23-2	50	100	AM689433
23-3	100	150	AM689430
23-4	150	200	AM689457

Verpakkingen bij monster: M110600719 (mm6: A1+A2)

A1-1	10	40	AM697373
A1-2	40	90	AM697332
A1-3	100	140	AM697372
A1-4	150	200	AM697336
A1-5	200	250	AM697393
A2-1	10	40	AM697374
A2-2	50	100	AM697388
A2-3	100	140	AM697383
A2-4	150	200	AM697386
A2-5	200	250	AM697364

Verpakkingen bij monster: M110600720 (mm7: B1+B2+B3)

B1-1	10	60	AM692174
B1-2	60	100	AM692188
B2-1	10	50	AM692207
B2-2	50	100	AM692247
B3-1	0	50	AM692205D
B3-2	50	100	AM692214
B3-3	100	130	AM692235

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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

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



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 7 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106031GRV
Datum opdracht : 09-06-2011
Startdatum : 09-06-2011
Datum rapportage : 16-06-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. :
9 M110600721 : Monsteromschrijving
mm8: C1+C2+C3

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 08-06-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	95,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,4 ⁽¹⁾
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking opdracht:

M110600713, M110600715, M110600716, M110600717, M110600718

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

Verpakkingen bij monster: M110600721 (mm8: C1+C2+C3)

C1-1	0	50	AM689475
C1-2	50	100	AM689467
C2-1	0	50	AM689474
C2-2	50	100	AM689371
C3-1	0	50	AM689476
C3-2	60	100	AM689483

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



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

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

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

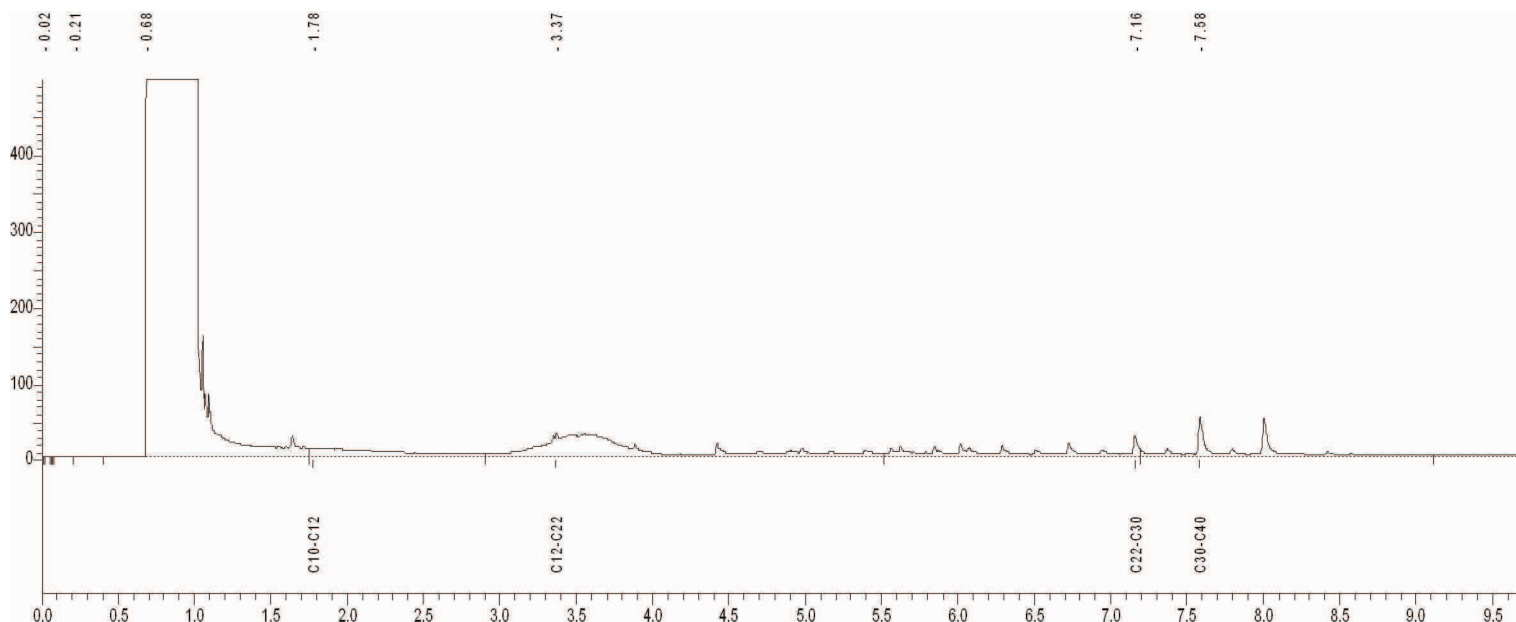
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Monsternaam : mm3: 16+17+18+19+20+21+22+23
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1106031GRV
Monstercode : M110600716
Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Bestandsnaam : C15F009.TX0
Datum : 16-06-2011



