



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Verkennend bodemonderzoek Hooge Berkt 21 te Bergeijk

Opdrachtgever : SAB Arnhem
Contactpersoon : Dhr. B. Hermesen
Adres : Postbus 479
Postcode & plaats : 6800 AL Arnhem

Rapportnummer : **MT.14002**



Groenlo, 13 februari 2014



Opgesteld: F.H. Broekhuijsen	Paraaf:
Geautoriseerd: N. Looman	Paraaf:

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE -----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	5
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	5
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
3.2	ASBEST -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET-----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW -----	8
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	9
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME-----	9
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	9
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	12
5.9	UITSPLITSING MENGMONSTER M2-----	12
5.10	ANALYSE ASBESTVERDACHT MATERIAAL -----	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond en asbest
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Overzicht uitgevoerde onderzoeken (bron provincie Noord-Brabant)
BIJLAGE 8	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 9	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van SAB Arnhem heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 10 en 20 januari 2014 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van de Giessen Milieupartner B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Van de Giessen Milieupartner B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Van de Giessen Milieupartner B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 8.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie derden
- informatie bodematlas
- informatie van de gemeente
- locatie inspectie

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Bergeijk, sectie I, nummer 1035(ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie is een vervallen boerderij aanwezig met een aantal bijgebouwen. De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Bergeijk. Tijdens de locatie inspectie zijn een aantal verdachte locaties aangetroffen. Achter een schuurtje heeft volgens een buurtbewoner in het verleden een bovengrondse HBO tank gestaan van 200 liter. Achter de garage staat een oliedrum met een vloeistof als inhoud. Op een klein deel net achter de vervallen boerderij zijn een aantal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het overige terrein is braakliggend en begroeit met gras. Ter plaatse van het erf is het terrein verhard met tegels.

Afbeelding onderzoekslocatie:



Historisch gebruik

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Tijdens een gesprek met een buurtbewoner is naar voren gekomen dat op twee plekken mogelijk asbestverdacht materiaal is begraven.

Toekomstig gebruik

Op het onderzochte perceel wordt ontwikkeld en er gaat mogelijk nieuwbouw gerealiseerd worden.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met tegels. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

De stallen hebben asbestverdachte dakplaten evenals de vervallen boerderij. Tijdens de visuele inspectie is op één plek een asbestverdacht plaatmateriaal gevonden. Op aangeven van een buurtbewoner zou mogelijk op twee locaties asbestverdacht materiaal zijn begraven. Deze locaties zijn meegenomen in het onderzoek.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische- en woondoeleinden. Direct naast de locatie is een terrein afgezet met asbestlint. Visueel is op dit terrein asbestverdacht materiaal zichtbaar.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1972, kaartblad 34 west).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 5	Middel fijn zand afwisselend fijn tot grof zand, waarbij lokaal een veenhoudende kleilaag aanwezig van circa 2 tot 2,3 m-mv.
5 - 38	Matig grof tot grof zand
38 - 43	Scheidende laag van klei
18 - 23	grof zand Pakket: met grind en filter. (formatie v. Kreftenheye en Urk)

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal zuidwestelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zelf is geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn echter wel een aantal onderzoeken uitgevoerd. Gezien de ligging van de onderzoeken wordt niet aangenomen dat deze een directe invloed op de locatie hebben. Uit de informatie van de gemeente kwam wel naar voren dat de Hooge Berk gedeeltelijk een (voormalige) zinkassenweg is. Een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken is opgenomen in bijlage 8.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het te bebouwen gedeelte. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar nieuwbouw gerealiseerd gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op basis van de (historische) informatie worden de volgende deellocaties ten behoeve van het bodemonderzoek onderscheiden:

Voormalig HBO-vat:	Voormalig HBO-vat Verdachte stoffen zijn minerale olie
Oliedrum met vloeistof:	Oliedrum met vloeistof Verdachte stoffen zijn minerale olie

Voor deze deellocaties kunnen vervolgens onderstaande hypothesen gesteld worden. Tevens is aangegeven welke onderzoeksstrategie conform NEN 5740 voorzien wordt.

1. Voormalig HBO-vat:

De hypothese luidt: De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie.

Ten behoeve van de deellocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP)' gehanteerd.

2. Oliedrum met vloeistof:

De hypothese luidt: De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie.

Ten behoeve van de deellocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP)' gehanteerd.

De rest van de locatie kan als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De de rest van de locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd. Eventuele verontreinigingen zullen door middel van deze strategie worden ontdekt.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

De locatie staat op basis van het vooronderzoek als asbestverdacht aangemerkt. Op de locatie is op één plek asbestverdacht materiaal waargenomen. Verder is door een buurtbewoner aangegeven dat er mogelijk asbest is begraven op de locatie. Tijdens het onderzoek is extra aandacht besteed aan het voor komen van asbestverdachte materialen in en op de bodem middels een visuele inspectie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.450 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Van de Giessen Milieupartner B.V. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 9 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Voormalig HBO-vat	1 tot ± 50 cm-mv	Combi overig terrein	minerale olie	Combinatie met overig terrein
Oliedrum met vloeistof	1 tot ± 50 cm-mv	geen	minerale olie	geen
Overig terrein	6 tot ± 50 cm-mv 1 tot ± 200 cm-mv	1	2 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

Op aanwijzen een buurtbewoner zijn twee plaatsen naar voren gekomen waar mogelijk asbest is begraven. Op deze plekken is een boring (boringen 5 en 7) geplaatst om te bekijken of de bodem ter plekke zintuigelijke afwijkingen bevat welke kunnen bevestigen dat deze locaties asbestverdacht zijn.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde	= referentiewaarde
toetsingswaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S- + I- \text{ waarde})$)
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde	= licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Van de Giessen Milieupartners B.V. (Dhr. D. van de Giessen) uitgevoerd op 10 en 20 januari 2014.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
7 boringen (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tot ± 50 cm-mv	1 peilbuis (1) filterstelling 200-300 cm-mv
2 boringen (3, 10) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 179 cm-mv voor peilbuis 1. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
2	0-50	puin (licht), gestaakt op puin
3	0-40	puin (licht), zwak sintelhoudend
4	20-50	resten baksteen
5	100-120	gestaakt op wortels
6	5-55	resten baksteen
7	0-70	puin (licht)
	70-100	puin (licht), matig baksteenhoudend, gestaakt ivm puin
8	30-80	puin (matig), zwak baksteenhoudend, resten dakpan

Ter plaatse van boring 6 is op het maaiveld een plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit materiaalmonster is ter analyse aangeboden bij het laboratorium.

Visueel is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonstername

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	10-1-2014	20-1-2014	200-300	179	6,48	200	6,71

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
M1	1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1	0-80	AS3000-pakket grond
M2	1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4	40-200	AS3000-pakket grond
1	Grondwater	200-300	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

M1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond. Gezien het zeer geroerde karakter van de bovengrond is er toe besloten dat in eerste instantie 1 mengmonster van de bovengrond samengesteld.

M2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond. Omdat er zintuiglijk geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor een bodemverontreiniging met minerale olie te plaatse van de het HBO-vat en het olievat, zijn deze monsters niet separaat geanalyseerd, maar opgenomen in het mengmonster.

