

Verkennd bodemonderzoek

Arnhemse Bovenweg 76 te
Driebergen-Rijsenburg





TITELBLAD

Projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 te Driebergen-Rijsenburg
Projectnummer	MT-18620

Opdrachtgever	Selekthuis
Adres	Kalanderstraat 51
Postcode en plaats	7461 JL te Rijssen

Versienummer	2 (uitsplitsing MM01 ingevoegd)
Status	Definitief
Datum	3 april 2020

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.3	Historie.....	4
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie.....	6
2.7	Locatie inspectie	6
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4.	RESULTATEN	8
4.1	Uitvoering veldwerk	8
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	8
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	CONCLUSIE.....	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van Selekt huis heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Arnhemse Bovenweg 76 te Driebergen-Rijsenburg (gemeente Utrechtse Heuvelrug).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning, onderdeel bouwen. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een bodemverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en SMV Milieukundig Veldwerk B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en SMV Milieukundig Veldwerk 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 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en SMV Milieukundig Veldwerk 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 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke en dhr. H.P.A.M. Jacobs.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Arnhemse Bovenweg 76 te Driebergen-Rijsenburg (gemeente Utrechtse Heuvelrug). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie B, nummer 6994. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 450 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Driebergen-Rijsenburg. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een woonperceel. Er bevindt zich een woning met bijgebouwen op het perceel.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

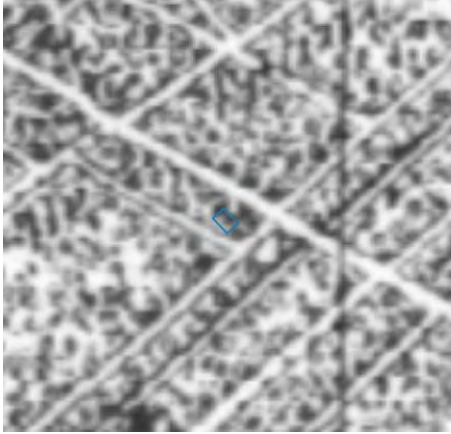
Er zijn geen gegevens over de historie van het terrein bekend die van invloed zouden kunnen zijn op de bodemkwaliteit. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Uit informatie van de omgevingsdienst blijkt dat er wel meldingen zijn met betrekking tot de naburige percelen Welgelegenlaan nrs. 79 t/m 87. Bij diverse percelen is boven- dan wel ondergrondse opslag van vloeibare brandstoffen aan de orde (geweest). Verder betreffen enkele percelen HBB-locaties.



Informatie van de website topotijdreis.nl

Gebleken is dat het tracé van de Arnhemse Bovenweg en de verkavelingstructuren al op kaartmateriaal van 1850 zichtbaar zijn. Rond 1940 wordt er op kaartmateriaal ook bebouwing op de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2: Historische kaart (1850)



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (2000)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen gegevens bekend zijn over de onderzoekslocatie.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

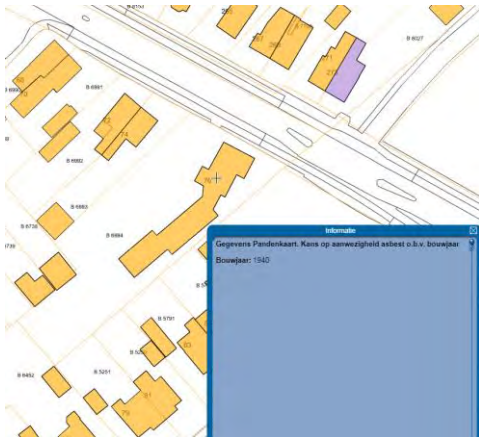


2.4 Asbest

Volgens de “asbestkansenkaart” die de omgevingsdienst hanteert, moet de aanwezige opstal als asbestverdacht worden gezien. Deze stelling is gebaseerd op de ouderdom van de panden (bouwjaar van voor 1994).

Verder zijn bij het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 6,5 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 3,0$ m +NAP, waardoor het grondwater op $\pm 3,5$ m -mv kan worden verwacht. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 0,5 m-mv	1	3 Standaard-pakket grond	1 Standaard-pakket grondwater
1 tot ± 2,0 m-mv			

Standaard-pakket grond:

- 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)

Standaard-pakket grondwater:

- 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)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 november 2018 en 12 maart 2020 en op 13 november 2018 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond (tot 1,5 meter) bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit licht- tot oranjebruin overgaand naar neutraalbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er lokaal (boring 1) in de bovenste 70 cm sintels waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	4,05 – 5,05	3,33	5	220	56

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters en het grondwatermonster weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Bovengrond	Standaard-pakket grond
MM02	01 (1,50 - 2,00) 04 (1,50 - 2,00)	Ondergrond	Standaard-pakket grond
01-1	01 (0,00 - 0,50)	Bovengrond (verdacht)	Standaard-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	-	4,05 – 5,05	Standaard-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

01-1 betreft een individueel grondmonster afkomstig uit de verdachte laag (sintels).