C8-C10 = 0.406 - 1.749 min.
C10-C12 = 1.749 - 2.901 min.
C12-C22 = 2.901 - 5.521 min.
C22-C30 = 5.521 - 7.192 min.
C30-C40 = 7.192 - 9.111 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

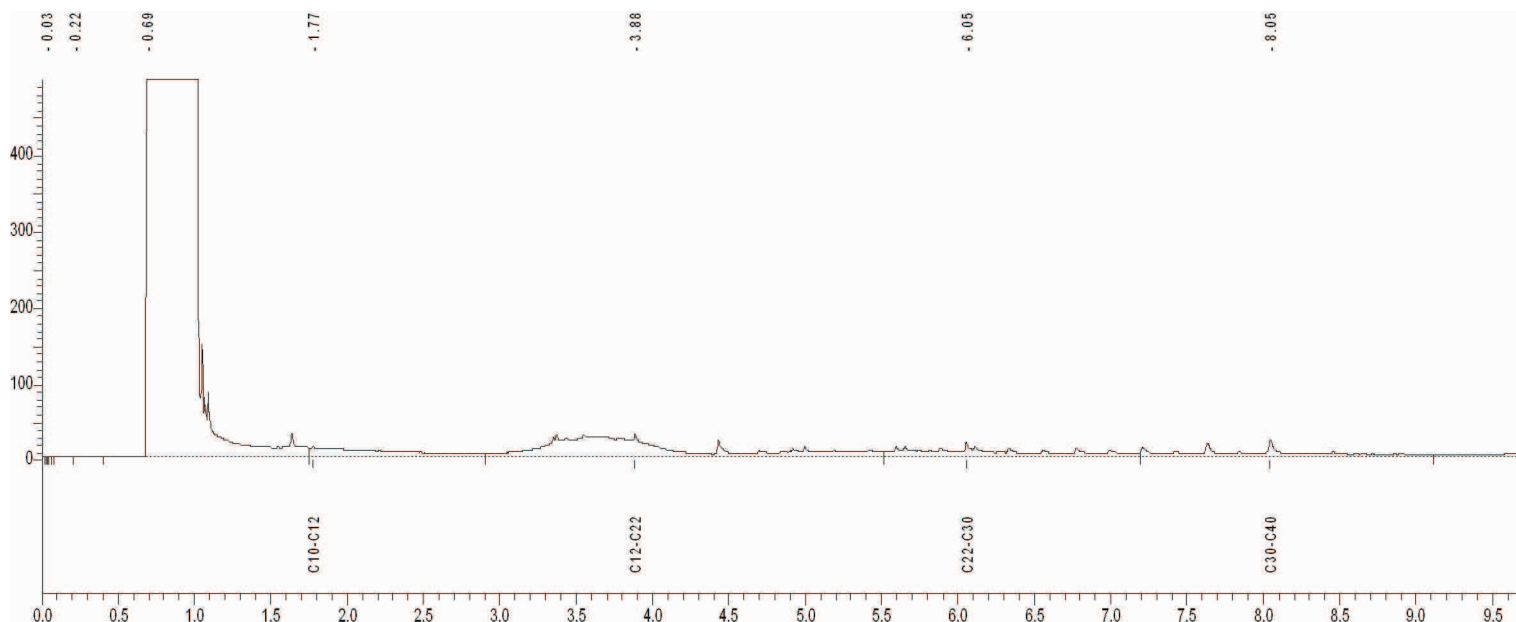
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Monsternaam : mm4: 3+5+8+10
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1106031GRV
Monstercode : M110600717
Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Bestandsnaam : C15F010.TX0
Datum : 16-06-2011



C8-C10 = 0.406 - 1.749 min.
C10-C12 = 1.749 - 2.901 min.
C12-C22 = 2.901 - 5.521 min.
C22-C30 = 5.521 - 7.192 min.
C30-C40 = 7.192 - 9.111 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