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabellen worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters	
	M1 (mg/kg.ds)	M2 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	6,4	1,4
Lutum (% d.s.)	5	3,3
Droge stof		
Droge stof (% d.s.)	84,4	88,4
Metalen		
Barium	40	<20 -
Cadmium	0,55 +	<0,2 -
Kobalt	<3 -	<3 -
Koper	24 -	5,9 -
Kwik	0,45 !	<0,05 -
Lood	47 +	<10 -
Molybdeen	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel	5,7 -	<4 -
Zink	130 +	33 -
PAK		
Naftaleen	0,14	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -
Fenanthreen	0,22	<0,05 -
Fluorantheen	0,22	<0,05 -
Benzo(a)anthraceen	0,15	<0,05 -
Chryseen	0,25	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	0,13	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	0,088	<0,05 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	<0,05 -
PAK (10) (0.7 factor)	1,5 -	0,35 -
Polychloorbifenylen (PCB)		
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -
PCB 138	0,002	0,0043
PCB 153	0,0017	0,0053
PCB 180	0,0011	0,0039
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0076 -	0,016 +
Minerale olie		
Minerale olie C10-C12	6,3	9
Minerale olie C12-C16	8,8	17
Minerale olie C16-C21	11	26
Minerale olie C21-C30	18	200
Minerale olie C30-C35	5,4	190
Minerale olie C35-C40	<6 -	93
Minerale olie totaal	51 -	540 ++

M1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1 (0-80 cm-mv)

M2: 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4 (40-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondwatermonster

Verbinding	1 (µg/liter)
Metalen	
Barium	67 +
Cadmium	<0,2 -
Kobalt	2,1 -
Koper	<2 -
Kwik	<0,05 -
Lood	<2 -
Molybdeen	<2 -
Nikkel	<3 -
Zink	120 +
Vluchtige aromaten	
Benzeen	<0,2 -
Tolueen	<0,2 -
Ethylbenzeen	<0,2 -
o-xyleen	<0,1 -
p- en m-xyleen	<0,2 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*
BTEX (som)	<0,9 -
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -
PAK	
Naftaleen	<0,02 -
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
Dichloormethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -
CKW (som)	<1,6 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -
Vinylchloride	<0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -
Minerale olie	
Minerale olie C10-C12	<4 -
Minerale olie C12-C16	<7 -
Minerale olie C16-C21	<8 -
Minerale olie C21-C30	<15 -
Minerale olie C30-C35	<8 -
Minerale olie C35-C40	<8 -
Minerale olie totaal	<50 -

1: (200-300 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analysesresultaten

Uit de analysesresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- Grondmengmonster M1 licht verontreinigd is met Cadmium, Lood en Zink en overschrijdingen kent, maar ontbrekende normen heeft, voor Kwik.
- Grondmengmonster M2 matig verontreinigd is met Minerale olie totaal en licht verontreinigd is met PCB.

Uit de analysesresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 1 licht verontreinigd is met Barium en Zink.

5.9 Uitsplitsing Mengmonster M2

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan minerale olie in het grondmengmonster M2 is een uitsplitsing van het mengmonster uitgevoerd en de separate monsters zijn geanalyseerd op minerale olie. Uit de analyse blijkt dat in de separate grondmonsters nu geen verhoogd gehalte minerale olie meer is aangetroffen. Onderstaand is het resultaat en de toetsing weergegeven.

Verbinding	Grondmonsters				
	1-2 (mg/kg.ds)	1-3 (mg/kg.ds)	1-4 (mg/kg.ds)	3-2 (mg/kg.ds)	3-3 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Lutum (% d.s.)	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,8	89,2	84,2	92,1	92,7
Minerale olie					
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -	<3 -	<3 -
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	11	<11 -	<11 -
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	<35 -	<35 -

Verbinding	Grondmonsters				
	3-4 (mg/kg.ds)	3-5 (mg/kg.ds)	10-2 (mg/kg.ds)	10-3 9mg/kg.ds)	10-4 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Lutum (% d.s.)	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,6	89,7	81,8	89,7	89,4
Minerale olie					
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -	<3 -	<3 -
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -	<11 -	<11 -
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	<35 -	<35 -

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend, -*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens, -: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I), ++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.10 Analyse asbestverdacht materiaal

Ter plaatse van boring 6 is op het maaiveld een plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit materiaalmonster is ter analyse aangeboden bij het laboratorium. Uit de analyse blijkt dat het materiaal niet asbesthoudend is. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van SAB Arnhem heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 10 en 20 januari 2014 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Hooge Berkt 21 te Bergeijk (gemeente Bergeijk).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

Op basis van de (historische) informatie worden de volgende deellocales ten behoeve van het bodemonderzoek onderscheiden:

Voormalig HBO-vat:	Voormalig HBO-vat Verdachte stoffen zijn minerale olie
Oliedrum met vloeistof:	Oliedrum met vloeistof Verdachte stoffen zijn minerale olie

De rest van de locatie kan als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De de rest van de locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd. Eventuele verontreinigingen zullen door middel van deze strategie worden ontdekt.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 179 cm-mv voor peilbuis 1.

Voormalig HBO-vat

Op zintuiglijke wijze is ter plaatse van boring 2 (van 0-50 cm-mv) een lichte puin bijmenging aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) in de grond bevat geen olie componenten
- (b) het grondwater bevat geen olie componenten.

De hypothese "De deellocale is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie" dient verworpen te worden.

Oliedrum met vloeistof

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen. Op basis van de analyseresultaten is geen van de onderzochte componenten in grond aangetoond in concentraties boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

De hypothese "De deellocale is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie" dient verworpen te worden.

Overig terrein

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Op de locatie is op één plek asbestverdacht materiaal waargenomen. Verder is door een buurtbewoner aangegeven dat er mogelijk asbest is begraven op de locatie. Tijdens het onderzoek is extra aandacht besteed aan het voorkomen van asbestverdachte materialen in en op de bodem middels een visuele inspectie. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op zintuiglijke wijze zijn de navolgende afwijkingen waargenomen:

- (a) boring 3 (van 0-40 cm-mv) puin (licht), zwak sintel houdend
- (b) boring 4 (van 20-50 cm-mv) resten baksteen;
- (c) boring 5 (van 100-120 cm-mv) gestaakt op wortels;
- (d) boring 6 (van 5-55 cm-mv) resten baksteen;
- (e) boring 7 (van 0-70 cm-mv) puin (licht);
- (f) boring 7 (van 70-100 cm-mv) puin (licht), matig baksteen houdend, gestaakt ivm puin;
- (g) boring 8 (van 30-80 cm-mv) puin (matig), zwak baksteen houdend, resten dakpannen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de bovengrond licht verontreinigd is met Cadmium, Lood, Zink;
- (b) de bovengrond overschrijdingen kent, maar ontbrekende normen heeft, voor Kwik;
- (c) de ondergrond licht verontreinigd is met PCB;
- (d) het grondwater licht verontreinigd is met Barium en Zink.

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Het feit dat kwik is aangetoond boven de achtergrondwaarde betekent dat er kwik verbindingen aanwezig zijn. Kwik kan in twee types voorkomen nl. organische en anorganische. De interventiewaarden zijn respectievelijk 4 en 36 mg/kg.ds. (Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem de tussenwaarden zijn 2,1 en 18,2 mg/kg.ds.). Het aangetoonde gehalte blijft beneden het criterium voor nader onderzoek.

De PCB verontreiniging is waarschijnlijk gerelateerd aan het agrarische gebruik van het terrein.

De hypothese "het overige terrein is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. De aangetroffen waarde overschrijdt het criterium voor een nader onderzoek niet.

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van de oliedrum en het HBO-vat is zintuigelijk geen oliecomponenten in de bovengrond waargenomen de analyses bevestigen dit. Derhalve is geen nader onderzoek noodzakelijk.