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	Bovengrond	Minerale olie (0,04) Zink (0,42) Kwik (-) Lood (0,16)	PAK	-	Klasse industrie
MM02	Ondergrond	-	-	-	Altijd toepasbaar
01-1	Bovengrond (verdacht)	Zink (0,19) Kwik (-) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse industrie
Grondwatermonster(s)					
01	4,05 – 5,05	Naftaleen (0,17)	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de bovengrond zijn metalen, PAK en minerale olie aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof. De kwaliteit van het separaat onderzochte verdachte monster wijkt niet/nauwelijks af van de kwaliteit van de onverdachte bovengrond. Deze licht verhoogde gehalten in de bovengrond zullen zeer waarschijnlijk veroorzaakt zijn door menselijk handelen. Het betreffen in deze situaties dan vaak diffuus verspreide verontreinigingen. In de bovengrond is tevens PAK aangetroffen in ene gehalte boven de tussenwaarde. Voordat nagegaan kan worden of nader onderzoek benodigd is dient het mengmonster te worden uitgesplitst.

In het grond(meng)monster van de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

In het grondwater is naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met naftaleen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Opgemerkt wordt dat de streefwaarde marginaal wordt overschreden.



4.4 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan PAK in mengmonster MM01 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op PAK. De uitsplitsing is op basis van nieuw genomen monsters op dezelfde plek als tijdens het onderzoek in 2018. De nummering verwijst naar de boringen 02, 03 en 04. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grondmonster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
102-1	0,00 - 0,50	PAK	-	-	Wonen
103-1	0,00 - 0,50	PAK	-	-	Industrie
104-1	0,00 - 0,50	PAK	-	-	Wonen
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

In[WE1] de uitsplitsing zijn slechts concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond. Nader onderzoek is derhalve niet benodigd.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Selekt huis heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Arnhemse Bovenweg 76 te Driebergen-Rijsenburg (gemeente Utrechtse Heuvelrug). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel bouwen.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is, na uitsplitsing, de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” moet formeel worden verworpen. Gezien geen bron voor de lichte verontreinigingen kan worden aangewezen en er wordt uitgegaan van een diffuse verontreiniging, wordt gesteld dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (ONV) in onderhavige situatie als de best passende moet worden gezien.