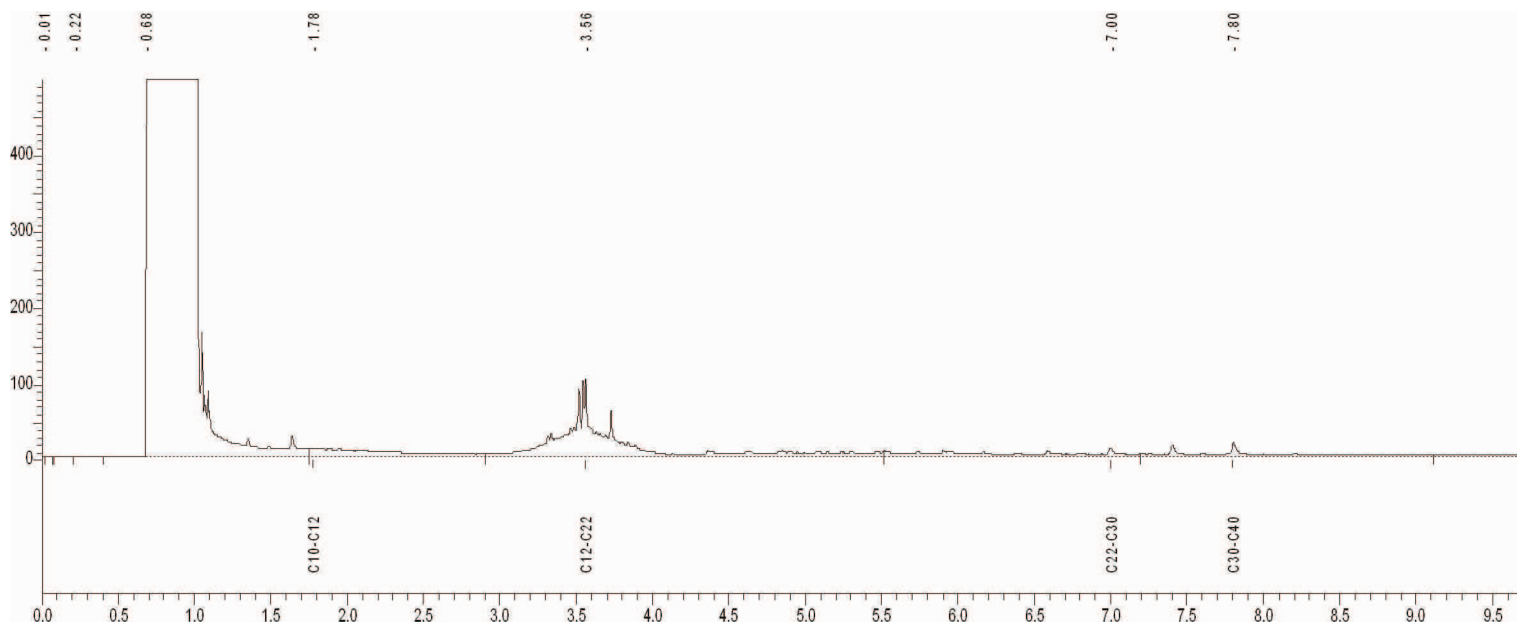
Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1118086
Rapportnummer : P110600265 (v1)
Opdracht omschr. : Koningsweg 27, Garderen
Monsternaam : mm7: B1+B2+B3
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1106031GRV
Monstercode : M110600720
Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Bestandsnaam : C15F013.TX0
Datum : 16-06-2011



C8-C10 = 0.406 - 1.749 min.
C10-C12 = 1.749 - 2.901 min.
C12-C22 = 2.901 - 5.521 min.
C22-C30 = 5.521 - 7.192 min.
C30-C40 = 7.192 - 9.111 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

BIJLAGE 4 Streef- en Interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

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

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
<i>b. chloorbenzenen</i>				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
<i>c. chloorfenolen</i>				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chlooraan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihxyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

TB Grond en Sloopwerk BV
T.a.v. dhr. P. van de Poll
Domstraat 55
3864 PN Nijkerkerveen

- In-situ sanering
- Bodemsanering
- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek
- Grondwaterzuivering
- Geohydrologisch advies
- Bodemenergie-metingen
- Keuring grond en bouwstoffen

datum: 16 november 2016
onderwerp: Evaluatie sanering stortmateriaal Koningsweg 27 Garderen
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 1766104S
bijlage(n): Verklaring onafhankelijkheid
Kopie analysecertificaat
Kopie weegbonnen verontreinigd stortmateriaal
Kadastrale kaart, topografische kaart en tekening



Geachte heer Van de Poll,

In uw opdracht is een milieukundige begeleiding van een sanering van asbesthoudend stortmateriaal uitgevoerd op een deel van het perceel Koningsweg 27 te Garderen. De saneringslocatie (locatiecoördinaten X 177,520 - Y 471.986) maakt deel uit van het kadastrale perceel gemeente Garderen, sectie B, nr. 2715. De sanering is onderstaand geëvalueerd.