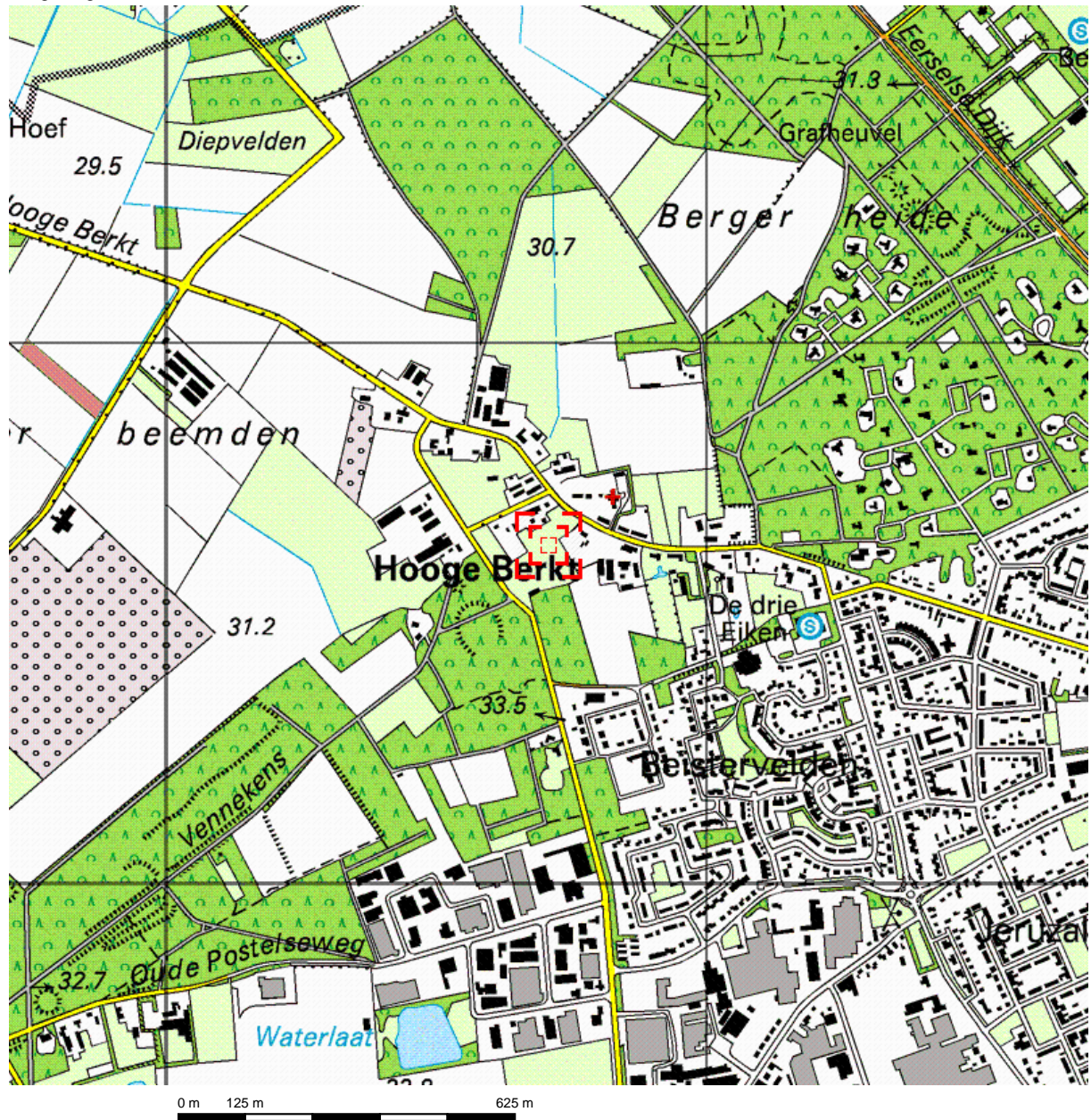
Gezien de vele bijmengingen, het asbest op het direct aangrenzende perceel en het verhaal van een buurtbewoner dat er asbest zou zijn begraven adviseren wij een asbestonderzoek te laten uitvoeren conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).

Er zijn twee boringen geplaatst op de locaties waar mogelijk asbest is begraven. Hierbij zijn zintuigelijk afwijkende waarnemingen gedaan bij boring 7 in de vorm van puin, baksteen. De boring is tevens gestaakt op puin. Er is in het boorresidu geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Maar omdat er geen NEN 5707 onderzoek is uitgevoerd is het niet uit te sluiten dat er asbest aanwezig is. Wij adviseren daarom ook om een asbest onderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGEIJK I 1035
Hooge Berkt 21, 5571 TG BERGEIJK

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



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

BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS

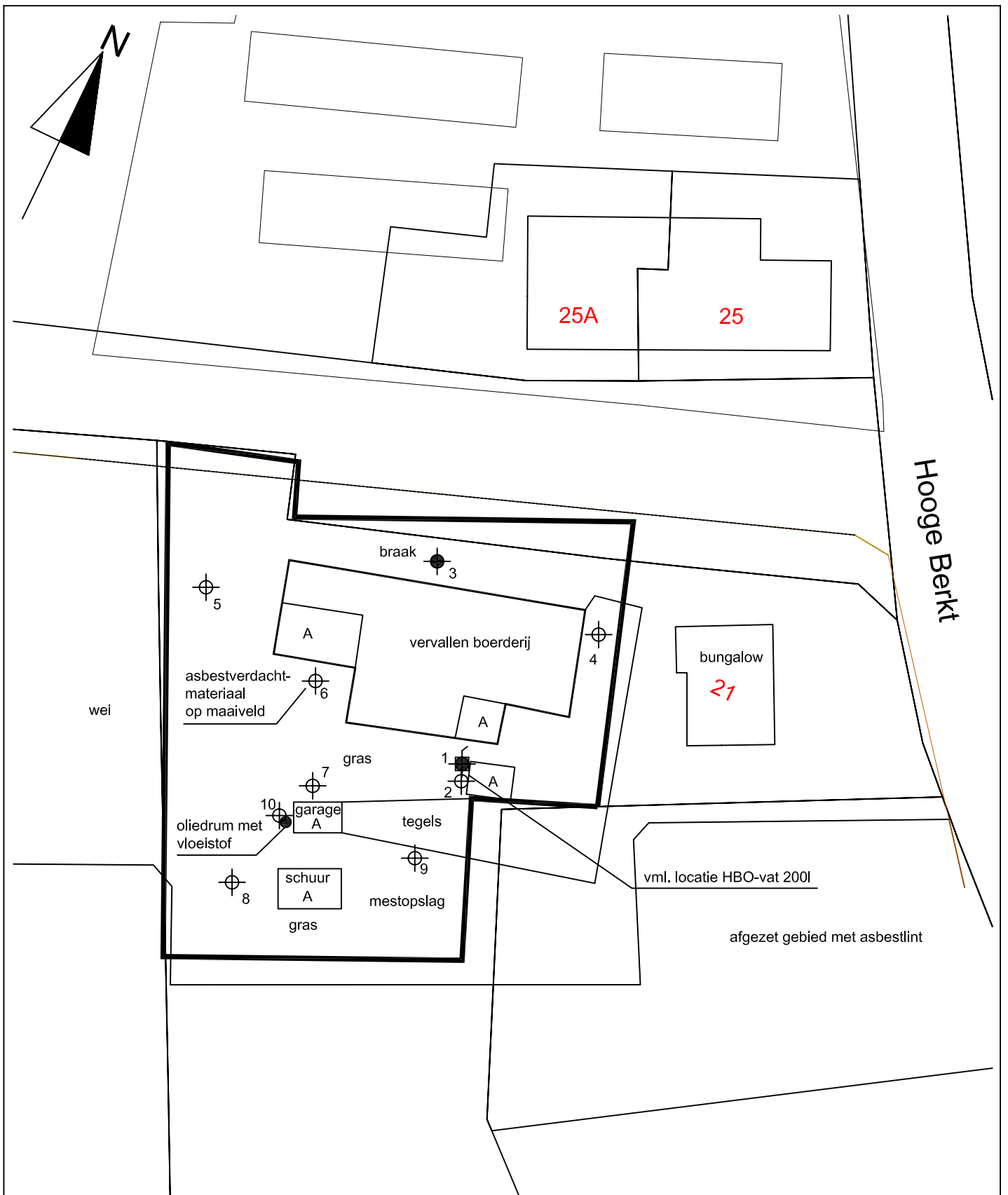


<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 januari 2014</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente BERGEIJK</p> <p>Sectie I</p> <p>Perceel 1035</p>	
--	---	--





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

BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  ondiepe boring
-  diepe boring
-  peilbuis
- A** golfplaten dakbedekking
-  grens onderzoekslocatie








Situatietekening met monsternamepunten




Verkennend bodemonderzoek Hooge Berkt 21 Bergeijk	Projectnr.:	Schaal : 1 : 500
	14002	Getekend : HBR
		Datum : 27-01-2014
		BIJLAGE:
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv Postbus 74, 7140 AB Den Sliem 93, 7141 XH Groenlo Telefoonnr. 0544 - 474040 Faxnr. 0544 - 474059		1C