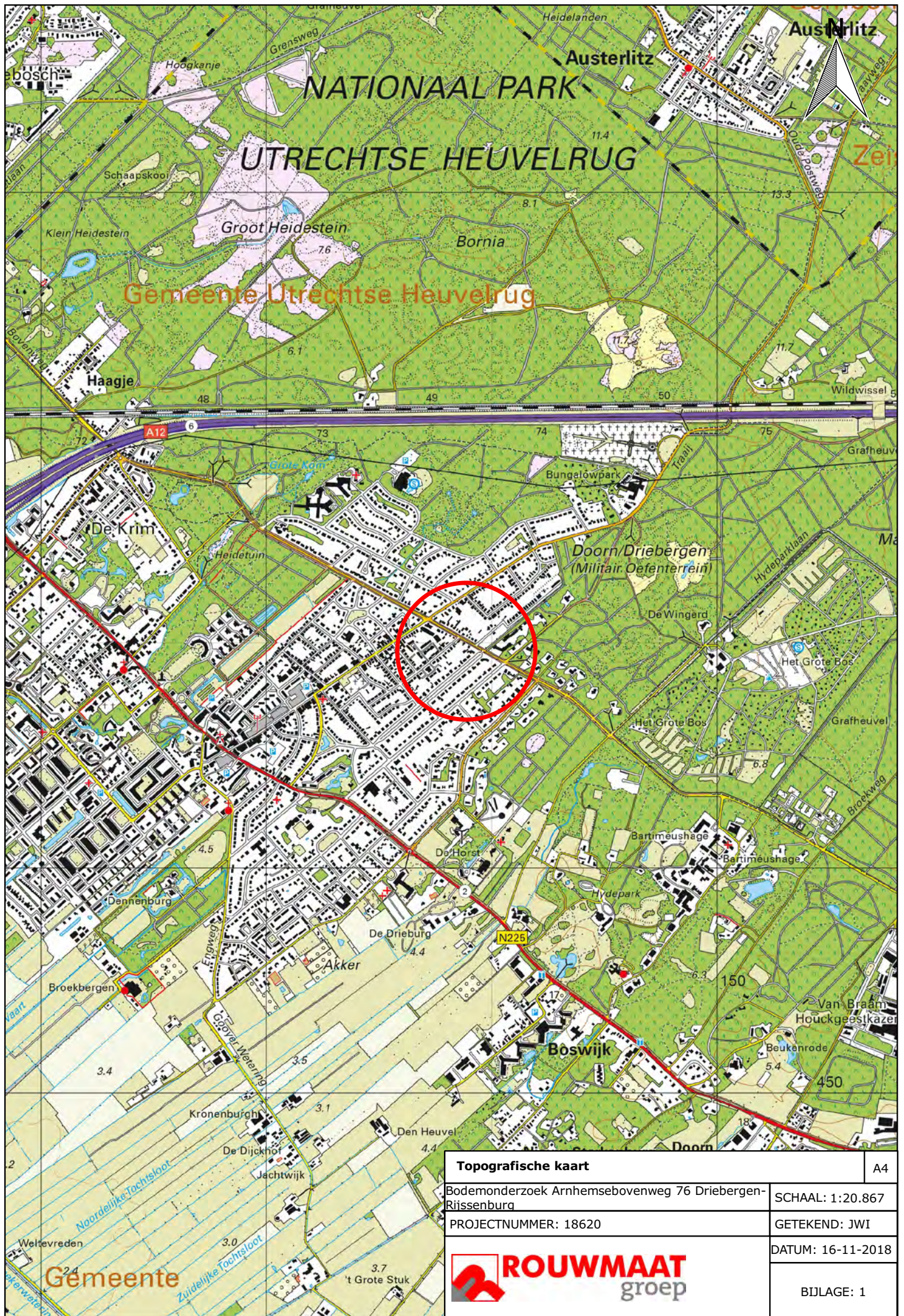
Opmerking

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.



BIJLAGE 1

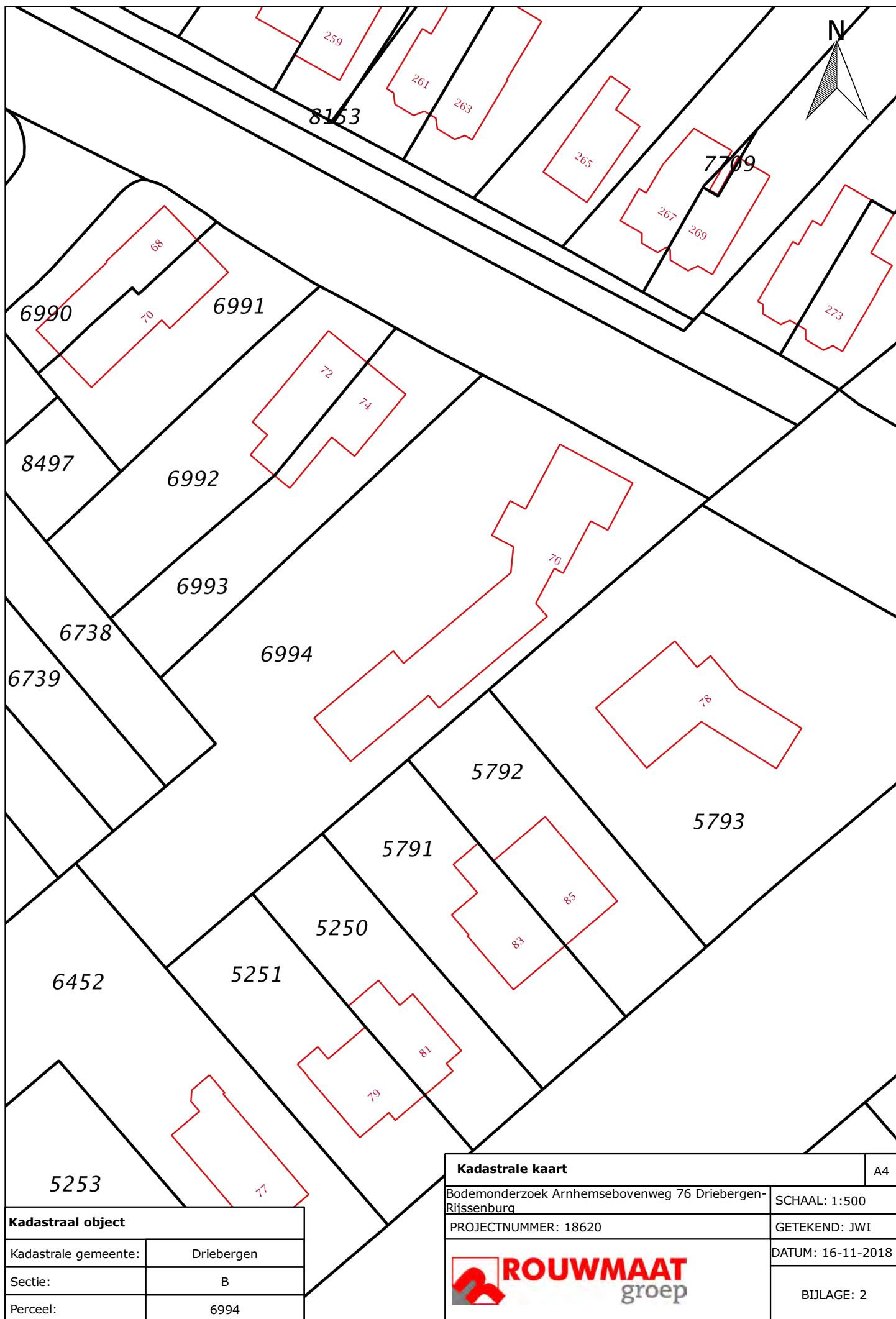
TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Driebergen
Sectie:	B
Perceel:	6994