Achtergrondinformatie

In het kader van nieuwbouw van een bedrijfspand zijn op de bovengenoemde locatie diverse graafwerkzaamheden uitgevoerd. Tijdens deze werkzaamheden is stortmateriaal met asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens een visuele inspectie van PJ Milieu BV op de locatie blijkt het stortmateriaal in de wand van de ontgraving zichtbaar is. De dikte van het stortmateriaal bedraagt circa 0,8 m en in de wand zijn diverse asbestverdachte materialen, baksteen- en betonpuin, afval en koolas aangetroffen.

Van enkele asbestverdachte materialen is een monster samengesteld en geanalyseerd. Uit het analysecertificaat blijkt dat de asbestverdachte materialen asbesthoudend zijn. Zintuiglijk is vastgesteld dat de grenswaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) wordt hoogst waarschijnlijk overschreden.

Ter bepaling van de omvang van het stortmateriaal zijn in noordoostelijke richting 4 boringen tot circa 2 m-mv verricht (zie bijlage – situatietekening). In deze boringen is geen stortmateriaal aangetroffen. Uit deze zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de stortlocatie van een beperkte omvang (circa 20 m²) is. De totale omvang asbesthoudend stortmateriaal bedraagt circa 15 m³ (circa 28 ton).

Beknopt saneringsplan

Door PJ Milieu BV is op 24 oktober 2017 een beknopt saneringsplan opgesteld met kenmerk 1766103J. Doel van het beknopte saneringsplan is het beschrijven van een uitvoeringsmethode om de middels bodemonderzoek aangetoonde verontreinigingen op een milieuhygiënisch en technisch verantwoorde wijze te verwijderen/saneren.

Het beknopt saneringsplan is goedgekeurd door Omgevingsdienst De Vallei in een brief van 25 oktober 2017 met kenmerk 2017BI440.

Sanering

De sanering van het stortmateriaal is uitgevoerd op 27 oktober 2017 door TB Grond en Sloopwerk BV.

Het verontreinigde stortmateriaal is verwijderd over een oppervlakte van circa 20 m² tot een maximale diepte van 1,2 m-mv. Tijdens de sanering is 30,84 ton verontreinigd stortmateriaal verwijderd. Het verontreinigde stortmateriaal is afgevoerd naar Wilp Deponie te Wilp onder afvalstroomnummer 05W010053738. Een kopie van de weegbonnen is opgenomen in de bijlagen.

De sanering is uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van PJ Milieu BV. De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd onder BRL SIKB 6000 (protocol 6001, milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden).

Na uitvoering van de sanering zijn door PJ Milieu BV de wanden en bodem van de ontgraving zintuiglijk gecontroleerd op het voorkomen van stortmateriaal. Zintuiglijk was al het stortmateriaal verwijderd. Het ontgravingsvlak is bemonsterd op het voorkomen van asbest. Het grondmonster is conform de NEN 5798 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam.

In het controlemengmonster is geen asbest aangetoond.

De ontgraving is niet aangevuld.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde sanering en de resultaten van de controlebemonstering wordt geconcludeerd dat de sanering van het asbesthoudende stortmateriaal in voldoende mate is uitgevoerd.

Ik vertrouw erop u in voldoende mate te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV

N.J. van Keulen

Projectcode: 1766104S
Locatie: Koningsweg 27 Garderen
Projectleider: Nico van Keulen

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☐	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☒	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☐	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☒	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

N.J. van Keulen

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N.J. van Keulen', written over a horizontal line.

PJ Milieu BV
T.a.v. de heer N. van Keulen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : 1766104S-Garderen Koningsweg 27
Ons kenmerk : Project 712690
Validatieref. : 712690_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XNGM-XFUE-AFIG-MUUS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 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 : 712690
 Project omschrijving : 1766104S-Garderen Koningsweg 27
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5531273
 Uw referentie : B-A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 31-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13053 g
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12229,1	96,3	4,5	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,5	0,7	17,6	20,11	0	0,0
1-2 mm	94,4	0,7	26,1	27,65	0	0,0
2-4 mm	91,8	0,7	91,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	77,4	0,6	77,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	90,7	0,7	90,7	100,00	0	0,0
>20 mm	21,9	0,2	21,9	100,00	0	0,0
Totaal	12692,8	100,0	330,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 712690
Project omschrijving	: 1766104S-Garderen Koningsweg 27
Opdrachtgever	: PJ Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712690
 Project omschrijving : 1766104S-Garderen Koningsweg 27
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5531273	B-A	B-A		0038948MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712690
Project omschrijving : 1766104S-Garderen Koningsweg 27
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1
1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender PJ Milieu BV
straat + nr Nijverheidsstraat 21
postc. + woonpl. 3861 RJ Nijkerk
VIHB-nummer GL505252XXHB

2
factuuradres zie 1
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a
ontdoener Bouwbedrijf Van de Kolk Garderen
straat + nr Koningsweg 13
postc. + woonpl. 3886 KC Garderen