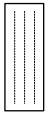

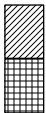
BIJLAGE 2


BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

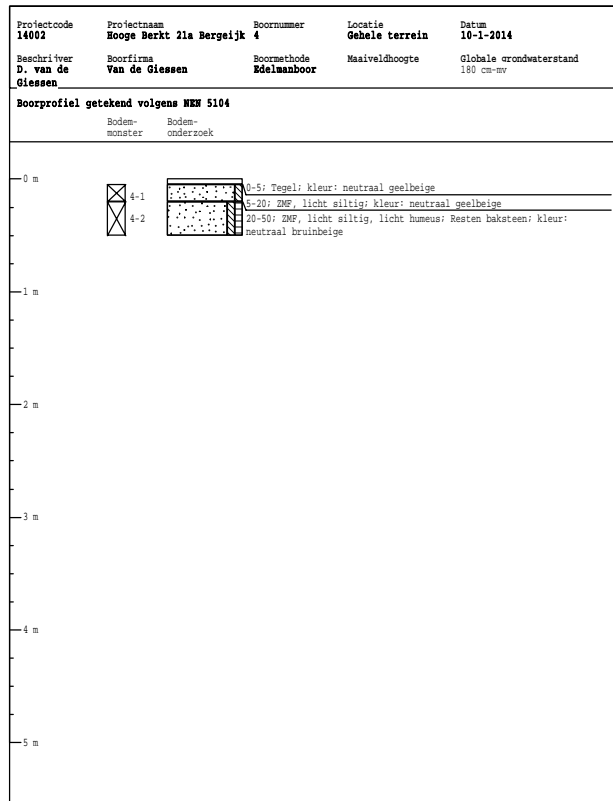
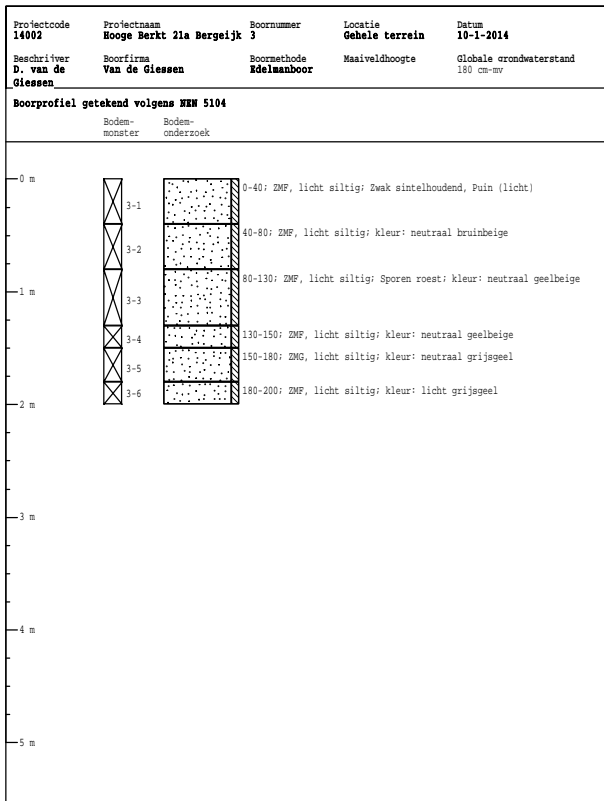
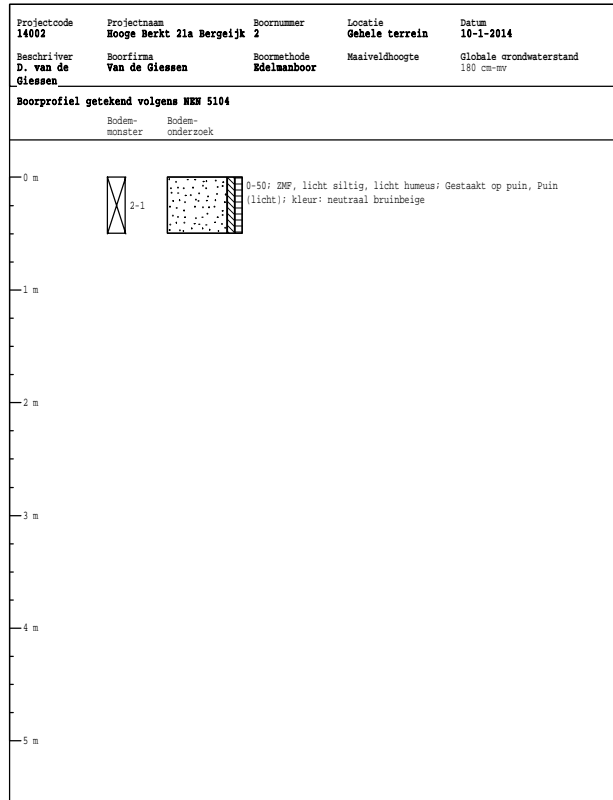
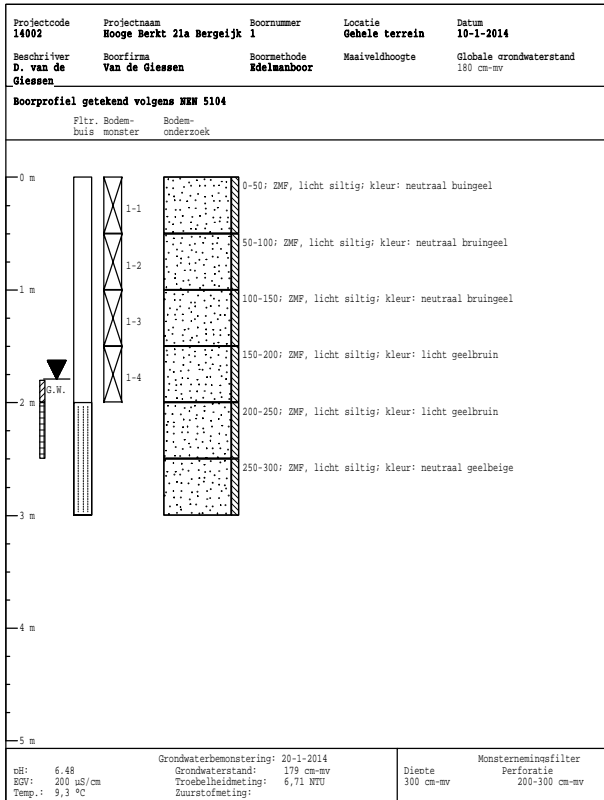
G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