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Arnhemsebovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg		SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: 18620		GETEKEND: JWJ
		DATUM: 16-11-2018
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek Arnhemse Bovenweg 76
Driebergen-Rijsenburg

SCHAAL:1:250

PROJECTNUMMER: 18620

GETEKEND: JNI

DATUM:3-4-2020



BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4

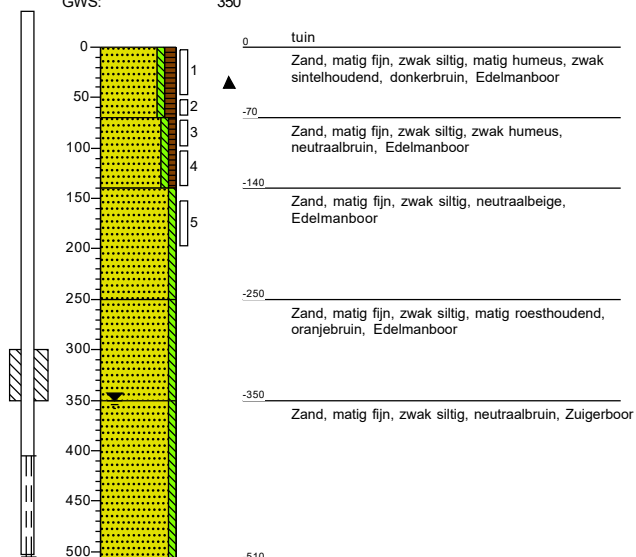
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

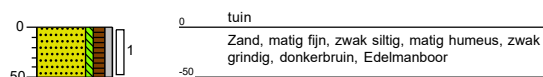
Datum: 6-12-2018

GWS: 350



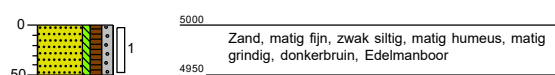
Boring: 02

Datum: 6-12-2018



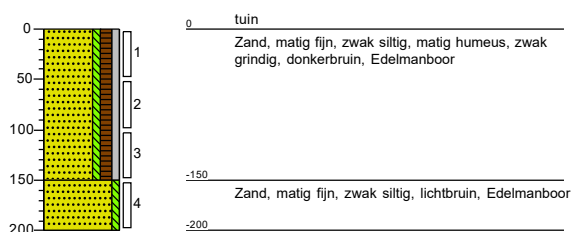
Boring: 03

Datum: 6-12-2018



Boring: 04

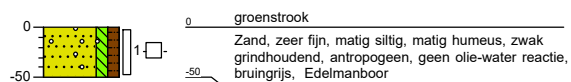
Datum: 6-12-2018





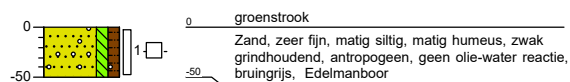
Boring: 102

Datum: 12-3-2020



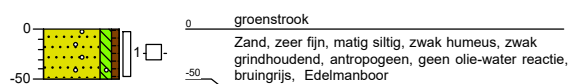
Boring: 103

Datum: 12-3-2020



Boring: 104

Datum: 12-3-2020





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. J. Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018182294/1
Uw project/verslagnummer	18620
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18620	Certificaatnummer/Versie	2018182294/1
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsen	Startdatum	10-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Dec-2018/08:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.4	90.1	95.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	2.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	97.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.7	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	33	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.5	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	83	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	170	32
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	31	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	42	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	16	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	97	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	06-Dec-2018	10455712
2	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	06-Dec-2018	10455713
3	01 (150-200) 04 (150-200)	06-Dec-2018	10455714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18620	Certificaatnummer/Versie	2018182294/1
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsen	Startdatum	10-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Dec-2018/08:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	3.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	1.2	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.53	7.5	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	3.3	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	3.3	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	1.4	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	2.3	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	1.4	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	1.7	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	26	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	06-Dec-2018	10455712
2	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	06-Dec-2018	10455713
3	01 (150-200) 04 (150-200)	06-Dec-2018	10455714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018182294/1

Pagina 1/1

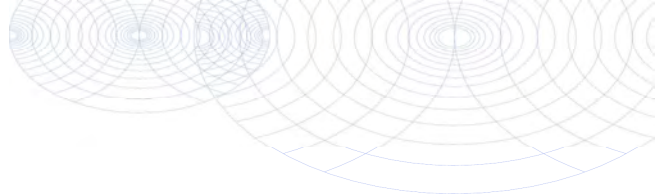
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10455712	01	1	0	50	0537099124	01 (0-50)
10455713	02	1	0	50	0537099121	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
10455713	03	1	0	50	0537099129	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
10455713	04	1	0	50	0537099123	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
10455714	01	5	150	200	0537099118	01 (150-200) 04 (150-200)
10455714	04	4	150	200	0537098999	01 (150-200) 04 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018182294/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

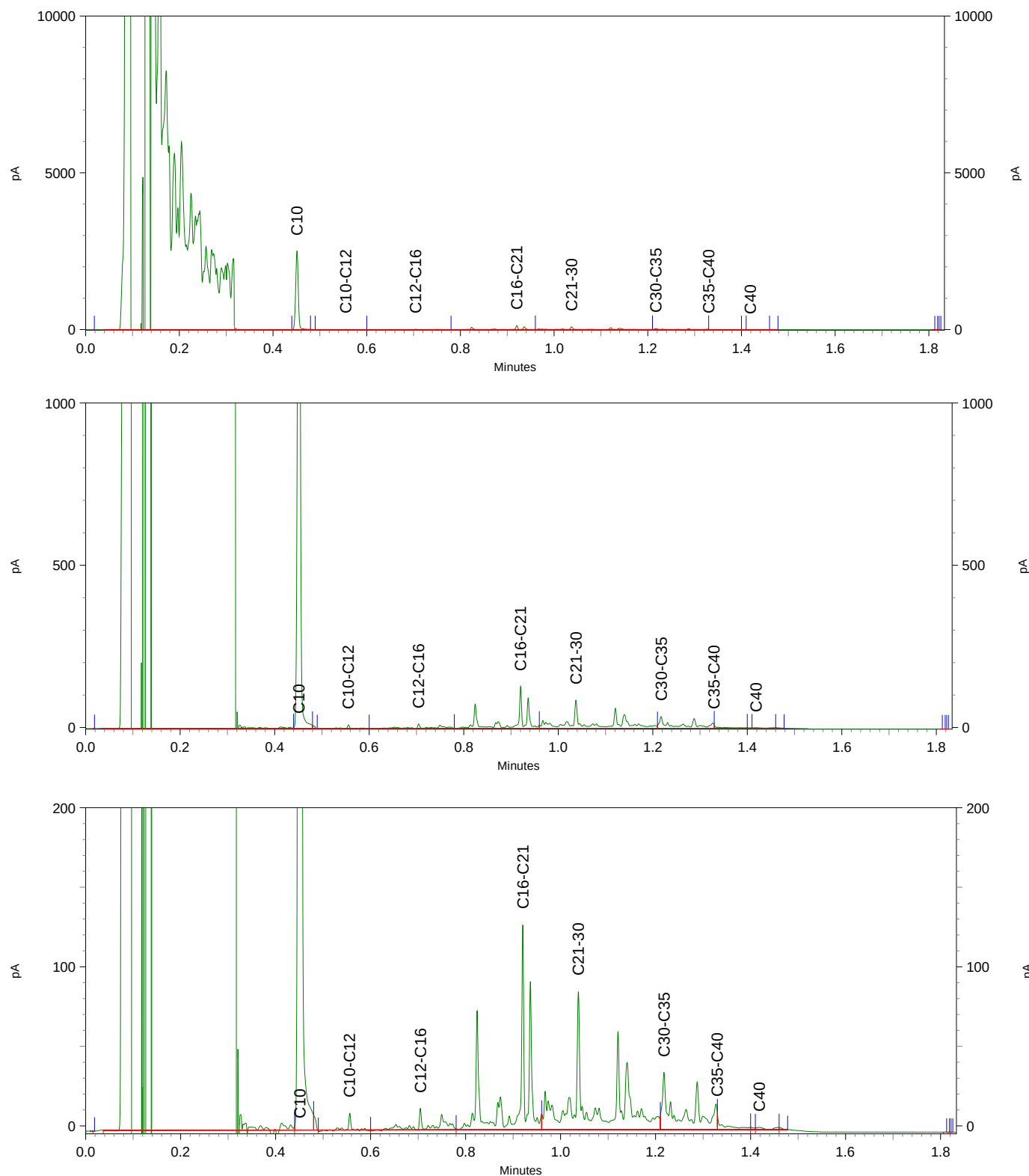
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018182294/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10455713
 Certificate no.: 2018182294
 Sample description.: 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
 V



Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020041582/1
Uw project/verslagnummer	200118
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijssenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200118	Certificaatnummer/Versie	2020041582/1
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsse	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2020/08:36
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.1	84.9	87.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.39	0.73	0.065
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.31	0.43
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	3.0	0.41
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	1.9	0.74
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	1.6	0.41
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.66	0.39
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	1.4	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.80	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.84	0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	11	3.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102 (0-50)	12-Mar-2020	11261252
2	103 (0-50)	12-Mar-2020	11261253
3	104 (0-50)	12-Mar-2020	11261254

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020041582/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11261252	102	1	0	50	0538062916	102 (0-50)
11261253	103	1	0	50	0538062908	103 (0-50)
11261254	104	1	0	50	0538062898	104 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020041582/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018186519/1
Uw project/verslagnummer	18620
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Dec-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18620	Certificaatnummer/Versie	2018186519/1
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsen	Startdatum	14-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2018/11:39
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Nico ten Brinke	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.7
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	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	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	12
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 01 (440-540)

Datum monstername

13-Dec-2018

Monster nr.

10468820



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18620	Certificaatnummer/Versie	2018186519/1
Uw projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsen	Startdatum	14-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2018/11:39
Monsternemer	Nico ten Brinke	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (440-540)	13-Dec-2018	10468820

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018186519/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10468820	01	1	440	540	0680348675	01 (440-540)
10468820	01	2	440	540	0680348669	01 (440-540)
10468820	01	3	440	540	0800757190	01 (440-540)

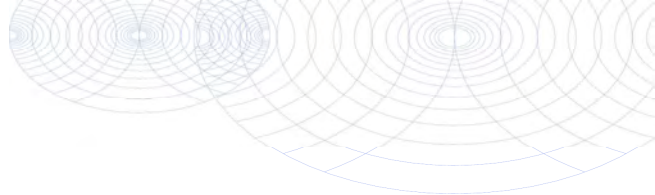
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018186519/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018186519/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Project **Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg**
 Certificaat **2018182294**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **01 March 2019 08:26**

Analyse	Eenheid	01 (0-50)			02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)			01 (150-200) 04 (150-200)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6			2.7			<2.0		
Organische stof		4.2			2.6			<0.7		
Voorbehandeling										
Mengmonster 3 monsters					Uitgevoerd					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89.4	89	@	90.1	90	@	95.8	96	@
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2		2.6	2.6		<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6			97.2			99.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6		2.7	2.7		<2.0	1.4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	120	@	33	120	@	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.43	-	0.26	0.43	-	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.3	-	<3.0	6.9	-	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	26	-	11	22	-	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.21	> AW	0.18	0.25	> AW	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.2	-	4.5	12	-	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	56	82	> AW	83	130	> AW	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	250	> AW	170	380	> AW	32	76	-

Analyse	Eenheid	01 (0-50)			02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)			01 (150-200) 04 (150-200)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5	@	<3.0	8.1	@	<3.0	10	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.3	@	<5.0	13	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.3	@	31	120	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	18	@	42	160	@	<11	38	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.3	20	@	16	62	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	10	@	<6.0	16	@	<6.0	21	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58	-	97	370	> AW	<35	120	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.012	-	<0.0070	0.019	-	<0.0070	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24		3.5	3.5		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	0.08	0.08		1.2	1.2		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.53	0.53		7.5	7.5		<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31		3.3	3.3		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32		3.3	3.3		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17		1.4	1.4		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28		2.3	2.3		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24		1.4	1.4		<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26		1.7	1.7		<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.4			26			<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.5	> AW	26	26	> T	0.35	0.35	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (0-50)	10455712	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Overschrijding Achtergrondwaarde
02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	10455713	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Overschrijding Achtergrondwaarde
01 (150-200) 04 (150-200)	10455714	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18620
Projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg
Ordernummer	
Datum monsternamen	13-12-2018
Monsternemer	Nico ten Brinke
Certificaatnummer	2018186519
Startdatum	14-12-2018
Rapportagedatum	20-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,7	4,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	12	12	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10468820	01 (440-540)

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project **Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg**
 Certificaat **2018182294**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **01 March 2019 08:27**

Analyse	Eenheid	01 (0-50)			02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)			01 (150-200) 04 (150-200)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.6			2.7			<2.0		
Organische stof		4.2			2.6			<0.7		
Voorbehandeling										
Mengmonster 3 monsters					Uitgevoerd					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89.4	89	@	90.1	90	@	95.8	96	@
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2		2.6	2.6		<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6			97.2			99.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6		2.7	2.7		<2.0	1.4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	120	@	33	120	@	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.43	-	0.26	0.43	-	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.3	-	<3.0	6.9	-	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	26	-	11	22	-	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.21	Wo	0.18	0.25	Wo	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.2	-	4.5	12	-	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	56	82	Wo	83	130	Wo	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	250	Ind	170	380	Ind	32	76	-

Analyse	Eenheid	01 (0-50)			02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)			01 (150-200) 04 (150-200)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5	@	<3.0	8.1	@	<3.0	10	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.3	@	<5.0	13	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.3	@	31	120	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	18	@	42	160	@	<11	38	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.3	20	@	16	62	@	<5.0	18	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	10	@	<6.0	16	@	<6.0	21	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58	-	97	370	Ind	<35	120	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0027		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.012	-	<0.0070	0.019	-	<0.0070	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	0.24	0.24		3.5	3.5		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	0.08	0.08		1.2	1.2		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.53	0.53		7.5	7.5		<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31		3.3	3.3		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	0.32	0.32		3.3	3.3		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.17	0.17		1.4	1.4		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28		2.3	2.3		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24		1.4	1.4		<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26		1.7	1.7		<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.4			26			<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.5	Wo	26	26	Ind	0.35	0.35	-

Analyse	Eenheid	Gemiddeld	
		G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7666666666666666 67	
Organische stof		2.5	
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000			
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	92	@
Organische stof	% (m/m) ds		
Gloeirest	% (m/m) ds		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg DS	97	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.8	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	Wo
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.3	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	240	Ind
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	7.9	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	13	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	48	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	73	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	33	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	16	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	-

Analyse	Eenheid	Gemiddeld	
		G.S.S.D	Oordeel
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg DS	0.0026	
PCB 52	mg/kg DS	0.0026	
PCB 101	mg/kg DS	0.0026	
PCB 118	mg/kg DS	0.0026	
PCB 138	mg/kg DS	0.0026	
PCB 153	mg/kg DS	0.0026	
PCB 180	mg/kg DS	0.0026	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.018	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg DS	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	1.3	
Anthraceen	mg/kg DS	0.44	
Fluorantheen	mg/kg DS	2.7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.2	
Chryseen	mg/kg DS	1.2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.54	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.87	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.56	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.66	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	9.5	Ind

Gemiddelde eindoordeel	Klasse industrie
-------------------------------	-------------------------

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (0-50)	10455712	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Klasse industrie
02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	10455713	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Klasse industrie
01 (150-200) 04 (150-200)	10455714	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijssenburg (200118)**
 Certificaat **2020041582**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **03 April 2020 16:01**

Analyse	Eenheid	102 (0-50)			103 (0-50)			104 (0-50)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		25		#	25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	10		#	10		#
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.5	> AW	11	11	> AW	3.3	3.3	> AW

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0-50)	11261252	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Overschrijding Achtergrondwaarde
103 (0-50)	11261253	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Overschrijding Achtergrondwaarde
104 (0-50)	11261254	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijssenburg (200118)
Certificaat	2020041582
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 April 2020 16:01

Analyse	Eenheid	102 (0-50)			103 (0-50)			104 (0-50)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		25		#	25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	10		#	10		#
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.5	Wo	11	11	Ind	3.3	3.3	Wo

Analyse	Eenheid	Gemiddeld	
		G.S.S.D	Oordeel

Bodemtype correctie

Fractie < 2 µm		25	#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10	#

**Polycyclische Aromatische
Koolwaterstoffen, PAK**

PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg DS	5.7	Wo
--	-----	----

Gemiddelde eindoordeel	Klasse wonen
-------------------------------	---------------------

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0-50)	11261252	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Klasse wonen
103 (0-50)	11261253	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Klasse industrie
104 (0-50)	11261254	12 maart 2020	Arnhemse Bovenweg 76	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Überzichtsfoto

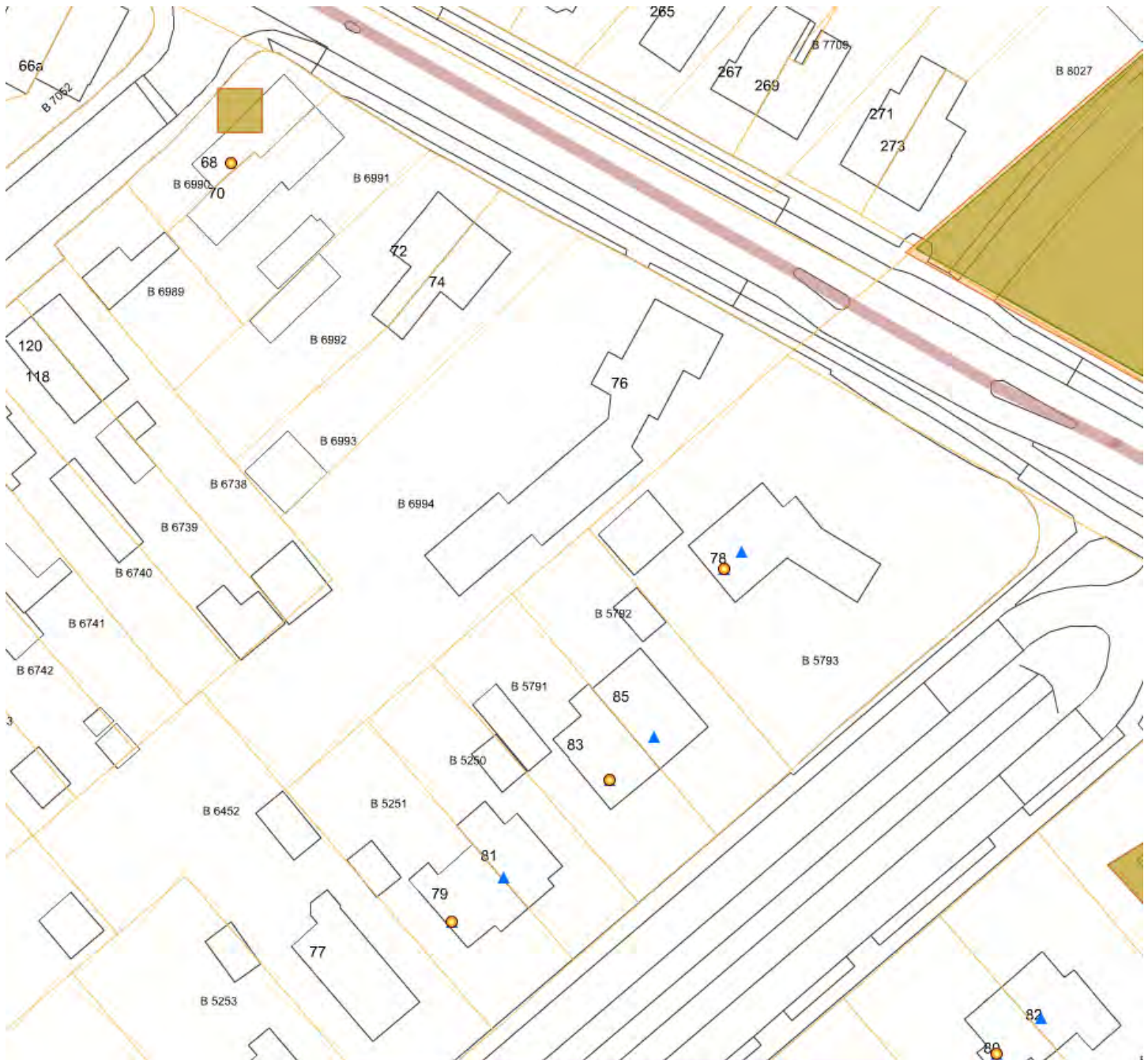


Überzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK



asbest_panden_odru

Shapefile

Omschrijving Spatial Attributes

Trefwoorden

Thema: Pandenkaart: kans op aanwezigheid asbest

Omschrijving

Samenvatting

De kaart geeft op basis van bouwjaargegevens (uit het BAG) aan of een gebouw wel/niet asbestverdacht is. Alle gebouwen die voor 1994 zijn gebouwd, worden beschouwd als asbestverdacht. Voorafgaand aan (gedeeltelijke) sloop/renovatie van een pand van voor 1994 is het uitvoeren van een asbestinventarisatie vaak verplicht.

Omschrijving doel

Inzichtelijk maken of een gebouw op basis van bouwjaar in principe verdacht is voor de aanwezigheid van asbest.
Inzichtelijk maken of een gebouw op basis van bouwjaar in principe verdacht is voor de aanwezigheid van asbest.

Omschrijving aanvullende informatie

Gebouwen gerealiseerd vanaf 1994 zijn niet verdacht op asbest, omdat in 1993 een algeheel verbod op het toepassen van asbesthoudende materialen van kracht is geworden. Desondanks kan niet geheel worden uitgesloten dat ook in gebouwen van na 1993 asbesthoudende materialen zijn aangebracht. De kaart maakt gebruik van gegevens uit het BAG. Eventuele onjuistheden in het BAG kunnen leiden tot een onjuiste weergave op deze kaart. Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Status van de gegevens

Publicatie Informatie

Opslag en toegangsinformatie van de gegevens

Details over dit thema

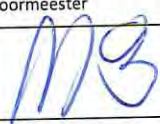


BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-18620	
projectnaam	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen-Rijsenburg	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:	naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒ plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE	06-12-18
☒ nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINKE	10-12-18
☐ locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
onafhankelijkheidsverklaring:	grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Arnhemse Bovenweg 76 Driebergen
Projectnummer:	200118
Opdrachtgever:	Rouwmaat Groep
Contactpersoon adviesbureau:	J. Nijenhuis

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002/6002 monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	12-03-2020
Uitvoering door:	☒ Harm Jacobs ☐

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

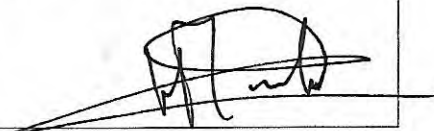
Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	

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 SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

H. Jacobs



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen) Noot					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	Vanaf punt A (zie tekening). Nietwiel gebruikt
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?	
☒ nee ☐ ja, nl:	

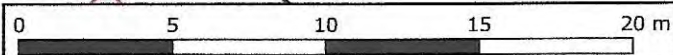
Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 10m ☒ 1m ☐ 0,5m
Foto's gemaakt	☒ Nee ☐ Ja
Verdachte locaties aangetroffen	☒ Nee ☐ Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	☒ Wonen met tuin ☐ Natuur ☐ Braak ☐ Agrarisch ☐ Bebouwd ☐ Industrie ☐ Overige:
Specificatie	
Algemene indruk locatie	☐ Rommelig ☒ Netjes ☐ Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ Nee ☐ Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt ☒ onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens



Situatietekening met monsternamenpunten

A4

Bodemonderzoek Arnhemse Bovenweg 76
Driebergen-Rijsenburg

SCHAAL: 1:250

PROJECTNUMMER: 200118

GETEKEND: NTB

DATUM: 6-3-2020



ROUWMAAT
groen

BLAD 2



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 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 monsterverdracht
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