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

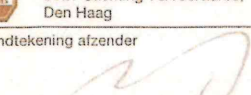
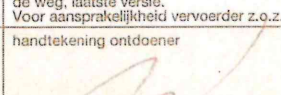
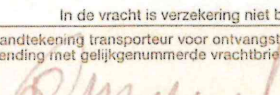
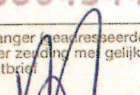
3^b
locatie van herkomst
straat + nr Koningsweg 27
postc. + woonpl. 3886 KC Garderen
datum aanvang transport 27-10-2017
4^b
locatie van bestemming Wilp Deponie STORTEN
straat + nr Sluinerweg 12
postc. + woonpl. 7384 SC Wilp Achterhoek
datum ontvangst transport 27-10-2017

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder route-inzameling ☐ ja ☒ nee
ontvanger/inzamelaar/vervoerder TB Grond en Sloopwerk BV VIHB-nummer GL509479VIHB routelijst bijsluiten (zie toelichting)
straat + nr Domstraat 55 inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
postc. + woonpl. 3864PN Nijkerkerveen kenteken 63 BGGH5 repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05W010053738	Asbesthoudend afval					

Attero Locatie: Loc. Wilp Deponie STORTEN
Afvalstroomnr: 05W010053738
Magazijn: STO_ASBEST
Kenteken: 63BGGH5
Ontdoener: Bouwbedrijf Van de Kolk Garderen
Product: Asbesthoudend afval, Project

Bonnummer: 2785333
Brutogewicht: 25.700 KG 27.10.2017 09:40:06
Tarragewicht: 16.080 KG 27.10.2017 09:59:58
Nettogewicht: 9.620 KG
Klantref:

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		 BC04344977
handtekening afzender 	handtekening ontdoener 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending (met gelijkgenummerde vrachtbrief) 	handtekening ontvanger (naar resseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 

BC04344977

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontvoeder 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar	
afzender PJ Milieu BV	
straat + nr Nijverheidsstraat 21	
postc. + woonpl. 3861 RJ Nijkerk	
VIHB-nummer GL505252XXHB	
2	
factuuradres zie 1	
postbus of straat + nr	
postc. + woonpl.	
3 ^a	
ontvoeder Bouwbedrijf Van de Kolk Garderen	
straat + nr Koningsweg 13	
postc. + woonpl. 3886 KC Garderen	
4 ^a	
uitbesteed vervoerder	
straat + nr	
postc. + woonpl.	
VIHB-nummer	
5	
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvoeder 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder	
ontvanger/inzamelaar/ vervoerder TB Grond en Sloopwerk BV	
straat + nr Domstraat 55	
postc. + woonpl. 3864 PN Nijkerkerveen	
VIHB-nummer GL509479VIHB	
kenteken 63BGH1-5	
route-inzameling ☐ ja ☒ nee	
routelijst bijsluiten (zie toelichting)	
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee	
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee	
zie toelichting	