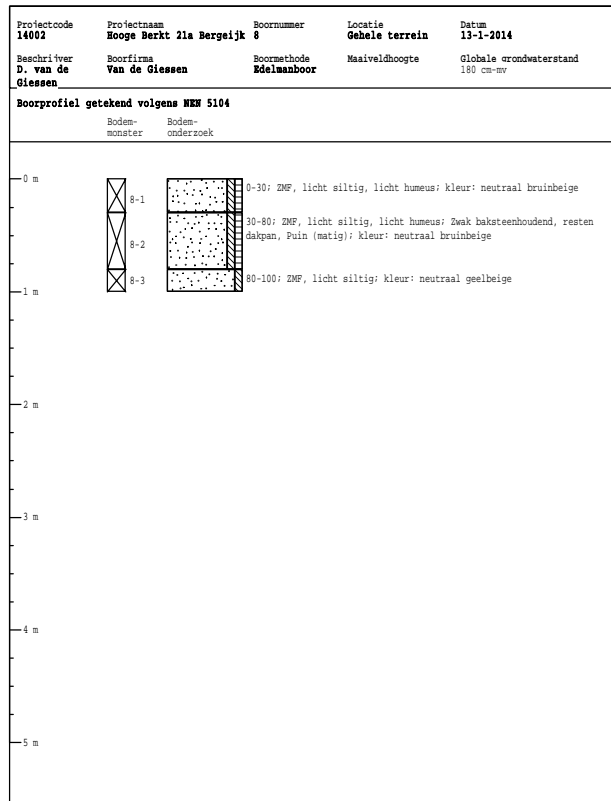
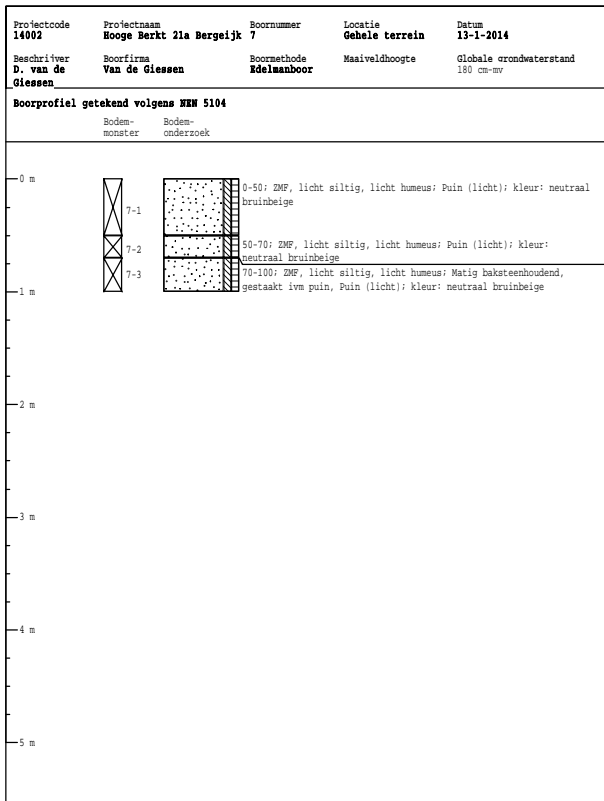
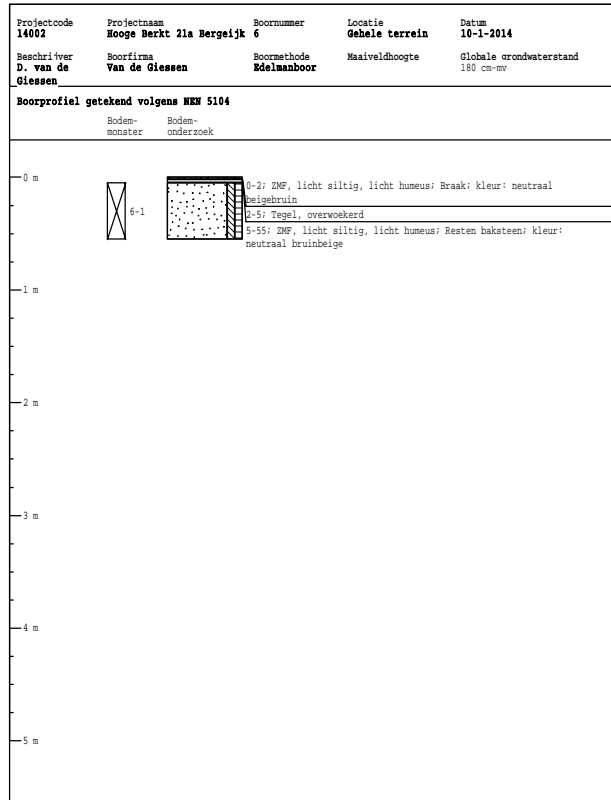
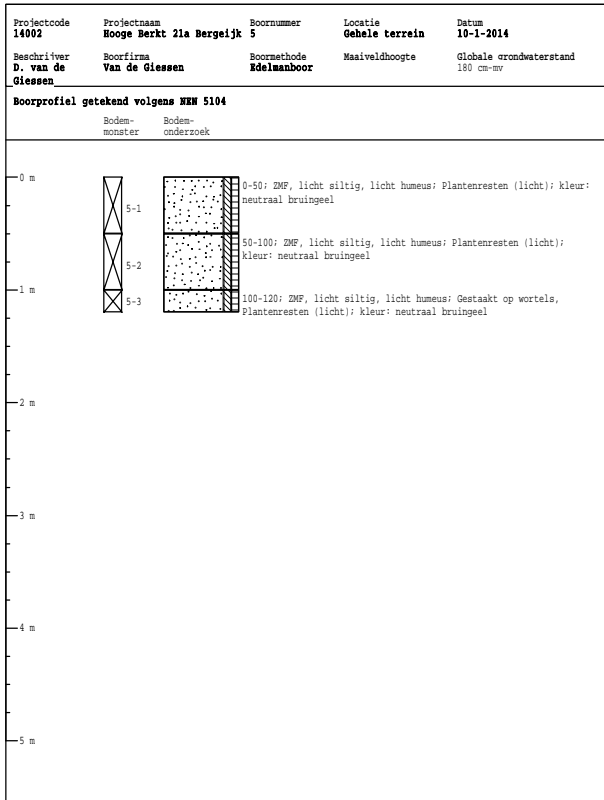
O/o	: Olie	
P/p	: Puin	
T/t	: Stoeptegels	

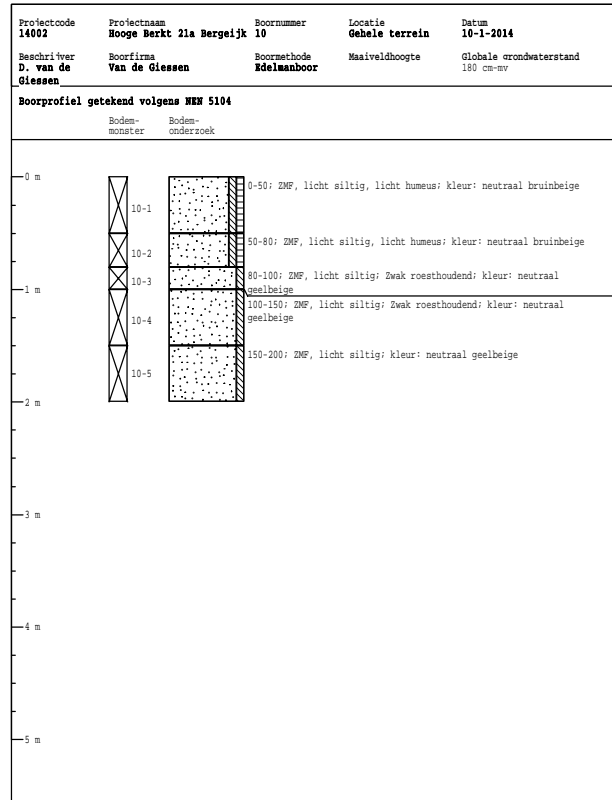
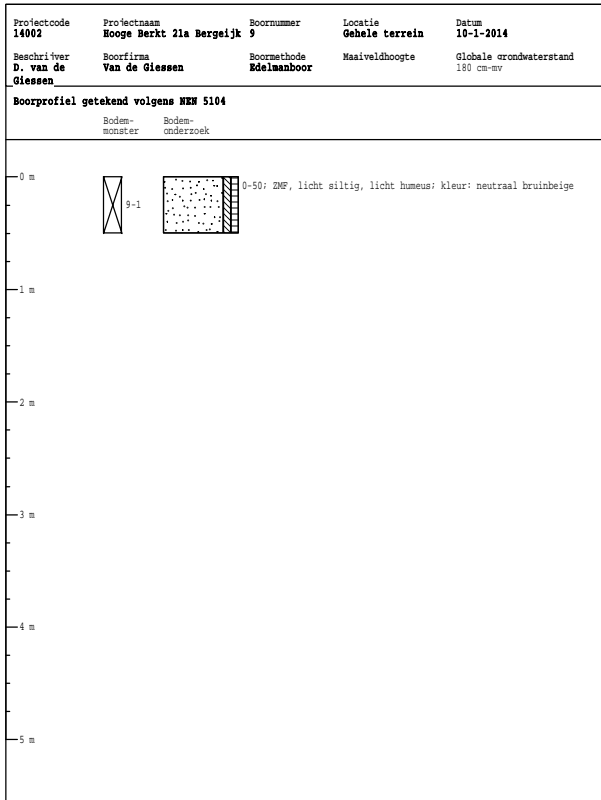
Blinde buis	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	
Aanvullingen	:	

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

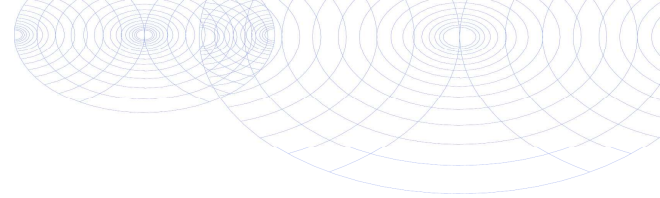






BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND EN ASBEST



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14002	Certificaatnummer/Versie	2014003097/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21a Bergeijk	Startdatum	13-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2014/07:46
Datum monstername	10-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.4	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.4	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.45	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	33
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.3	9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.8	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	190
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	93
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	540
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1>M1
 2 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4>M2

Analytico-nr.
 7932883
 7932884

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14002	Certificaatnummer/Versie	2014003097/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21a Bergeijk	Startdatum	13-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2014/07:46
Datum monstername	10-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020	0.0043
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.0053
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	0.0039
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.016
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1>M1
 2 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4>M2

Analytico-nr.

7932883

7932884

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014003097/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7932883	3	3-1	0	40	0531503312	1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-
7932883	1	1-1	0	50	0531503309	
7932883	2	2-1	0	50	0531503304	
7932883	4	4-2	20	50	0531503305	
7932883	5	5-1	0	50	0531503308	
7932883	6	6-1	5	55	AM01065718	
7932883	7	7-1	0	50	0531503341	
7932883	8	8-2	30	80	0531503339	
7932883	9	9-1	0	50	0531503336	
7932883	10	10-1	0	50	0531503340	
7932884	1	1-2	50	100	0531503297	1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-
7932884	1	1-3	100	150	0531503301	
7932884	1	1-4	150	200	0531503310	
7932884	3	3-2	40	80	0531503299	
7932884	3	3-3	80	130	AM01065710	
7932884	3	3-4	130	150	0531503303	
7932884	3	3-5	150	180	0531503298	
7932884	10	10-2	50	80	0531503327	
7932884	10	10-3	80	100	0531503337	
7932884	10	10-4	100	150	0531503329	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014003097/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014003097/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

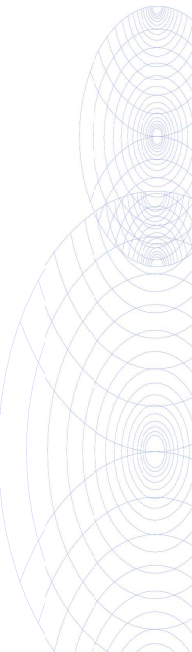
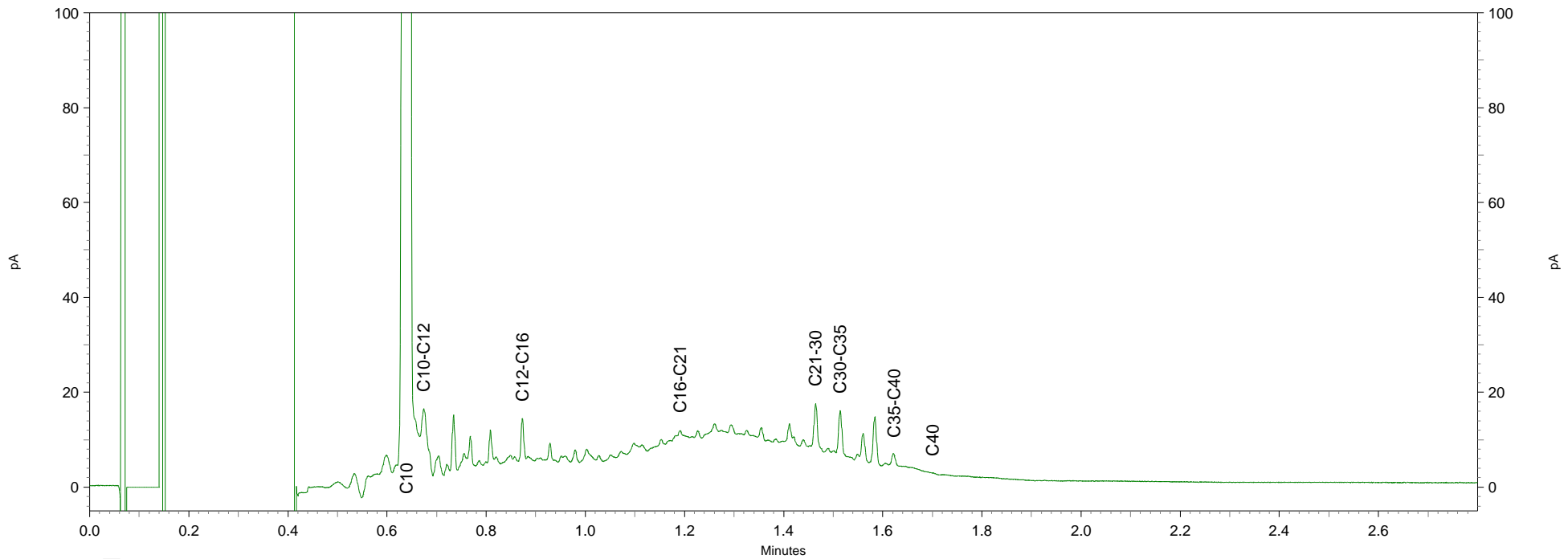
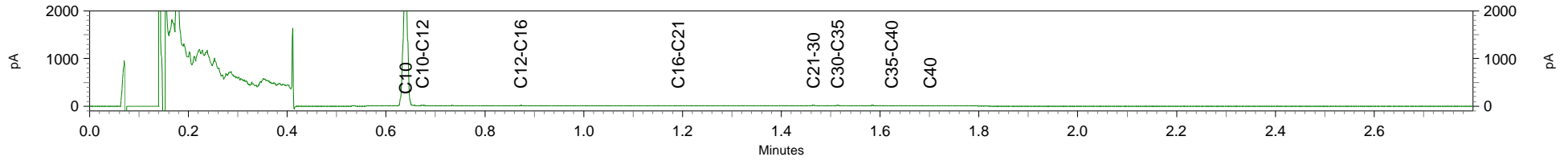
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

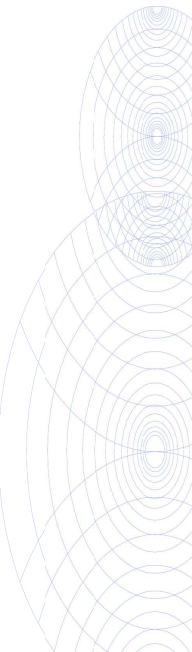
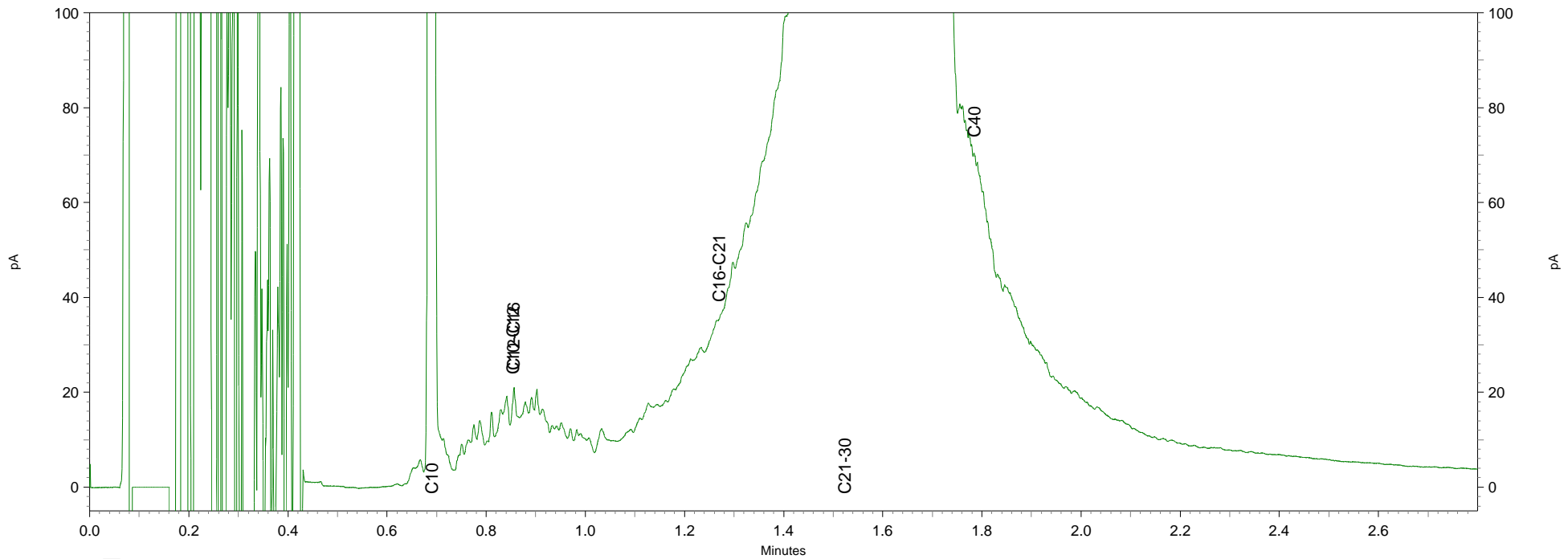
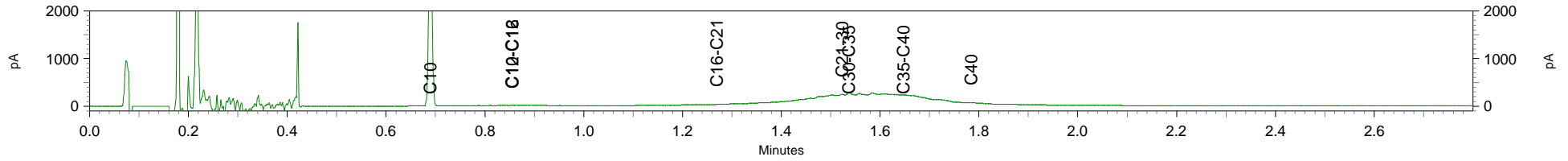
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7932883
Certificate no.: 2014003097
Sample description.: 1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1>