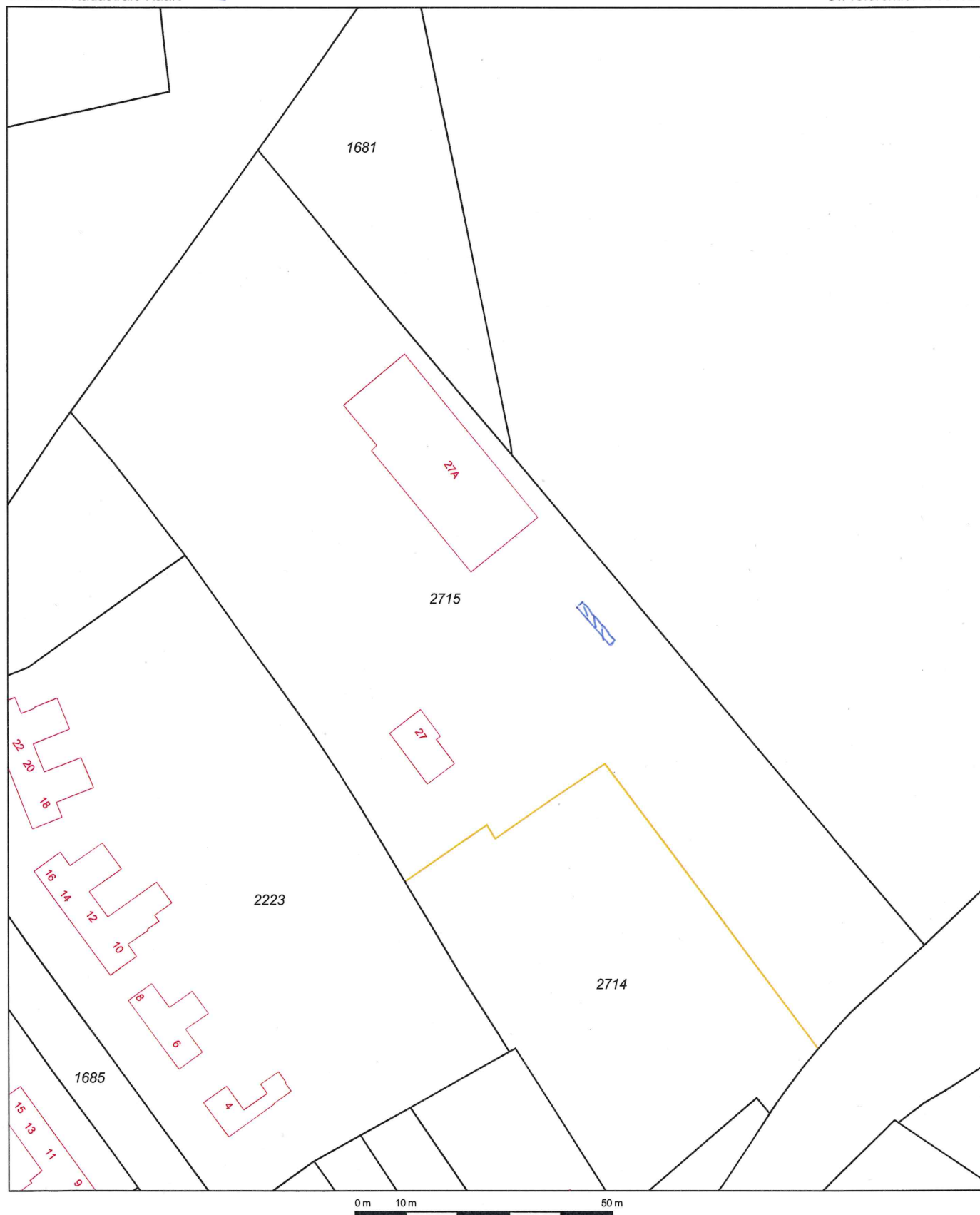
afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
05W010053738	Asbesthoudend afval				

Attero Locatie: Loc. Wilp Deponie STORTEN
 Afvalstroomnr: 05W010053738
 Magazijn: STO_ASBEST
 Kenteken: 63BGH5
 Ontvoeder: Bouwbedrijf Van de Kolk Garderen
 Product: Asbesthoudend afval, Project

Bonnummer: 2785665
 Brutogewicht: 48.820 KG 27.10.2017 11:44:15
 Tarragewicht: 27.600 KG 27.10.2017 12:21:23
 Nettogewicht: 21.220 KG
 Klantref:

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		In de vracht is verzekering niet begrepen	
handtekening afzender	handtekening ontvoeder	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadisseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief		

BC04344972



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 oktober 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

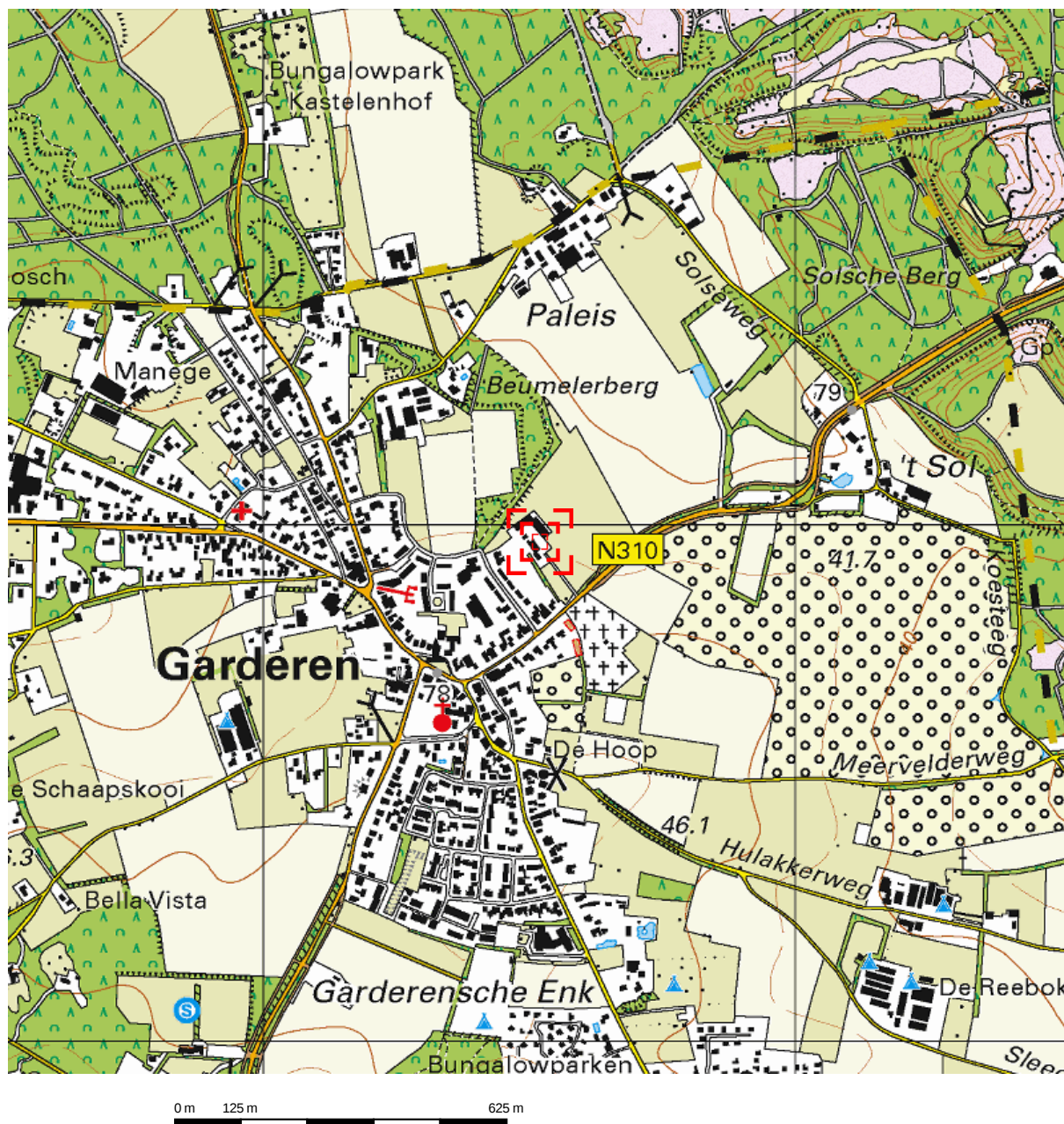
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GARDEREN
B
2715



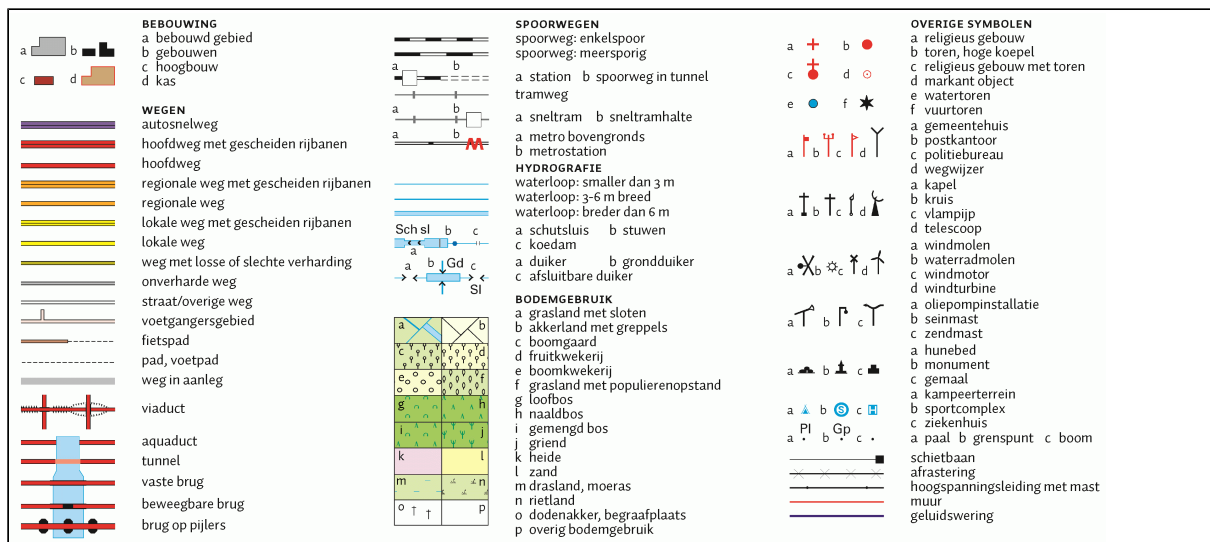
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

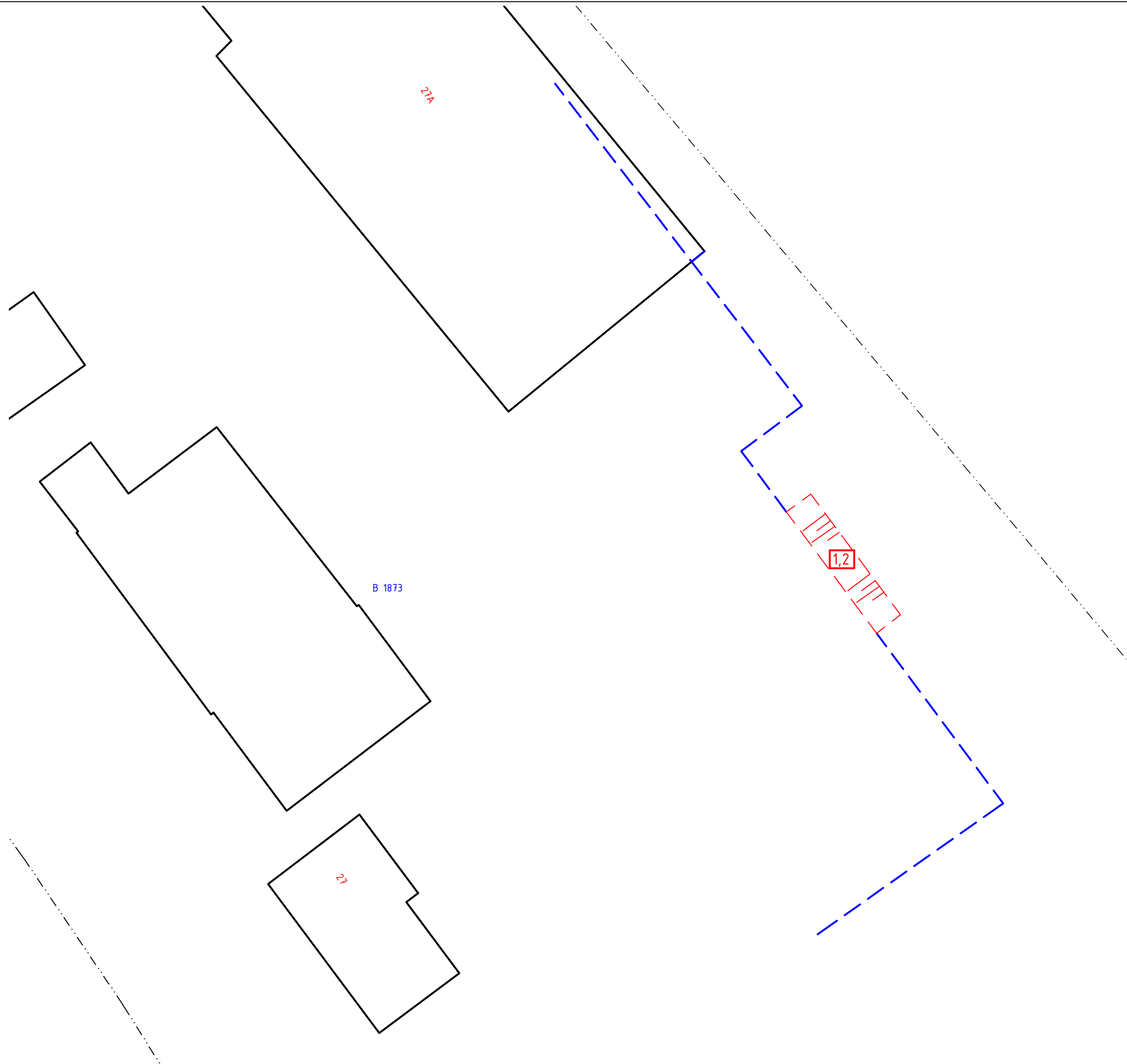


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN B 2715
Koningweg, GARDEREN
CC-BY Kadaster.





Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- 3,0 Ontgravingsdiepte in m-mv
- Voormalige bebouwing (buitenmuur)
- Contour ontgraving stortmateriaal
- Contour ontgraving tbv nieuwbouw
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:			
Garderen, Koningsweg 27			
Type:			
Evaluatie sanering asbesthoudend stortmateriaal			
Omschrijving:			
Situatietekening met ontgravingscontour en -diepte			
Projectnr:	Bestandsnaam:		
1766104S	1766104S		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	NvK	16-11-2017	1
Schaal:	0 2,5m 12,5m		
1:250			
PJ Milieu BV			
Adres:	Nijverheidsstraat 21		
Telefoon:	3861 RJ Nijkerk		
E-mail:	033 - 245 85 11		
Internet:	info@pjmilieu.nl		
	www.pjmilieu.nl		



Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20180066
Locatie: Koningsweg 27 te Garderen (nieuwbouw Dorpshuis en sportzaal)
Datum/Data: 25-01-2018

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

R. Stegink

Handtekening:

R. Stegink