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7932884
Certificate no.: 2014003097
Sample description.: 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14002	Certificaatnummer/Versie	2014010252/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21a Bergeijk	Startdatum	30-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-02-2014/14:15
Datum monstername	10-01-2014	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	89.2	84.2	92.1	92.7
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

1	1-2
2	1-3
3	1-4
4	3-2
5	3-3

Analytico-nr.

7956923
7956924
7956925
7956926
7956927

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14002	Certificaatnummer/Versie	2014010252/1
Uw projectnaam	Hooge Berkt 21a Bergeijk	Startdatum	30-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-02-2014/14:15
Datum monstername	10-01-2014	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	81.8	89.7	89.4	88.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

6	3-5
7	10-2
8	10-3
9	10-4
10	3-4

Analytico-nr.

7956928
7956929
7956930
7956931
7956932
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014010252/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7956923	1	1-2	50	100	0531503297	1-2
7956924	1	1-3	100	150	0531503301	1-3
7956925	1	1-4	150	200	0531503310	1-4
7956926	3	3-2	40	80	0531503299	3-2
7956927	3	3-3	80	130	AM01065710	3-3
7956928	3	3-5	150	180	0531503298	3-5
7956929	10	10-2	50	80	0531503327	10-2
7956930	10	10-3	80	100	0531503337	10-3
7956931	10	10-4	100	150	0531503329	10-4
7956932	3	3-4	130	150	0531503303	3-4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014010252/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014010252/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7956923

7956924

7956925

7956926

7956927

7956928

7956929

7956930

7956931

7956932

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 15-01-2014

Monsternummer: 14-004394

Rapportnummer: 1401-1086_01

Ordernummer RPS 1401-1086
Ordernummer opdrachtgever 2014003103
Opdrachtgever Rouwmaat-Groep

 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo

Datum order 14-01-2014

Datum analyse 14-01-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 7932896

Barcode R001112665

Datum monstername
Adres monstername Hooge Berkt 21a Bergeijk

Monsternamepunt
Opmerking 14002 AVM op mv

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	11.9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	0	0	0	0	0
Ondergrens	0	0	0	0	0	0
Bovengrens	0	0	0	0	0	0



Niels Kunzel

Labcoördinator



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14002
 Uw projectnaam Hooge Berkt 21a Bergeijk
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-01-2014
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014006194/1
 Startdatum 21-01-2014
 Rapportagedatum 23-01-2014/15:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 1

Analytico-nr.
 7943268

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14002
 Uw projectnaam Hooge Berkt 21a Bergeijk
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-01-2014
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014006194/1
 Startdatum 21-01-2014
 Rapportagedatum 23-01-2014/15:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 1

Analytico-nr.
 7943268

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014006194/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7943268	1	1	200	300	0691468328	1
7943268	1	1-1	200	300	0800305058	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014006194/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014006194/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonster			
	M1 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	6,4			
Lutum (% d.s.)	5			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	84,4			
Metalen				
Barium	40			
Cadmium	0,55 +	0,44	4,93	9,43
Kobalt	<3 -	5,67	38,7	71,8
Koper	24 -	24,3	69,8	115
Kwik	0,45 !	0,11	-	-
Lood	47 +	36,1	209	383
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	5,7 -	15,0	28,9	42,9
Zink	130 +	74,6	229	384
PAK				
Naftaleen	0,14			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	0,22			
Fluorantheen	0,22			
Benzo(a)anthraceen	0,15			
Chryseen	0,25			
Benzo(a)pyreen	0,13			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1			
Benzo(k)fluorantheen	0,088			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13			
PAK (10) (0.7 factor)	1,5 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	0,002			
PCB 153	0,0017			
PCB 180	0,0011			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0076 -	0,013	0,33	0,64
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	6,3			
Minerale olie C12-C16	8,8			
Minerale olie C16-C21	11			
Minerale olie C21-C30	18			
Minerale olie C30-C35	5,4			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	51 -	122	1661	3200

M1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-2, 9-1, 10-1 (0-80 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			
	M2 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1,4			
Lutum (% d.s.)	3,3			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	88,4			
Metalen				
Barium	<20 -			
Cadmium	<0,2 -	0,36	4,03	7,70
Kobalt	<3 -	4,87	33,3	61,7
Koper	5,9 -	20,2	58,1	96,0
Kwik	<0,05 -	0,11	-	-
Lood	<10 -	32,5	189	345
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	<4 -	13,3	25,7	38,0
Zink	33 -	62,9	193	323
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
PAK (10) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	0,0043			
PCB 153	0,0053			
PCB 180	0,0039			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,016 +	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	9			
Minerale olie C12-C16	17			
Minerale olie C16-C21	26			
Minerale olie C21-C30	200			
Minerale olie C30-C35	190			
Minerale olie C35-C40	93			
Minerale olie totaal	540 ++	38,0	519	1000

M2: 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4 (40-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondmonsters						
Verbinding	1-2 9mg/kg.ds)	1-3 (mg/kg.ds)	1-4 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4			
Lutum (% d.s.)	3,3	3,3	3,3			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	88,8	89,2	84,2			
Minerale olie						
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	11			
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	38,0	519	1000

1-2: 1-2 (50-100 cm-mv)
 1-3: 1-3 (100-150 cm-mv)
 1-4: 1-4 (150-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondmonsters						
Verbinding	3-2 (mg/kg.ds)	3-3 (mg/kg.ds)	3-5 9mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4			
Lutum (% d.s.)	3,3	3,3	3,3			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	92,1	92,7	89,7			
Minerale olie						
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	38,0	519	1000

3-2: 3-2 (40-80 cm-mv)
 3-3: 3-3 (80-130 cm-mv)
 3-5: 3-5 (150-180 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondmonsters						
Verbinding	10-2 (mg/kg.ds)	10-3 (mg/kg.ds)	10-4 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4			
Lutum (% d.s.)	3,3	3,3	3,3			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	81,8	89,7	89,4			
Minerale olie						
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	38,0	519	1000

10-2: 10-2 (50-80 cm-mv)
 10-3: 10-3 (80-100 cm-mv)
 10-4: 10-4 (100-150 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,
 -*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,
 -: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),
 ++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondmonsters						
Verbinding	3-4 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I		
Organische stof (% d.s.)	1,4					
Lutum (% d.s.)	3,3					
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	88,6					
Minerale olie						
Minerale olie C10-C12	<3 -					
Minerale olie C12-C16	<5 -					
Minerale olie C16-C21	<5 -					
Minerale olie C21-C30	<11 -					
Minerale olie C30-C35	<5 -					
Minerale olie C35-C40	<6 -					
Minerale olie totaal	<35 -	38,0	519	1000		

3-4: 3-4 (130-150 cm-mv)
 M2: 1-2, 1-3, 1-4, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 10-2, 10-3, 10-4 (40-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,
 -*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,
 -: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),
 ++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonster			
	1 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	67 +	50,0	338	625
Cadmium	<0,2 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt	2,1 -	20,0	60,0	100,0
Koper	<2 -	15,0	45,0	75,0
Kwik	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood	<2 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen	<2 -	5,00	153	300
Nikkel	<3 -	15,0	45,0	75,0
Zink	120 +	65,0	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
BTEX (som)	<0,9 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
PAK				
Naftaleen	<0,02 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<1,6 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -	-	315	630
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<4 -			
Minerale olie C12-C16	<7 -			
Minerale olie C16-C21	<8 -			
Minerale olie C21-C30	<15 -			
Minerale olie C30-C35	<8 -			
Minerale olie C35-C40	<8 -			
Minerale olie totaal	<50 -	50,0	325	600

1: (200-300 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Aanzicht locatie



Afbeelding 2: Achterzijde-1



Afbeelding 3: Achterzijde-2



Afbeelding 4: oliedrum met vloeistof



Afbeelding 5: Overzichtsfoto-1



Afbeelding 6: Overzichtsfoto-2



Afbeelding 7: Overzichtsfoto-3

BIJLAGE 7

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Van de Giessen Milieupartner B.V.

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Hoge Berkt 21A Bergeijk
Projectnummer:	14002
Opdrachtgever:	Rouwmaat
Contactpersoon adviesbureau:	Nico Looman

Veldwerk conform:	<input checked="" type="checkbox"/> BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Protocol:	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	<input type="checkbox"/> 2002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum:	10 januari 2014 (8.30-12.30)
Uitvoering door:	<input checked="" type="checkbox"/> Didier van de Giessen
	<input type="checkbox"/> Michel Gloudemans

Werkzaamheden:	<input checked="" type="checkbox"/> Verrichten boringen
	<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen
	<input type="checkbox"/> Watermonsternamen
	<input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie asbest
	<input type="checkbox"/> Graven sleuven/gaten
	<input type="checkbox"/> overige:

Overige:	<input type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	<input type="checkbox"/> Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	<input checked="" type="checkbox"/> Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	Peilbuis geplaatst mbv zuigerboor derhalve, in afwijking op protocol, filterdeel niet geheel afgestort met filtergrind.

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Didier van de Giessen

Handtekening:



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
01	10.8	430	1.80	<input checked="" type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	20
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	
				<input type="checkbox"/> goed <input type="checkbox"/> matig <input type="checkbox"/> slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing) vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	Maatvoering zie tekening
B	
C	
D	
GPS	

Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, nl:	<ul style="list-style-type: none"> • Plaatselijk ligt op schuren (en deel boerderij) asbest verdachte golfplaat (zie tekening). • Op 2 plaatsen zou volgens buurtbewoners asbestplaatmateriaal zijn begraven (zie tekening). • Ter plaatse van boring 01+02 zou een bgr. olievat van circa 200 liter hbo hebben gestaan. <ul style="list-style-type: none"> • Op locatie zou in het verleden veel puin ingegraven zijn. • Ter plaatse van boring 06 liggen stukken golfplaat op maaiveld (mogelijk asbestvrije). Dit is bemonsterd barcode staat bij monsters. <ul style="list-style-type: none"> • Verspreid over locatie ligt plastic/ijzer/puinresten. • Net buiten onderzoekslocatie ligt een afgezette hoek met asbestlint, zou in het verleden meer asbest hebben gelegen. Door gemeente gesommeerd om op te ruimen volgens buurtbewoner.

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja uitgebreid i.o.m. projectleider
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="checkbox"/> 10m <input type="checkbox"/> 1m <input checked="" type="checkbox"/> 0,5m
Foto's gemaakt	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja
Verdachte locaties aangetroffen	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja zie bijzonderheden
Huidig gebruik onderzoekslocatie	<input checked="" type="checkbox"/> Wonen met tuin <input type="checkbox"/> Natuur <input type="checkbox"/> Braak <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Bebouwd <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Overige:
Specificatie	Vervallen boerderij
Algemene indruk locatie	<input checked="" type="checkbox"/> Rommelig <input type="checkbox"/> Netjes <input type="checkbox"/> Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja zie bijzonderheden <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: <input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> lekbak <input type="checkbox"/> vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters) <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt <input checked="" type="checkbox"/> onbekend wel verdacht op asbest
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	<input checked="" type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Agrarisch <input checked="" type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch <input checked="" type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Landelijk <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch

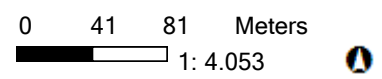
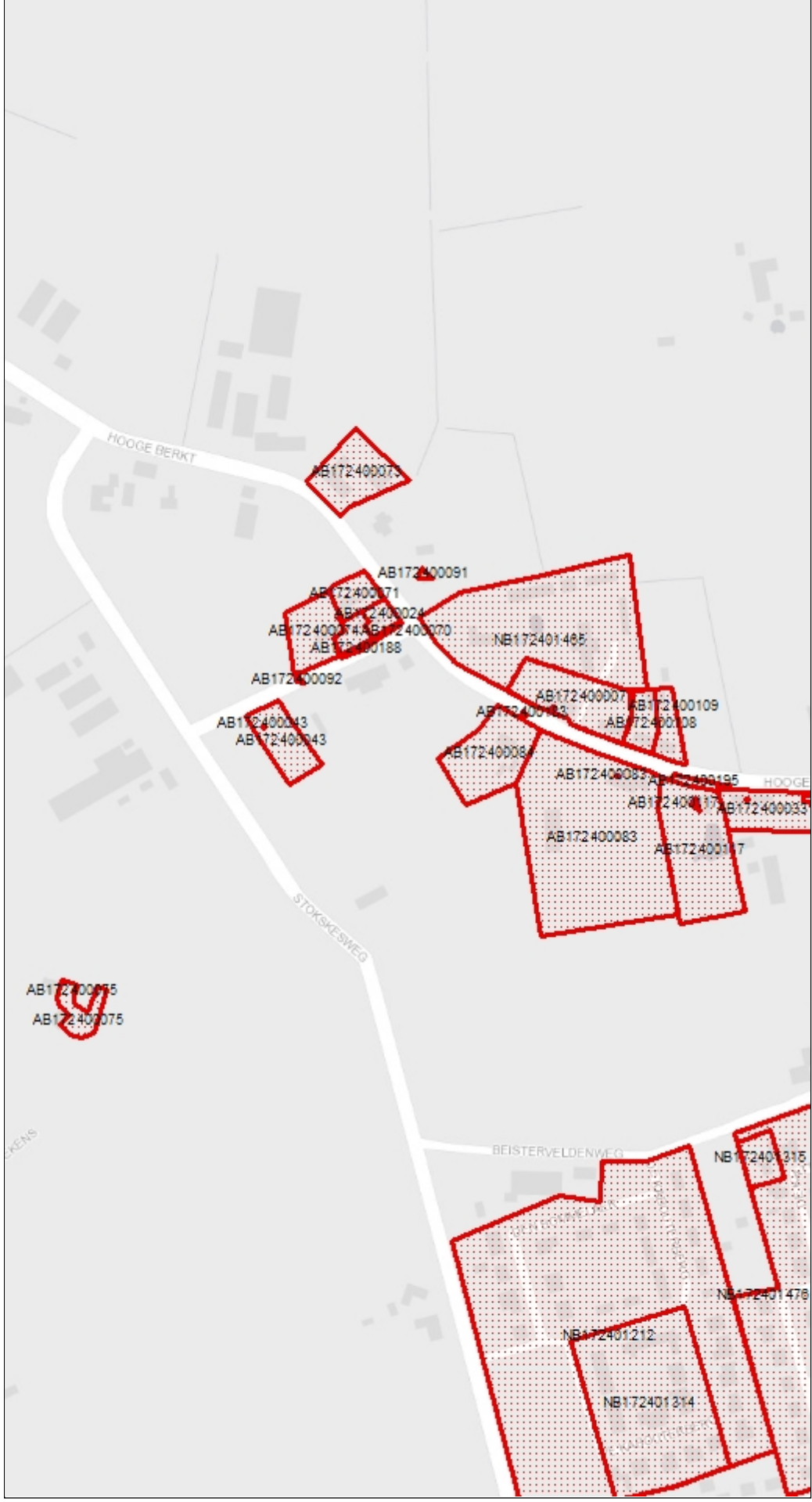
BIJLAGE 8

Overzicht uitgevoerde onderzoeken
(bron provincie Noord-Brabant)



Legenda

- Locatiecodes bodemlocaties
- Onderzochte bodemlocaties
- Canvas



BIJLAGE 9

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NVN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem