

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2019

Verkennd bodemonderzoek

Bergweg zuid (ten noorden van 124) te
Bergschenhoek



A. Ellmann
Montferland Milieu B.V.
20-5-2019

TITELBLAD

Projectnaam	Bergweg zuid (ten noorden van 124) te Bergschenhoek
Projectnummer	MM19032

Opdrachtgever	SAB
Adres	Frombergdwarsstraat 54
Postcode en plaats	6814 DZ Arnhem

Aanleiding	Het opstellen van een bestemmingsplan
------------	---------------------------------------

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	20-5-2019

Plaats	Stokkum
Opsteller	A. Ellmann

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	Huidige situatie	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	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
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
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingkader



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van SAB heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Bergweg zuid (ten noorden van 124) te Bergschenhoek (gemeente Lansingerland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan. Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is en die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu 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 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 Montferland Milieu 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 een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

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 uit het gemeentelijk informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bergweg zuid (ten noorden van 124) te Bergschenhoek (gemeente Lansingerland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente BSH00, sectie B, nummers 7643, 7644 en 7645. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.547 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 met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Bergschenhoek. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarisch gebied (weiland). Er bevindt zich een bijgebouw op het westelijk deel van het perceel. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Huidige situatie



Figuur 2: Nieuwe situatie

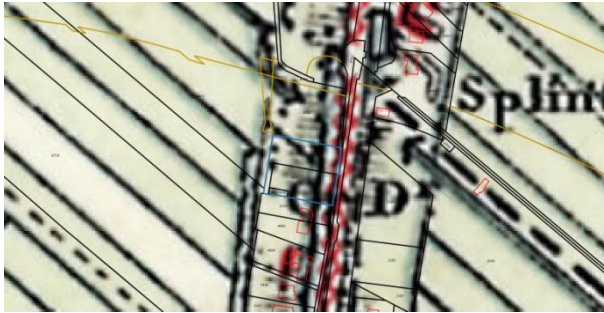
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

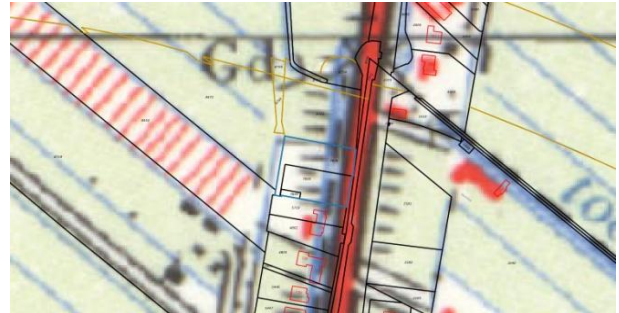
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.



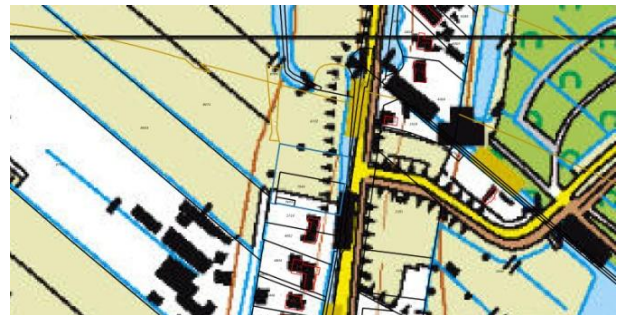
Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1965)



Figuur 5: Historische kaart (2000)



Figuur 6: Historische kaart (2016)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er op het naburige perceel in 2017 een sanering (tijdelijke uitnamen) heeft plaatsgevonden.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn 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 er eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.



Figuur 8: Overzichtsfoto



Figuur 9: Overzichtsfoto

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoek plaatsgevonden. Ten noorden en westen van de onderzoekslocatie is in 2017 door Geonius Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MA170013.034.R01. Destijds is in de matig koolhoudende laag ter plaatse van de boring 006 van 0,3 - 1,0 m -mv een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met kool. Het grondwater is niet onderzocht.

2.6 Geohydrologie

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

Het maaiveld (westelijk deel) bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa -1,7 m NAP. Het maaiveld (oostelijk deel) bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa -5,0 m NAP. Het grondwater bevindt zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..

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 deels verhard met tegels. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

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



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als verdacht worden beschouwd. De hypothese "heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
11 tot ± 0,5 m-mv 2 tot ± 2,0 m-mv	1	5 * AS3000-grondpakket	1 * AS3000-grondwaterpakket

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

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



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15-03-2019 en op 28-03-2019 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,50 - 1,00	Zwak baksteenhoudend
03	2,00	0,50 - 1,20	Zwak baksteenhoudend

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)
01	2,00 - 3,00	1,62	6.47	1410	7

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

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 weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	02, 07, 09, 13	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	01, 03, 08, 10	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM03	04, 05, 06, 14	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM04	01, 03	0,50 - 1,50	AS3000-pakket grond
MM05	02	0,50 - 0,70	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 t/m MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond.

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM05 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte ondergrond.



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	0,00 - 0,50	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Zink	-	-	Wonen
MM02	0,00 - 0,50	Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood	-	-	Wonen
MM03	0,00 - 0,50	Kwik, Lood, Zink, PAK (som)	-	-	Industrie
MM04	0,50 - 1,50	Koper, Kwik, Lood	-	-	Industrie
MM05	0,50 - 0,70	Kobalt, Koper, Kwik, Nikkel	Lood	-	Industrie
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklass Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklass industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

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

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet).

In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van SAB heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Bergweg zuid (ten noorden van 124) te Bergschenhoek (gemeente Lansingerland). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- De aangetroffen matig verhoogde gehalten in de grond aan lood overschrijd formeel de waarde voor nader onderzoek. Gezien het verhoogde gehalte van 358,4 mg/kg d.s. in de ondergrond achten wij het niet direct noodzakelijk de verontreiniging nader te onderzoeken.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden aangenomen. De verhogingen in de grond zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

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:

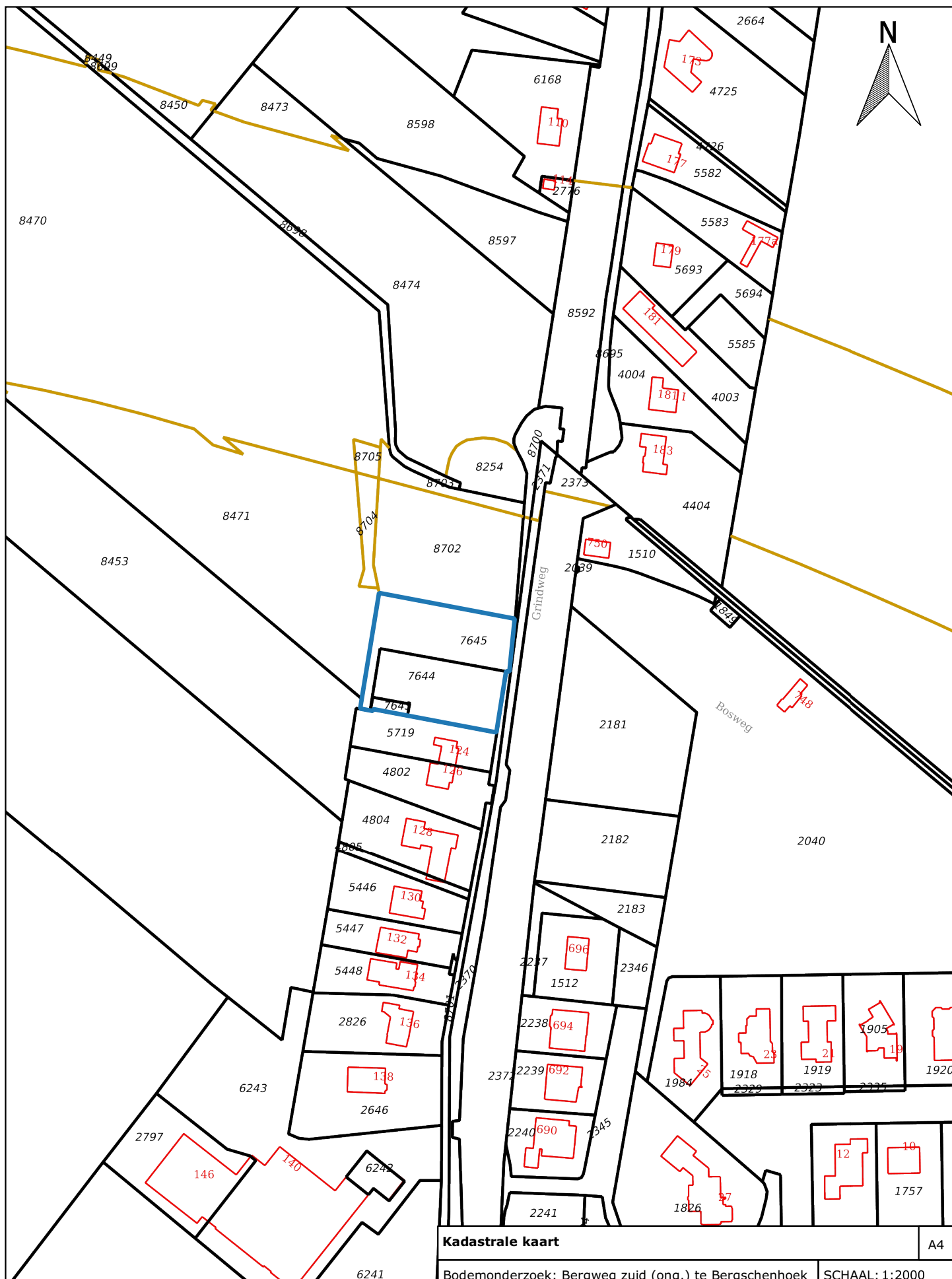
Topografische kaart





BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	BSH00
Sectie:	B
Perceel:	7643, 7644 en 7645

3025

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek: Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM19032		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 3-4-2019
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

- Locatiegrens
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek

SCHAAL: 1:500

PROJECTNUMMER: MM19032

GETEKEND: AEL

DATUM: 3-4-2019

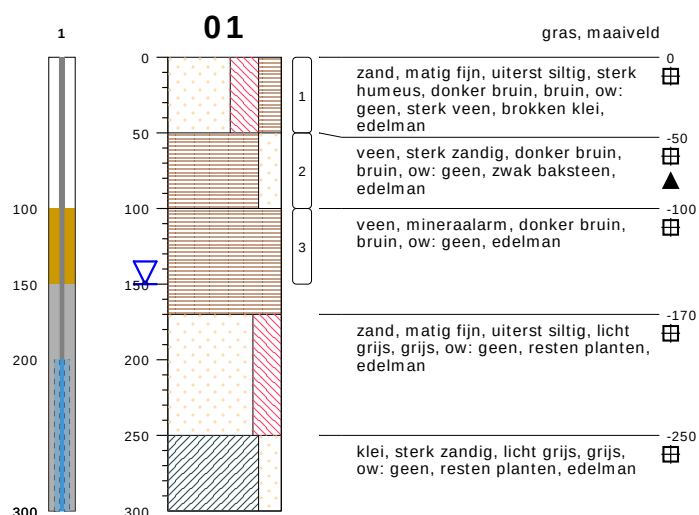
Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3

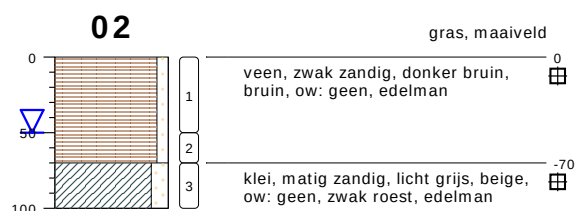


BIJLAGE 4:

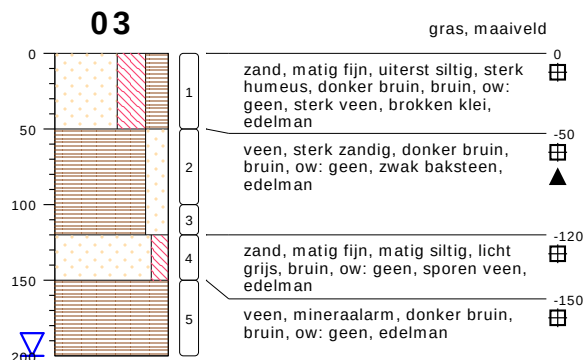
Boorprofielen



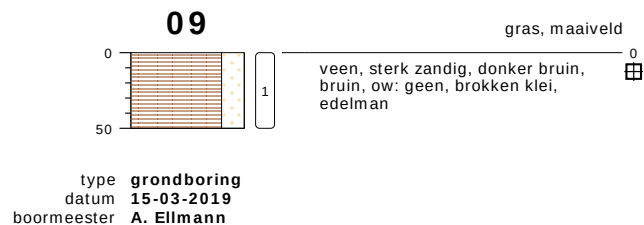
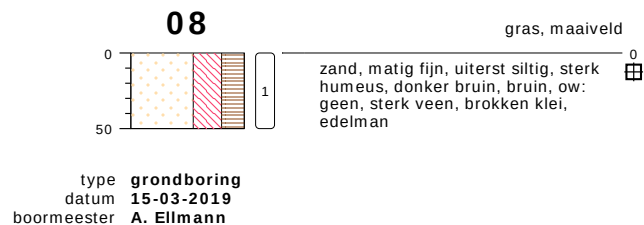
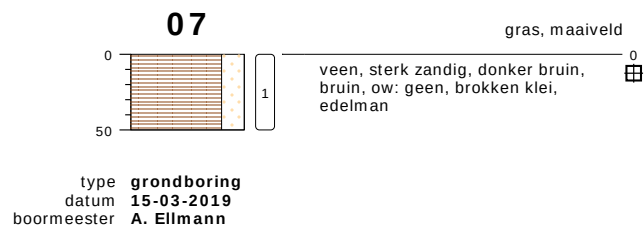
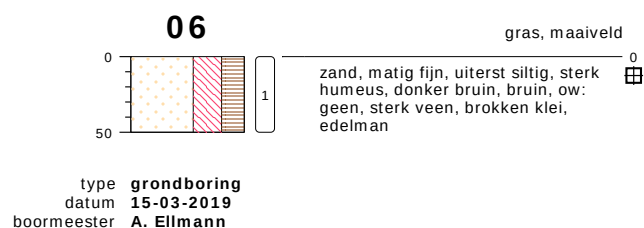
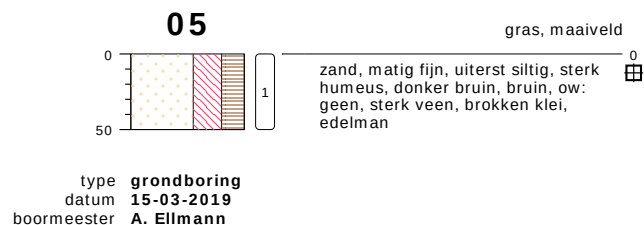
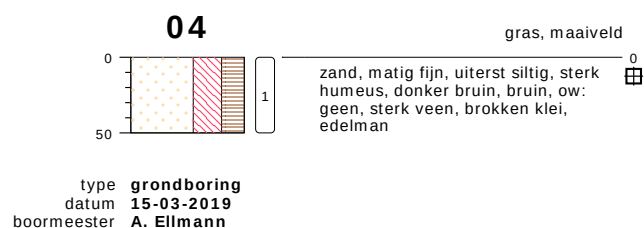
type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

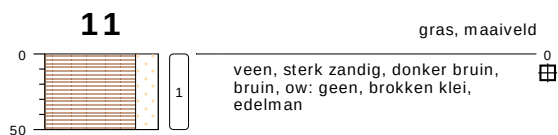


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek**
projectcode **MM19032**
datum **03-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



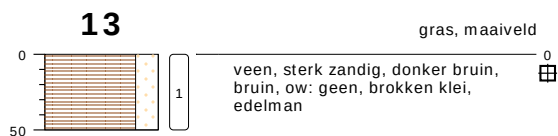
type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

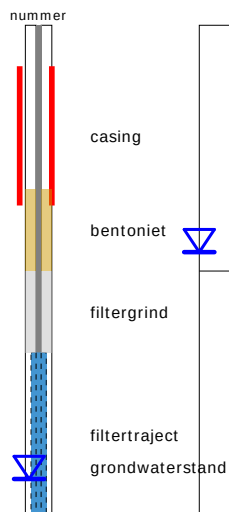


type **grondboring**
datum **15-03-2019**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek**
projectcode **MM19032**
datum **03-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**

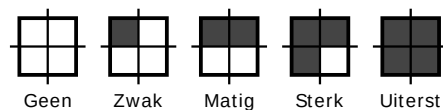
PEILBUIS



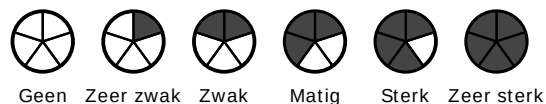
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



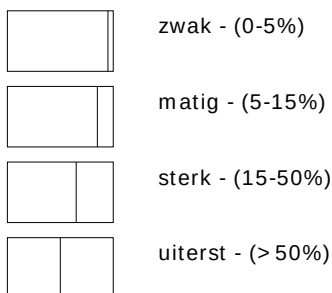
GEUR INTENISTEIT



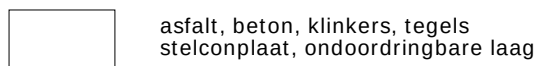
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



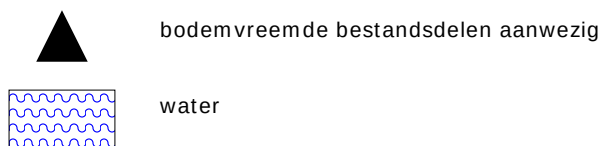
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019038324/1
Uw project/verslagnummer	MM19032
Uw projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2019

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	MM19032	Certificaatnummer/Versie	2019038324/1
Uw projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek	Startdatum	18-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2019/16:08
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Ellmann	Pagina	1/2
Monstermatrix	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)		65.3	71.3		
S Droge stof	% (m/m)	59.6			42.8	48.0
S Organische stof	% (m/m) ds	18.3	15.8	8.8	20.2	26.4
Gloeirest	% (m/m) ds	81.0	83.5	90.0	78.6	73.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.5	10.0	16.2	16.7	6.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	93	77	77	99	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.32	0.31	0.21	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	8.9	6.4	7.7	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	39	24	49	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.44	0.49	0.31	0.53	0.50
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	14	18	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180	140	95	220	350
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	95	170	72	90
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	6.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	5.6	12	5.8	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	16	31	26	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	11	24	22	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.4	6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	38	86	63	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50	15-Mar-2019	10613914
2	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50	15-Mar-2019	10613915
3	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 14: 15-50	15-Mar-2019	10613916
4	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-120	15-Mar-2019	10613917
5	MM05, 02: 50-70	15-Mar-2019	10613918



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



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM19032	Certificaatnummer/Versie	2019038324/1
Uw projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek	Startdatum	18-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2019/16:08
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.18	1.7	<0.050	0.075
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.47	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.39	2.9	0.12	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.22	1.4	0.068	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.22	1.3	0.080	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.59	<0.050	0.088
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.19	1.0	0.075	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.15	0.71	0.069	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.16	0.65	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.7	11	0.59	1.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50	15-Mar-2019	10613914
2	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50	15-Mar-2019	10613915
3	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 14: 15-50	15-Mar-2019	10613916
4	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-120	15-Mar-2019	10613917
5	MM05, 02: 50-70	15-Mar-2019	10613918

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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: 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).



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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019038324/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10613914	02		0	50	0537323237	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09:
10613914	07		0	50	0537323324	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09:
10613914	09		0	50	0537323342	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09:
10613914	13		0	50	0537323338	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09:
10613915	01		0	50	0537323214	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08:
10613915	03		0	50	0537323233	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08:
10613915	08		0	50	0537323330	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08:
10613915	10		0	50	0537323329	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08:
10613916	04		0	50	0537323331	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:
10613916	05		0	50	0537323326	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:
10613916	06		0	50	0537323332	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:
10613916	14		15	50	0537323340	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:
10613917	01		100	150	0537323335	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100
10613917	03		50	100	0537323325	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100
10613917	03		100	120	0537323323	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100
10613918	02		50	70	0537323341	MM05, 02: 50-70

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

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019038324/1**

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: 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 2019038324/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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.

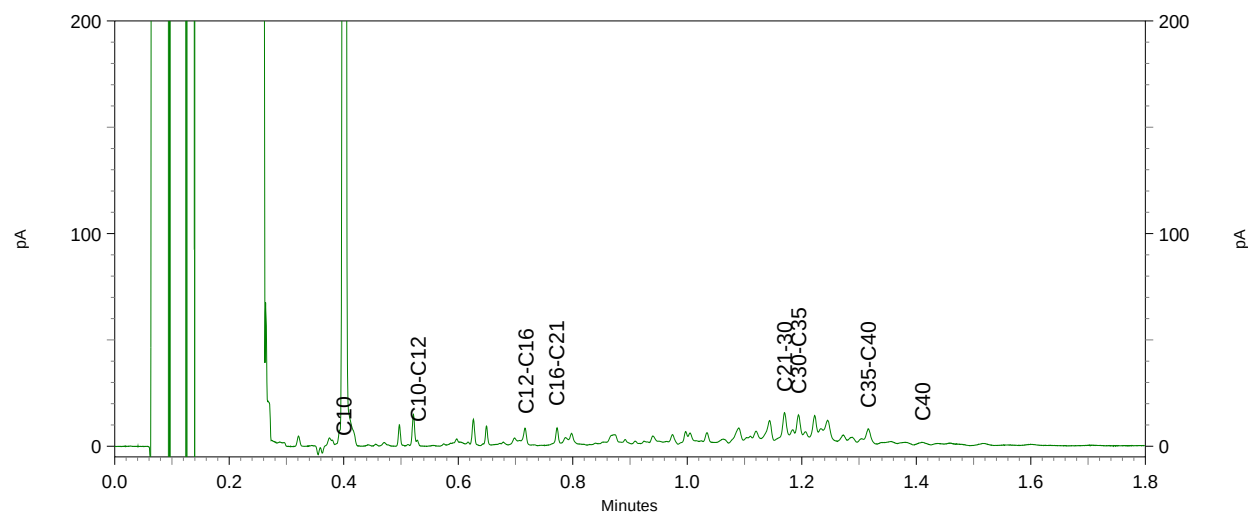
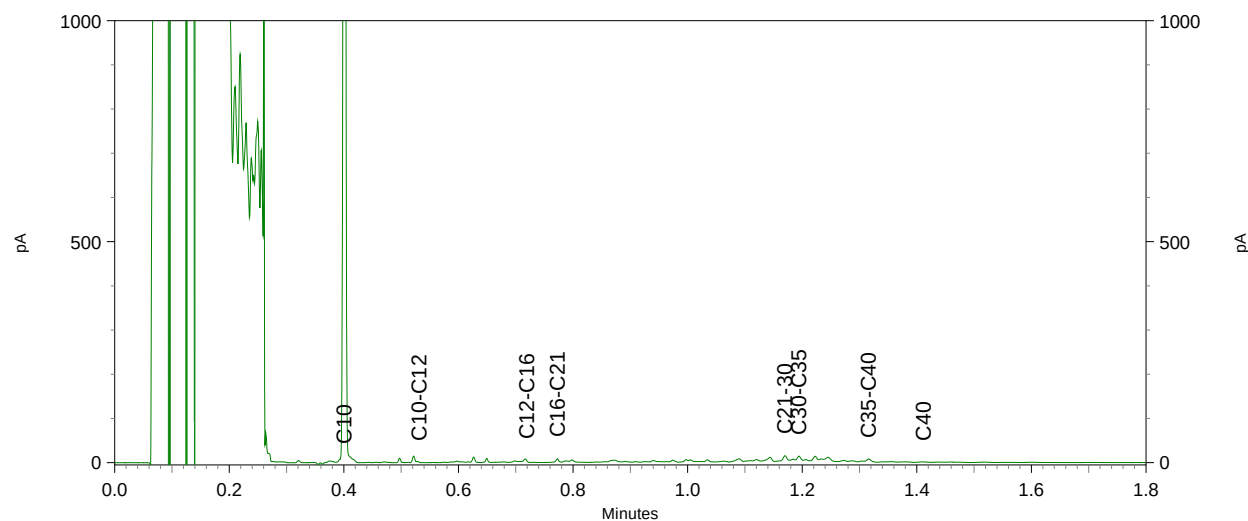
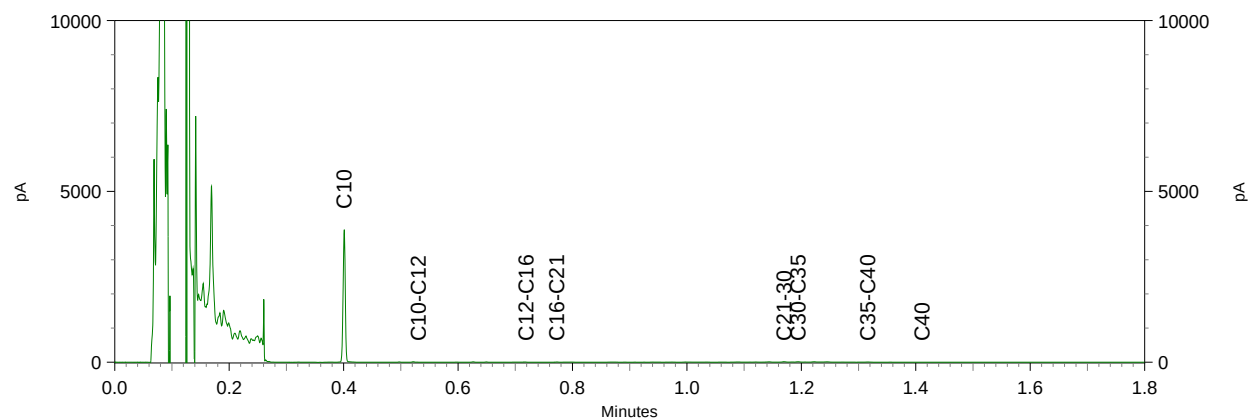
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10613914

Certificate no.: 2019038324

Sample description.: MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50

V



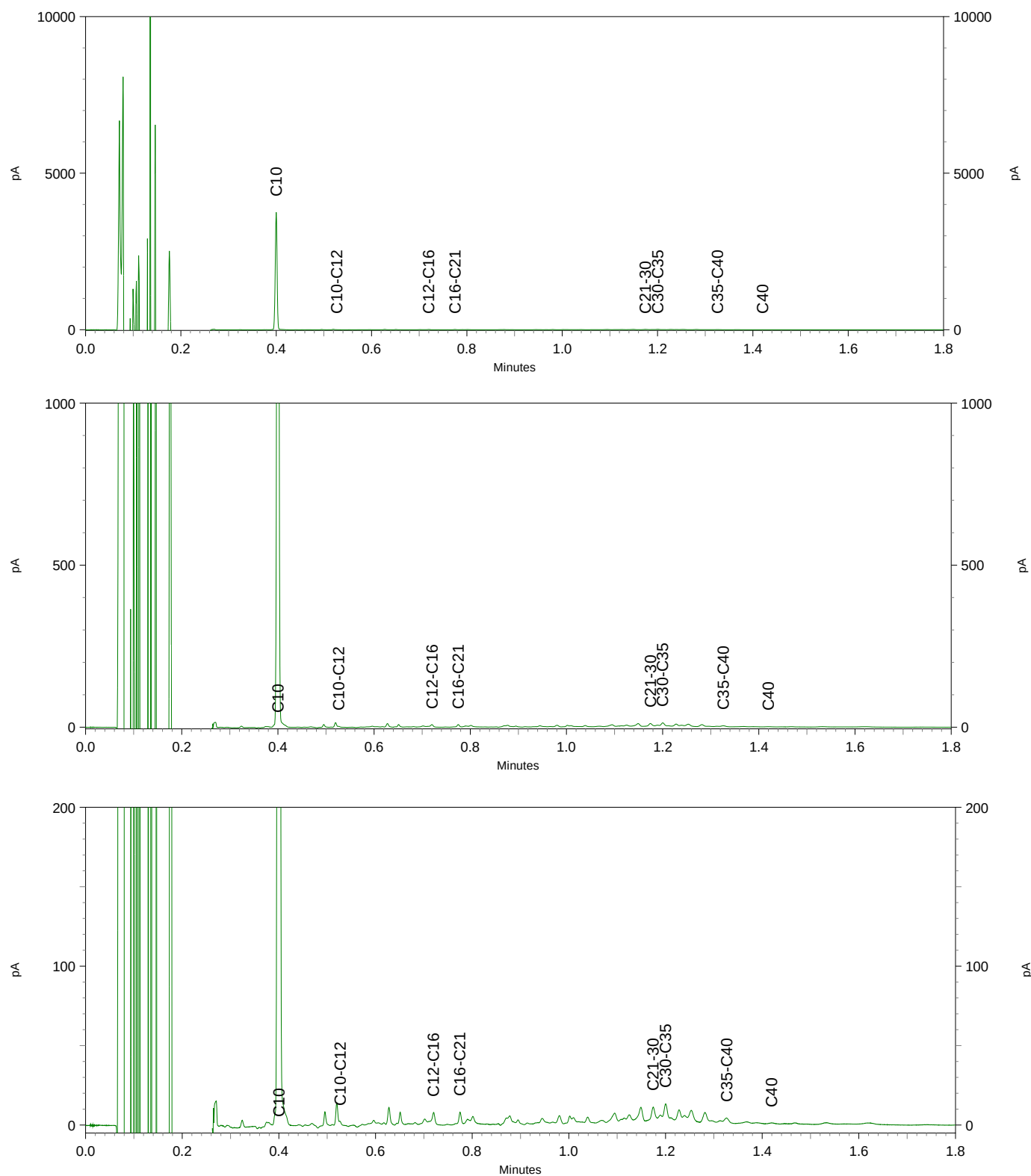
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10613915

Certificate no.: 2019038324

Sample description.: MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50

V



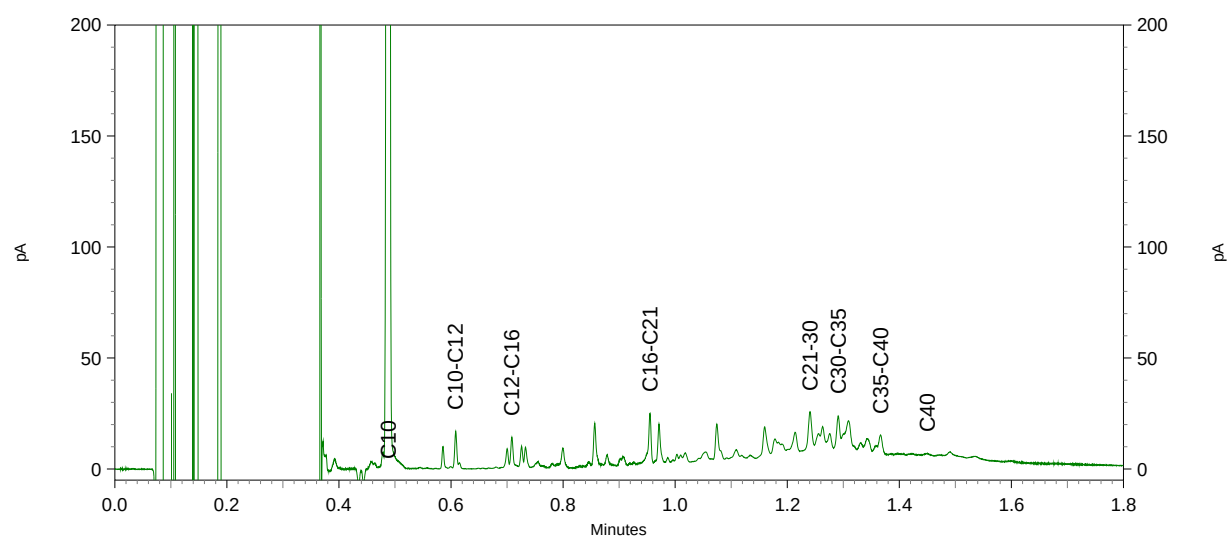
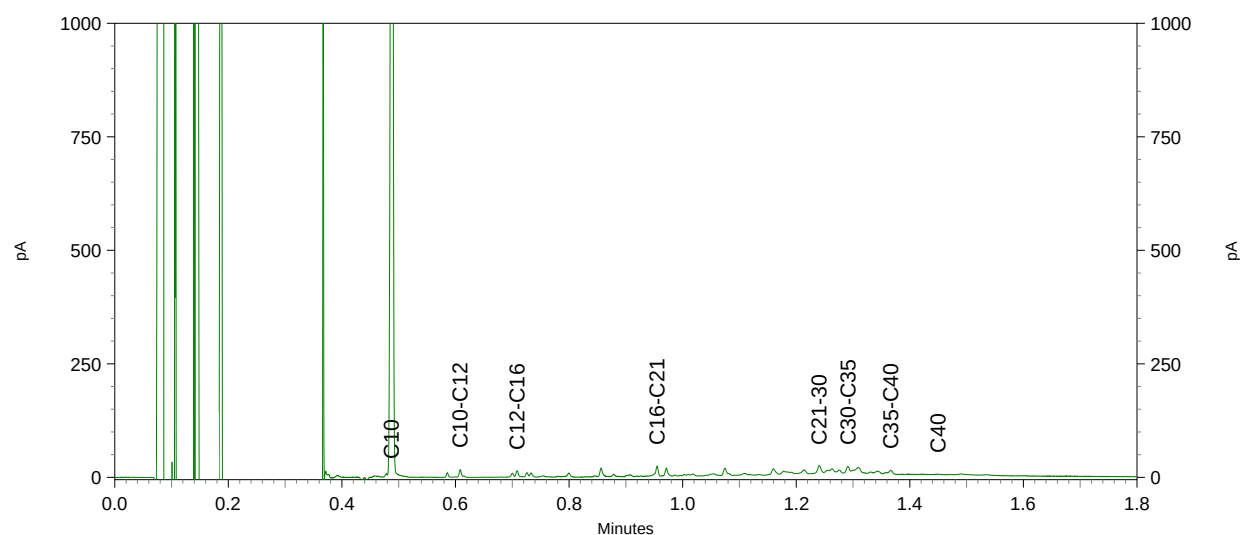
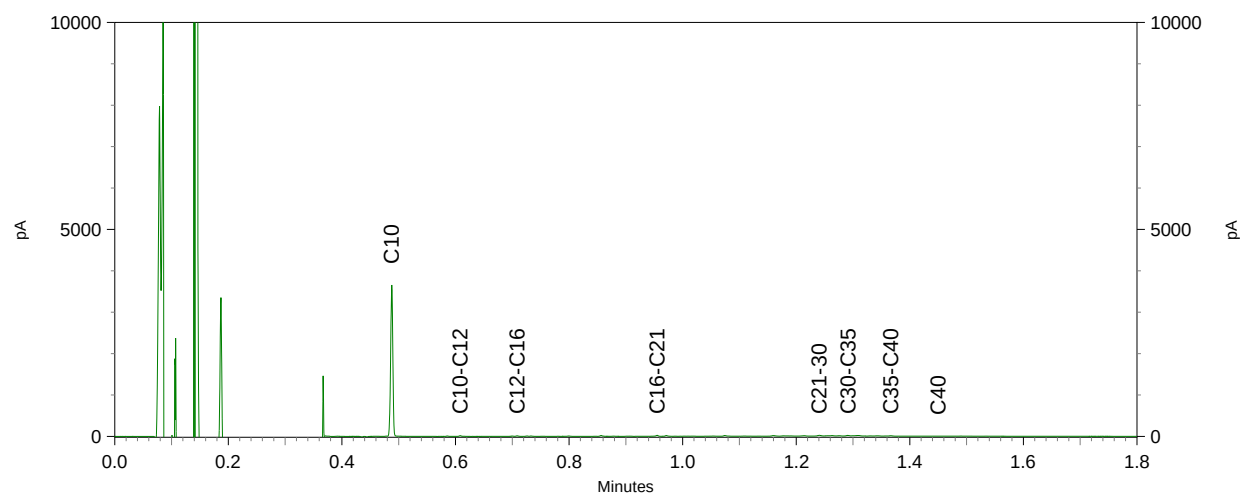
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10613916

Certificate no.: 2019038324

Sample description.: MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 14: 15-50

V



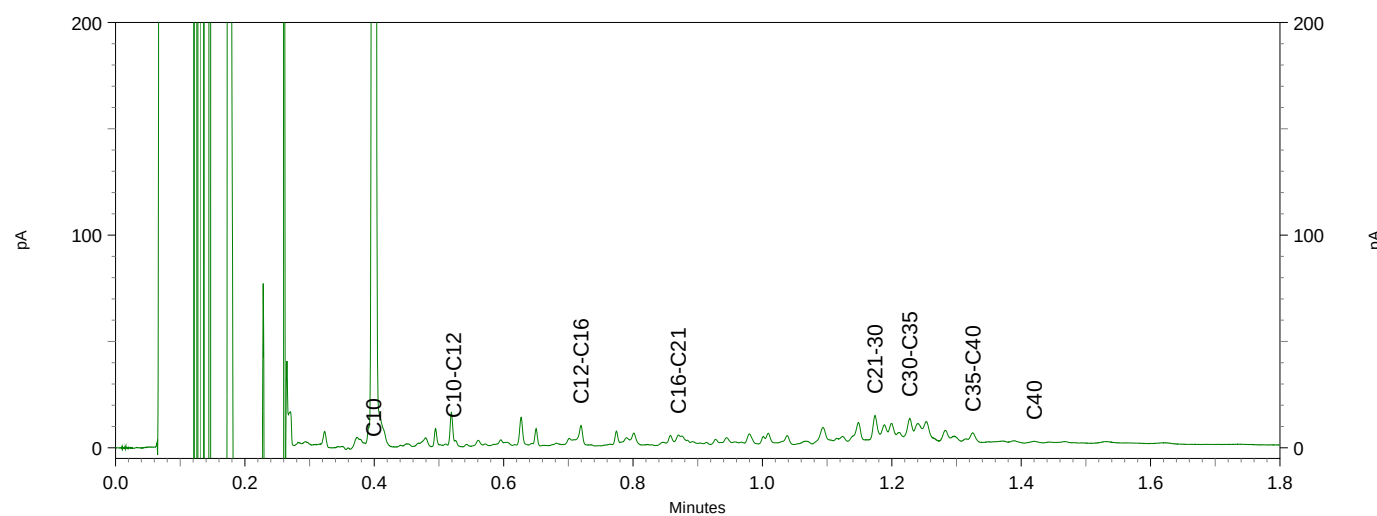
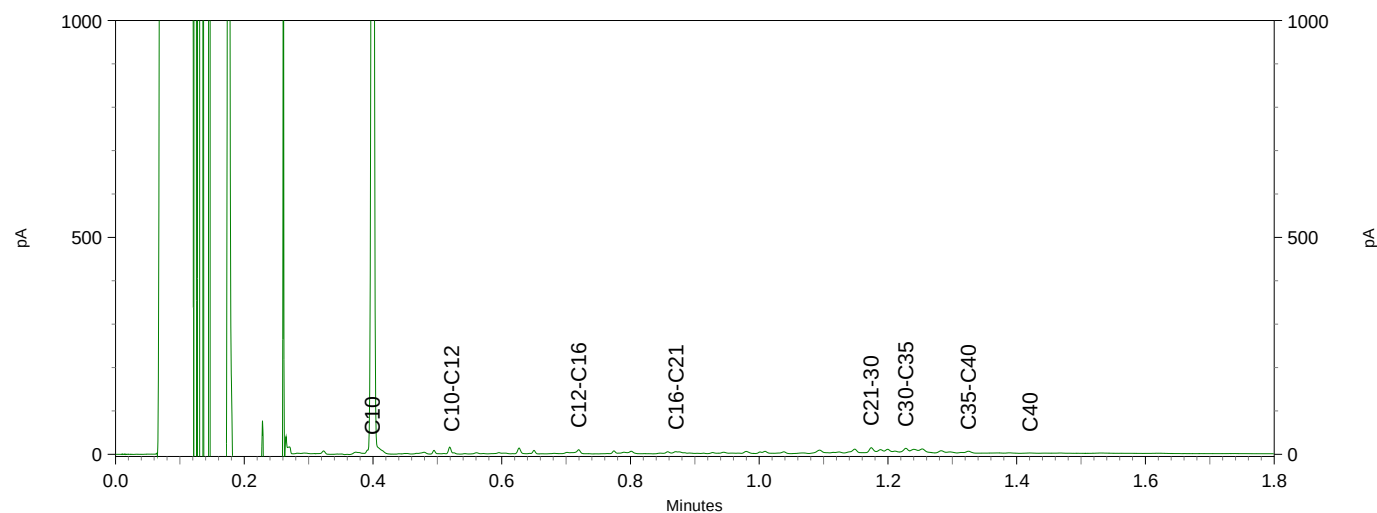
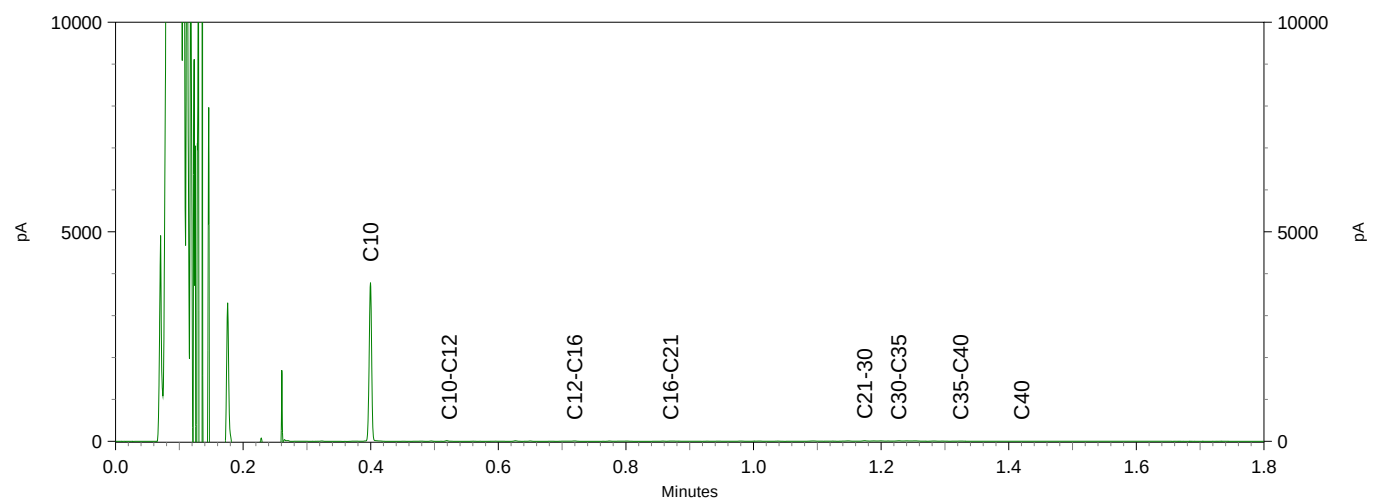
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10613917

Certificate no.: 2019038324

Sample description.: MM04, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-120

V



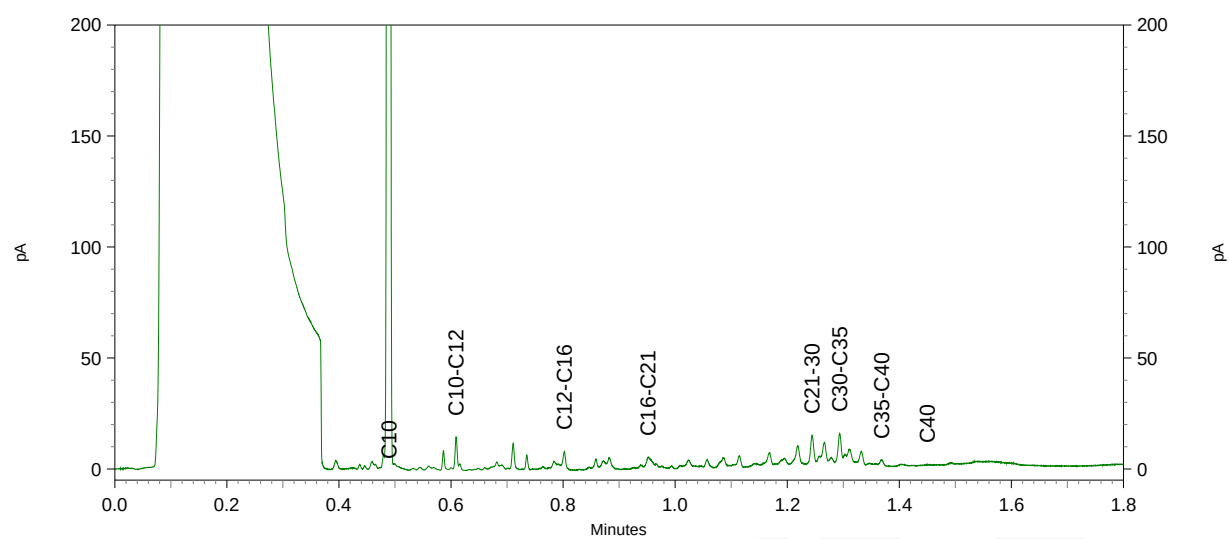
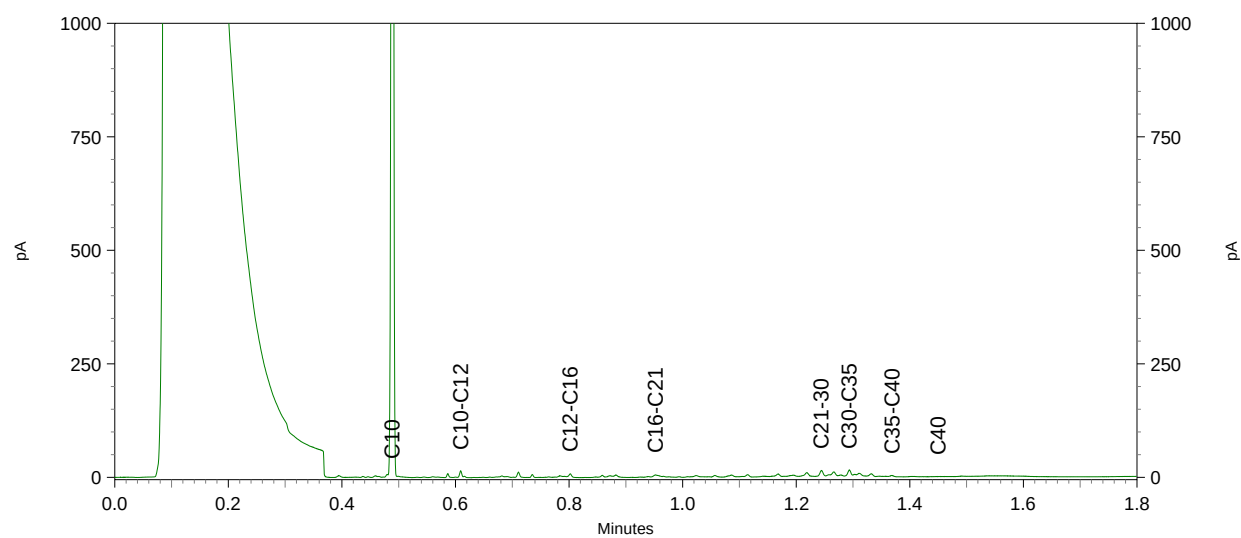
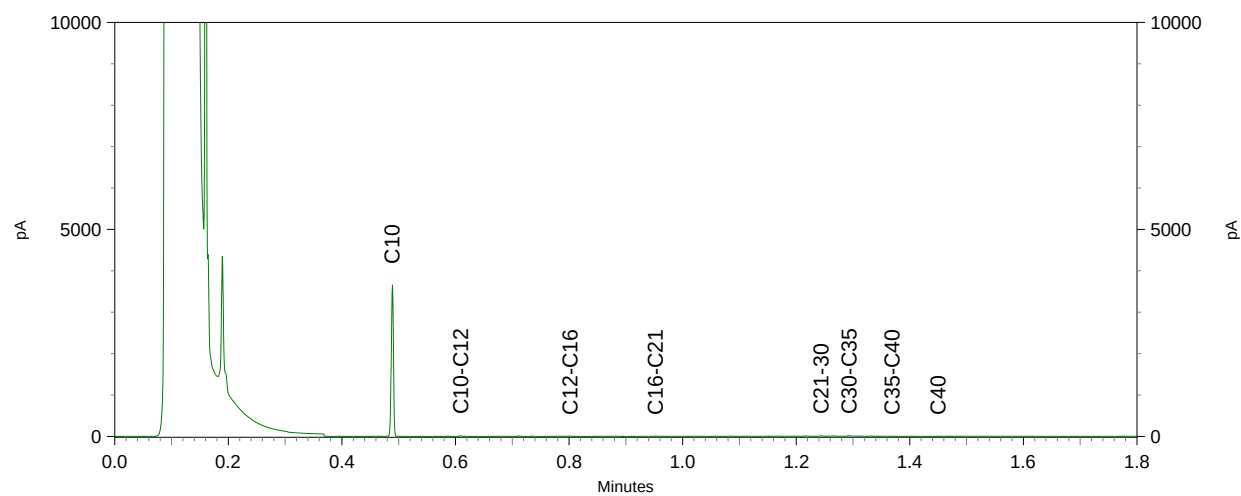
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10613918

Certificate no.: 2019038324

Sample description.: MM05, 02: 50-70

V





BIJLAGE 6:

Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019045317/1
Uw project/verslagnummer	MM19032
Uw projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Mar-2019

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 analyserecertificaat 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	MM19032	Certificaatnummer/Versie	2019045317/1
Uw projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek	Startdatum	28-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Apr-2019/13:03
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Ellmann	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	44
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14
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	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 01-1: 200-300	28-Mar-2019	10637464

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM19032
Uw projectnaam Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie	2019045317/1
Startdatum	28-Mar-2019
Rapportagedatum	02-Apr-2019/13:03
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/2

Monsternemer Arjan Ellmann
Monsternatrix Water (AS3000)

	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

1 1, 01-1: 200-300

Datum monstername

28-Mar-2019

Monster nr.

10637464

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: BNPNAL2A
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 Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019045317/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10637464	1		200	300	0680390017	1, 01-1: 200-300
10637464	1		200	300	0680390025	1, 01-1: 200-300
10637464	1		200	300	0800698146	1, 01-1: 200-300



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019045317/1**

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: 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 2019045317/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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
DiClEtheen 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
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
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.



BIJLAGE 7:
Toetsingtabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,6	59,6					
Organische stof	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	81						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	174,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,3569	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	16,76	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	46,84	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,498	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	194,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	179,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,148					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,913					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	3,88					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	10,93					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8,197					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,295					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	24,59	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191					
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,071					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0191					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,1803					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1038					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,1366					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0655					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1148					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,0929					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0819					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,8852	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10613914	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59,6	59,6						
Organische stof	% (m/m) ds	18,3	18,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	81							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	174,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,3569	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	16,76	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	46,84	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,498	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34,15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	194,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	179,9	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,148						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,913						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	3,88						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	10,93						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8,197						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,295						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	24,59	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,071						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0191						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,1803						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1038						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,1366						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0655						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1148						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,0929						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0819						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,8852	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10613914	MM01, 02: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50

Eindoordeel:	Klasse wonen
--------------	--------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	15,8	15,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10	10					
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	149,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3133	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	16,69	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	46,06	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,5673	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	157	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	128,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,329					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,215					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	3,544					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	10,13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	6,962					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,658					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	24,05	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0221					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1139					
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,0424					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2468					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,1392					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1392					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0759					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1203					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,0949					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1013					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,096	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10613915	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	15,8	15,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10	10						
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	149,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3133	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	16,69	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	46,06	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,5673	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	157	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	128,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,329						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,215						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	3,544						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	10,13						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	6,962						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,658						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	24,05	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0221						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1139						
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,0424						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2468						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,1392						
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1392						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0759						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1203						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,0949						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1013						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,096	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10613915	MM02, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50

Eindoordeel:	Klasse wonen
--------------	--------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,2	16,2					
Droge stof	% (m/m)	71,3	71,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	107,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3485	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	8,813	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3467	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	18,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	107,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	212,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,7	7,614					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	13,64					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	35,23					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	27,27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,4	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	97,73	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,76	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10613916	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 14: 15-50

Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------------------------------

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,2	16,2						
Droge stof	% (m/m)	71,3	71,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	107,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3485	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	8,813	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3467	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	18,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	107,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	212,9	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,7	7,614						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	13,64						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	35,23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	27,27						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,4	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	97,73	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,76	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10613916	MM03, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 14: 15-50

Eindoordeel:	Klasse industrie
--------------	------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	42,8	42,8					
Organische stof	% (m/m) ds	20,2	20,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,7	16,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	135,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,1752	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	10,38	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	47,5	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	0,5498	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	215,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	77,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,04					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,733					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	2,871					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	12,87					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	10,89					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6	2,97					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	31,19	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0024	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0173					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0173					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0173					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0594					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0336					
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0396					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0173					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,0371					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0341					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0173					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,2906	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10613917	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-120

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		20,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	42,8	42,8						
Organische stof	% (m/m) ds	20,2	20,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	78,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,7	16,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	135,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,1752	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	10,38	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	47,5	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	0,5498	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,6	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	215,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	77,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,04						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,733						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	2,871						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	12,87						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	10,89						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6	2,97						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	31,19	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0024	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0173						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0173						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0173						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0594						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0336						
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0396						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0173						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,0371						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0341						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0173						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,2906	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10613917	MM04, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-120

Eindoordeel:	Klasse industrie
--------------	------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		26,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	48	48					
Organische stof	% (m/m) ds	26,4	26,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	73,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	194,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,353	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	17,31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	51,72	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,5649	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	37,95	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	358,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	115,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7955					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,326					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,326					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	6,439					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	4,924					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,591					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	15,91	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0132					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,0284					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0132					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,0833					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0492					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,0757					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,0333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,053					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,0492					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,4519	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10613918	MM05, 02: 50-70

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	15-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019038324
Startdatum	18-03-2019
Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		26,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	48	48						
Organische stof	% (m/m) ds	26,4	26,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	73,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	194,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,353	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	17,31	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	51,72	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,5649	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	37,95	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	358,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	115,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7955						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,326						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,326						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	6,439						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	4,924						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,591						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	15,91	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0132						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,0284						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0132						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,0833						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0492						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,0757						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,0333						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,053						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,0492						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,053						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,4519	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10613918	MM05, 02: 50-70

Eindoordeel:	Klasse industrie
--------------	------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	MM19032
Projectnaam	Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Ordernummer	
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2019045317
Startdatum	28-03-2019
Rapportagedatum	02-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	44	44	-	20	50	337,5	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	<2,0	1,4	-	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	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,3	3,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	432,5	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	503,5	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	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	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	10637464	1, 01-1: 200-300

Eindoordeel: Voldoet aan 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



BIJLAGE 8:

Projectfoto's







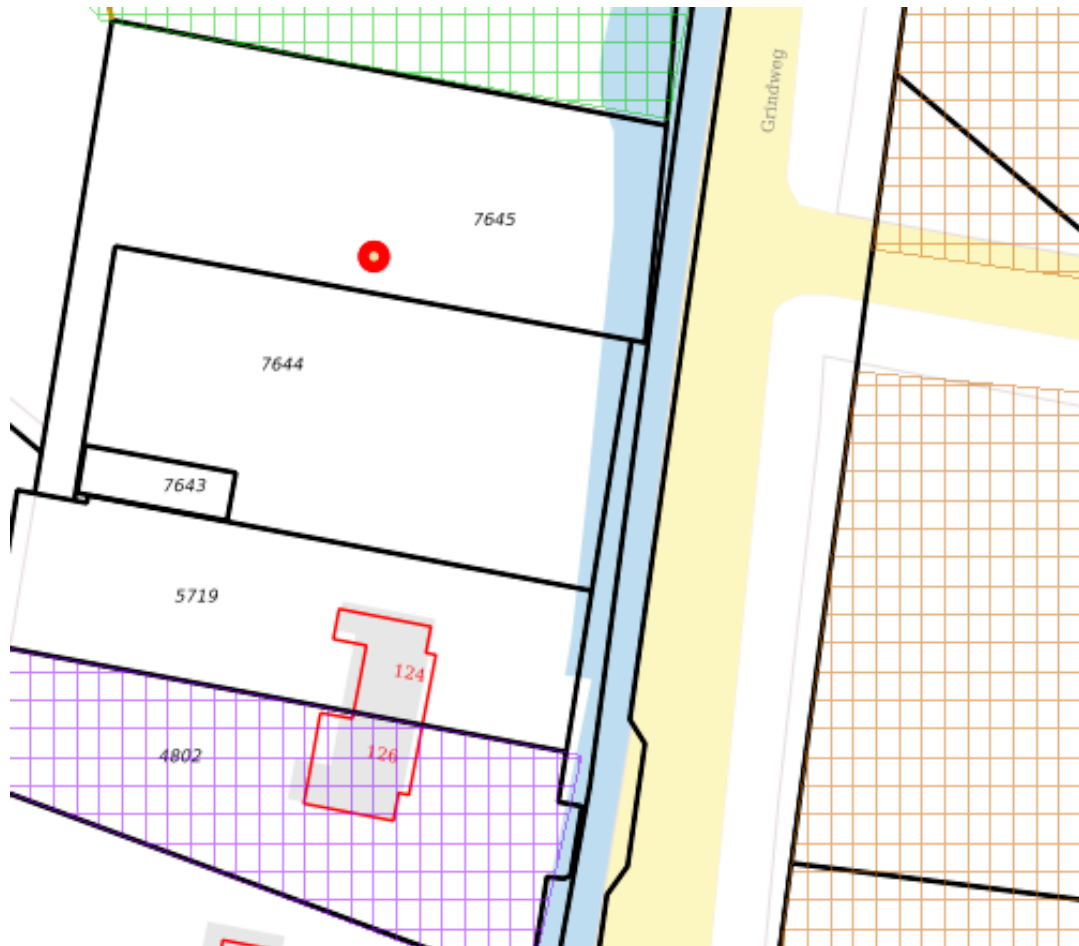
BIJLAGE 9:

Informatie vooronderzoek



Rapport Bodemloket

Datum: 03-04-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

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

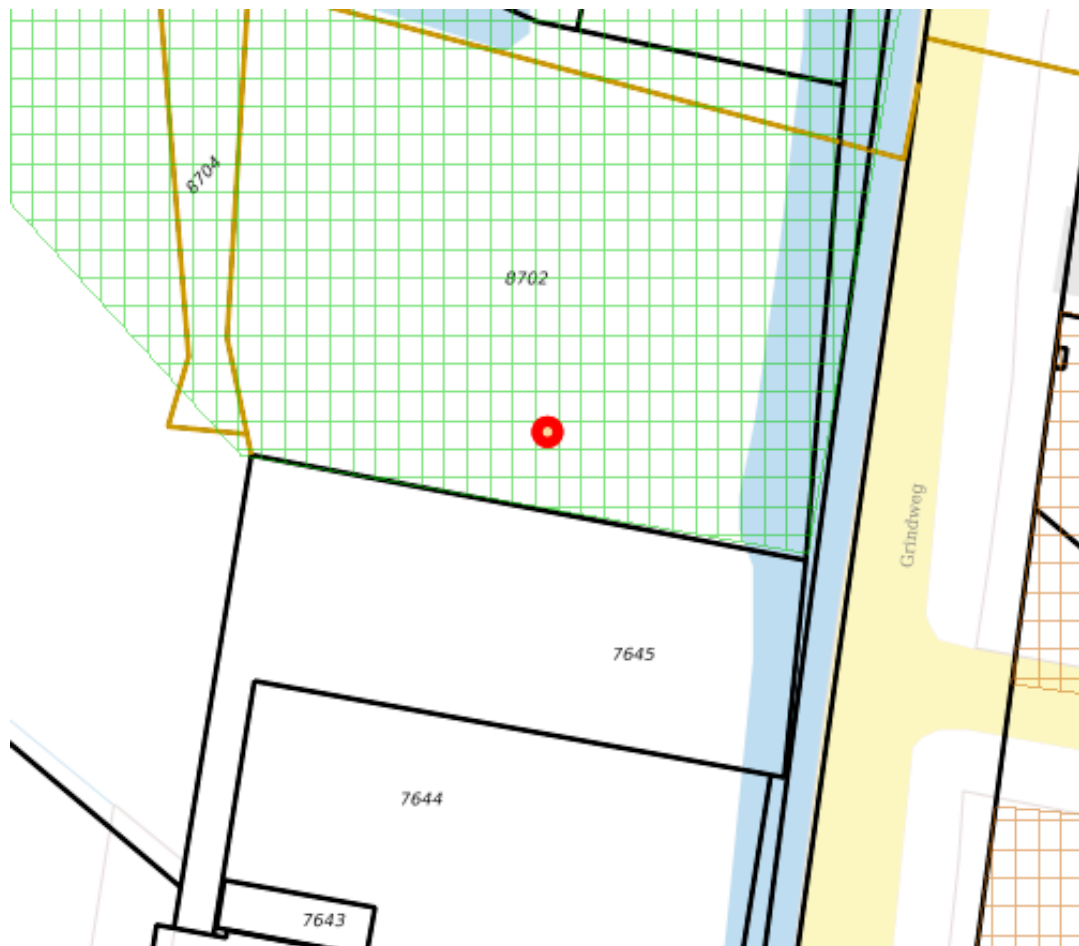
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Bergweg Zuid

Datum: 03-04-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Bergweg Zuid
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA162102643
Adres:	Bergweg-zuid Bergschenhoek
Gegevensbeheerder:	Milieudienst Rijnmond

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	starten sanering.
Omschrijving:	Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Geonius	Onbekend	2017-07-17
Verkennd onderzoek NEN 5740	Geonius	MA170013.034.R01	2017-07-14

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	9999346655	2017-09-04

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

info@dcmr.nl

Online bodeminformatie

2 Disclaimer

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

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

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



Melding Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

	dag	maand	jaar
Datum van ontvangst			
Behandelnummer			
Dossier			

1 Saneringslocatie

1.1 Wanneer wordt gestart met de werkzaamheden?	☒ Vijf weken na indienen melding ☐ Vijf werkdagen na indienen melding > Zie verder de opmerking bij vraag 9a					
1.2 Locatienaam	Bergweg-Zuid, Bergschenhoek					
1.3 Adres	Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging					
	Bergweg-Zuid					
	Postcode Plaats					
	3 0 5 5 V D Bergschenhoek (Rotterdam)					
1.4 Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Bergschenhoek	B	8256	2880 m ²	85 m ²	Hoogheemraadschap van
Kadastraal perceel 2				m ²	m ²	Schieland en de
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	Krimpenerwaard
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2

Saneerder

(Bedrijfs)Naam

Van Vulpen B.V.

Contactpersoon

Dhr. L. Goes

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

2.2 Saneerder is

☐ Eigenaar van één of meerdere van de percelen

☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

☒ Anders, namelijk Aannemer

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

3

Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem?

☒ ja ☐ nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)?

☒ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie?

☒ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Tijdelijk uitplaatsen?

☒ ja ☐ nee

> Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4

Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied?

☐ ja ☒ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik

Huidig

Toekomstig

(Wonen met) moestuin of volkstuin

☐
☐

Wonen met (sier)tuin

☐
☐

Plaatsen waar kinderen spelen

☐
☐

Natuur

☐
☐

Landbouw

☐
☐

Groen met natuurwaarden

☐
☐

Overig (openbaar) groen

☒
☒

Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)

☐
☐

Infrastructuur

☒
☒

Bedrijfsterrein, industrie

☐
☐

Overig namelijk,

☐
☐

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☒ ja ☐ nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ☒ ja ☐ nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☐ ja ☒ nee
- 5.4 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd (bijvoorbeeld nader onderzoek)? ☐ ja ☒ nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

- | | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|--|--------|-------------------------|
| 6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds). | Nikkel | 41 |
| | | |
| | | |
| | | |
- > Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.
- 6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ☒ ja ☐ nee > Zo nee, ga door naar blok 7
- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☒ ja ☐ nee
- | | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|--|------|------------------------|
| 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l): | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7 Aanleiding sanering

- 7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?
- ☒ Aanleg / onderhoud / verwijderen kabels / leidingen ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen rioleringen
- ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen duikers ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen funderingen
- ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen kelders ☐ Herprofilering / onderhoud wegen
- ☐ Archeologische opgraving / onderzoek
- ☐ Ander infrastructuureel werk, namelijk

8 Saneringsaanpak

8.1 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld

8.2 Betreft het een reeds gesaneerde locatie voorzien van een isolatielaag (leeftlaag of aaneengesloten afdeklaag)? ☐ ja ☒ nee

8.3 Zo ja, wat is de code (GLOBIS/squit) van de saneringslocatie?

8.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is

8.5 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☒ nee

8.6 Wordt alle grond weer teruggeplaatst in ontgravingsprofiel? ☒ ja ☐ nee

9 Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum?

Dag maand jaar

> Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag

> Starten met de werkzaamheden mag pas **vijf weken** na indienen van de melding. Alleen indien wordt voldaan aan alle hieronder genoemde voorwaarden, mag reeds na **vijf werkdagen** worden begonnen met de werkzaamheden:

- De bodem is verontreinigd tot de ontgravingsdiepte.
- Er is geen isolatielaag aanwezig die moet worden hersteld.
- De verontreinigde grond die wordt ontgraven wordt na afloop volledig teruggebracht in de ontgraving, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³.

9a.2 Wordt de sanering onder milieukundige begeleiding uitgevoerd? ☒ ja ☐ nee

> Milieukundige begeleiding is verplicht indien aan één of meerdere van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- een deel van de verontreinigde grond moet worden afgevoerd, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³;
- op de saneringslocatie reeds een isolatielaag in de vorm van een leeftlaag of andere duurzame afdeklaag aanwezig is en de ontgraving dieper reikt dan deze isolatielaag;
- de ontgraving dieper reikt dan de verontreinigde bodemlaag en daardoor selectief moet worden ontgraven.

9a.3 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?

Dag maand jaar

9a.4 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen € 10000,00

9b Grondverzet en afvoer

9b.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³):

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Terugplaatsen	Aanvoeren
> i-waarde		m³	60 m³
Industrie		m³	m³
Wonen		m³	26 m³
< AW2000		m³	m³
< Lokale Maximale Waarden		m³	m³

9b.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):

Bestemming ¹	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m³	Hoeveelheid ton d.s.
		m³	ton
		m³	ton
		m³	ton

¹ Reiniger, stortplaats, toepassing elders (onder Bbk)

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Watervergunning	☐ ja	☒ nvt
Aanlegvergunning	☐ ja	☒ nvt
Omgevingsvergunning	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☒ nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

Lozing op gemeentelijk riool	☐ ja	☒ nvt
Lozing op oppervlaktewater	☐ ja	☒ nvt
Reinigbaarheid grond	☐ ja	☒ nvt
KLIC (WION)	☒ ja	☐ nvt
Grondwateronttrekking	☐ ja	☒ nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ ja	☒ nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☒ nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie	☒ ja
Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):	
- Begrenzing van saneringslocatie	☒ ja
- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen	☒ ja
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen)	☒ ja ☐ nvt
- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond	☐ ja ☒ nvt
Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:	
- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725	☒ ja ☐ nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740	☒ ja ☐ nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707	☐ ja ☒ nvt
- Andere onderzoeken (bijv. nader onderzoek), namelijk	☐ ja ☒ nvt
Overige van belang zijnde informatie	
- Ondertekend machtigingsdocument	☒ ja ☐ nvt
- Overige, namelijk	☐ ja ☒ nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

12 Contactgegevens

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam
 Van Vulpen B.V.

Contactpersoon
 Dhr. L. Goes

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Vaart 18

Postcode Plaats
 4 2 0 6 C G Gorinchem

Telefoonnummer E-mailadres
 0183645060 l.goes@vanvulpen.eu

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

(Bedrijfs)Naam
 Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Postbus 4059

Postcode Plaats
 3 0 0 6 A B Rotterdam

Telefoonnummer E-mailadres
 0104537200 info@hhsk.nl

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam
 Geonius Milieu B.V.

Contactpersoon
 Dhr. J. Eggen

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Minervum 7460

Postcode Plaats
 4 8 1 7 Z P Breda

Telefoonnummer E-mailadres
 0614430626 j.eggen@geonius.nl

12.4 Milieukundig begeleider (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam
 Geonius Milieu B.V.

Contactpersoon/projectleider
 Dhr. J. Eggen

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Minervum 7460

Postcode Plaats
 4 8 1 7 Z P Breda

Telefoonnummer E-mailadres
 0614430626 j.eggen@geonius.nl

Naam milieukundig begeleider
 nader te bepalen

Telefoonnummer E-mailadres

12.5 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam
 Van Vulpen B.V.

Contactpersoon
 Dhr. L. Goes

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Vaart 18

Postcode Plaats
 4 2 0 6 C G Gorinchem

Telefoonnummer E-mailadres
 0104537200 l.goes@vanvulpen.eu

Melding Tijdelijk uitplaatsen

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.6a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

12.6b Overige betrokkenen 2

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

12.6c Overige betrokkenen 3

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

12.6d Overige betrokkenen 4

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam (in blokletters)

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

> Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

Datum

Plaats

Handtekening

Naam (in blokletters)

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Datum

Plaats

Handtekening

Naam (in blokletters)

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

J. Eggen

Datum

Plaats

1 7 0 7 2 0 1 7 Breda

Handtekening



Jérôme Eggen
cn=Jérôme Eggen, o=Geonius Milieu B.V., ou,
email=j.eggen@geonius.nl, c=NL
2017.07.17 13:12:54 +02'00'



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon			
Eigenaar/erfpachter van de locatie	Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard	van	
naam bedrijf		naam contactpersoon	
	geeft aan akkoord te zijn dat	Dhr. L. Goes	
naam bedrijf			
van	Van Vulpen B.V.	optreedt als saneerder van de voorgenomen	
	naam locatie		
werkzaamheden onder een BUS melding op de locatie	Bergweg-Zuid, Bergschenhoek		
Datum	[12072017]		
Handtekening			

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	naam bedrijf	
	van	machtigt
naam contactpersoon	naam bedrijf	
	van	
tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie		
naam locatie		
Datum	[]	
Handtekening		



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

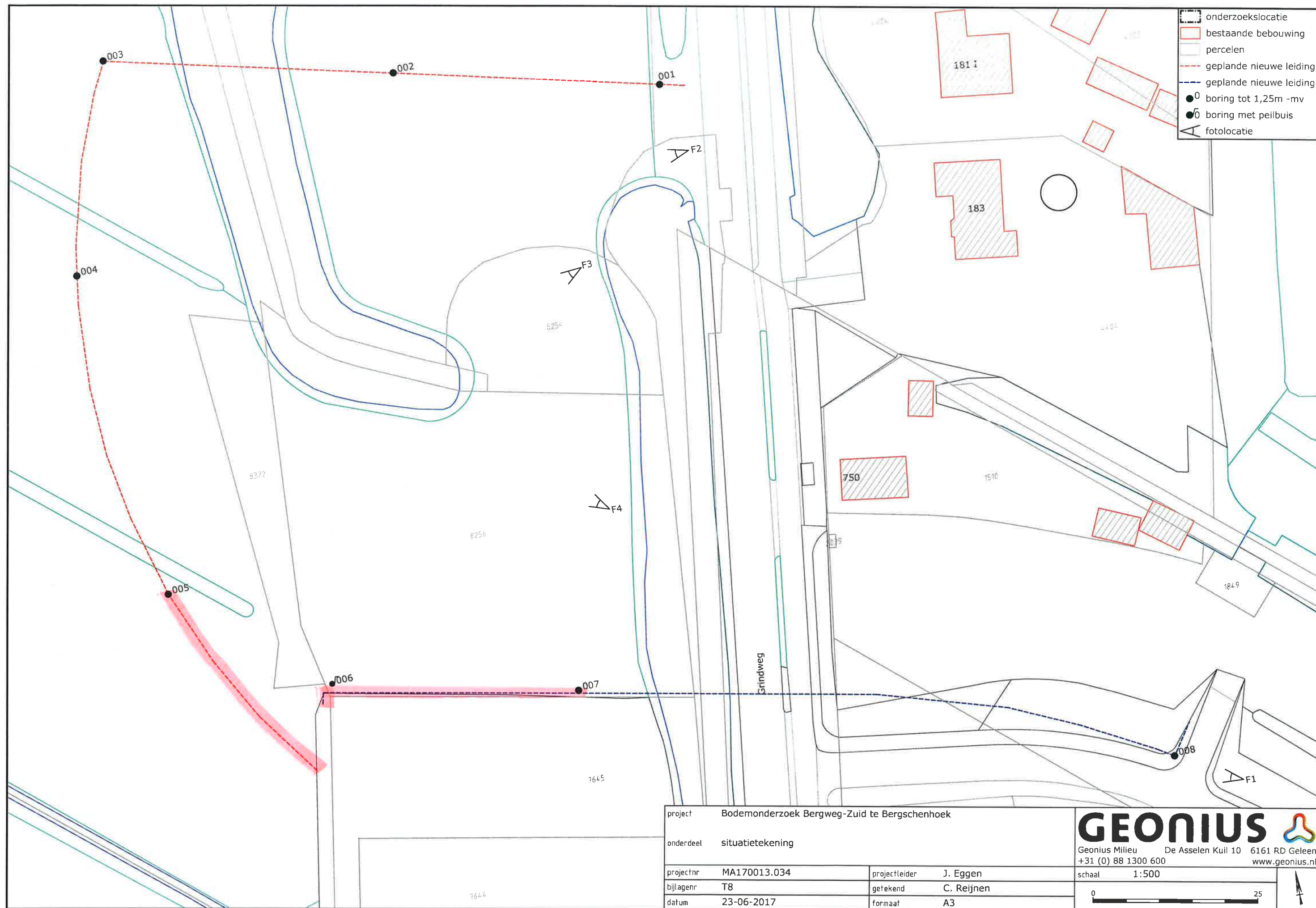
naam contactpersoon	
Eigenaar/erfpachter van de locatie	van
naam bedrijf	naam contactpersoon
_____ geeft aan akkoord te zijn dat _____	
naam bedrijf	
van	optreedt als saneerder van de voorgenomen
	naam locatie
werkzaamheden onder een BUS melding op de locatie _____	
Datum	_____
Handtekening	_____

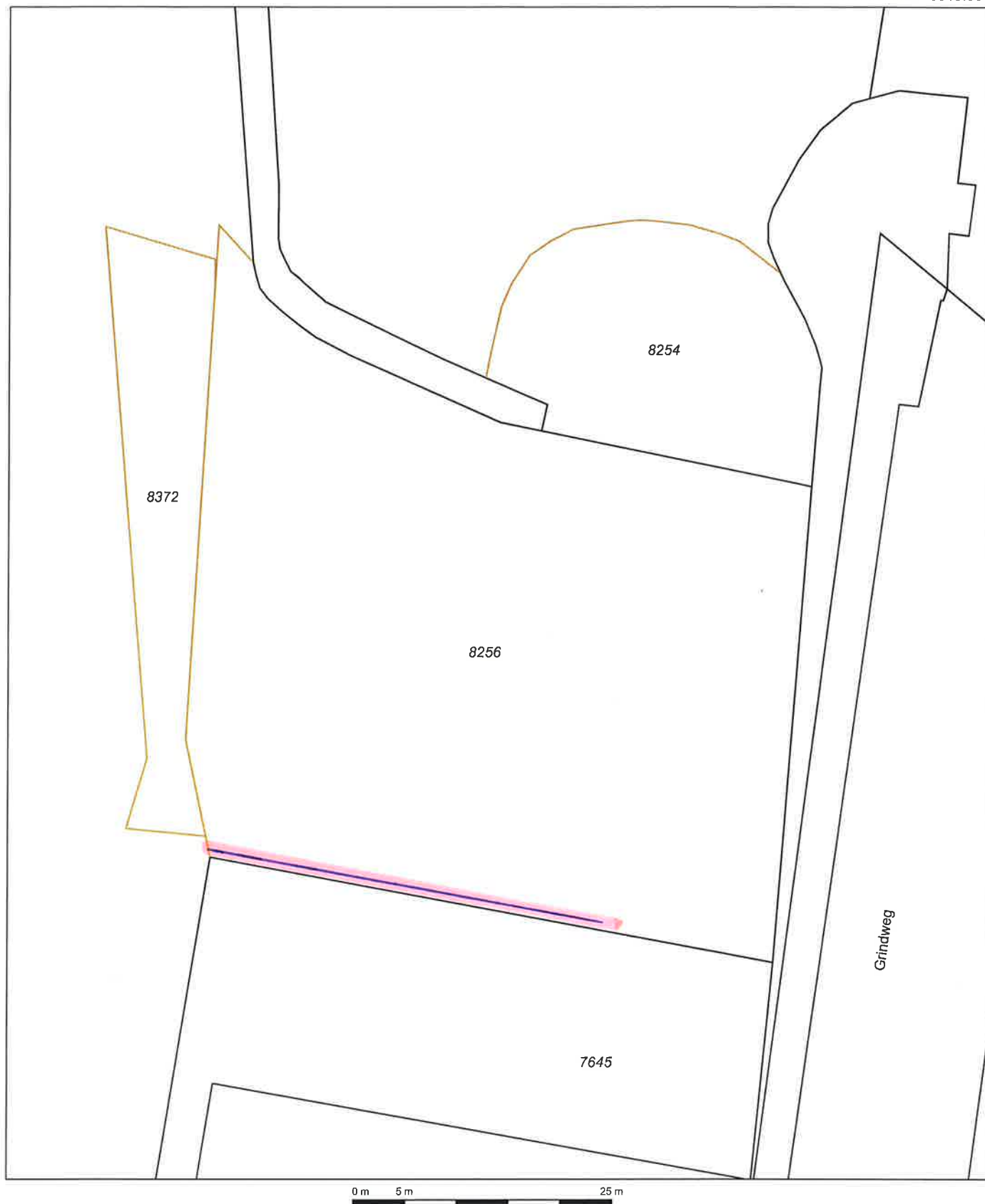
2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	naam bedrijf
Dhr. L. Goes	van Van Vulpen B.V. machtigt
naam contactpersoon	naam bedrijf
Dhr. J. Eggen	van Geonius Milieu B.V.
tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie	
naam locatie	Bergweg-Zuid, Bergschenhoek (Rotterdam)
Datum	_____
Handtekening	_____

Senseringslocatie





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

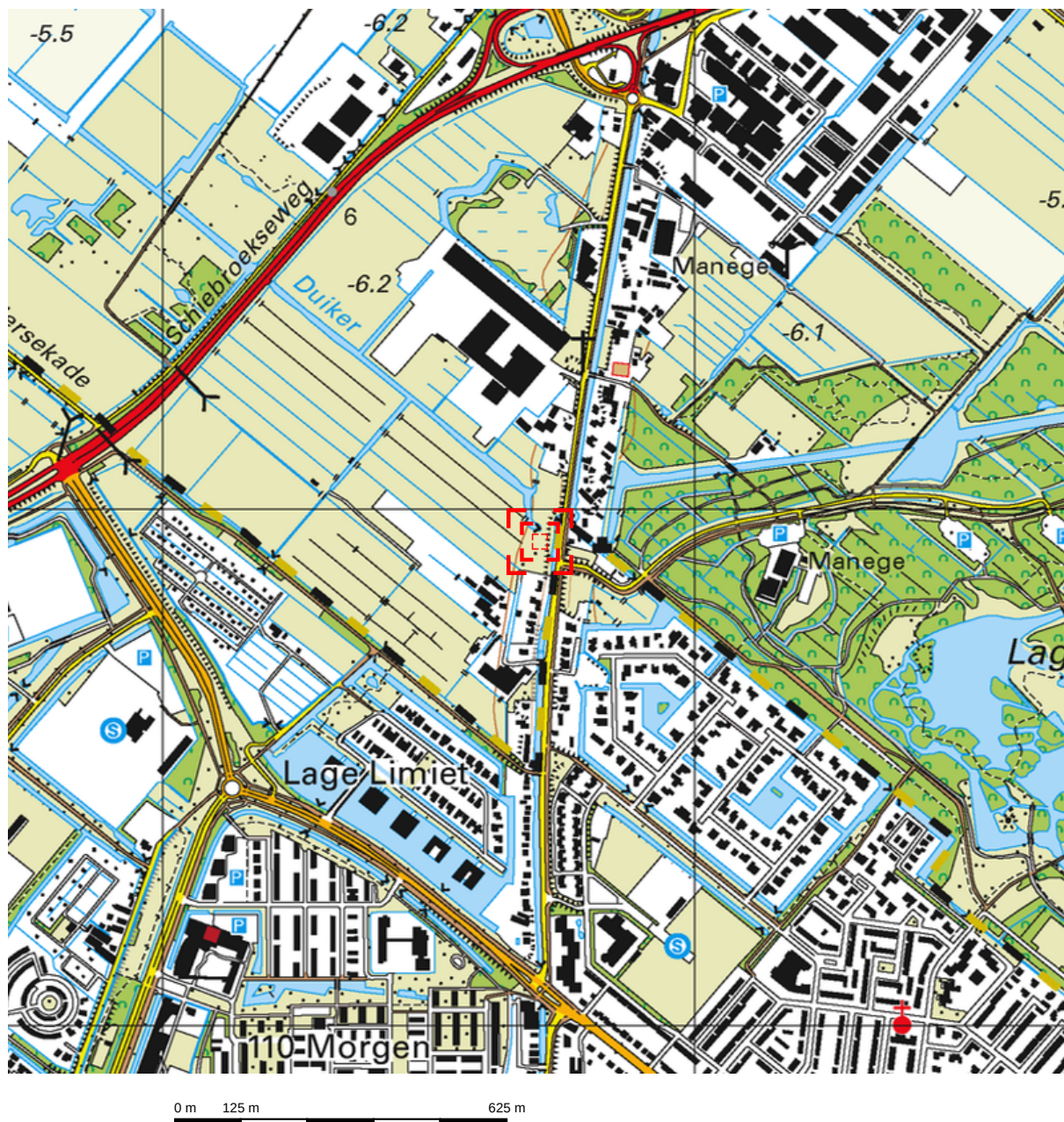
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BERGSCHENHOEK
B
8256



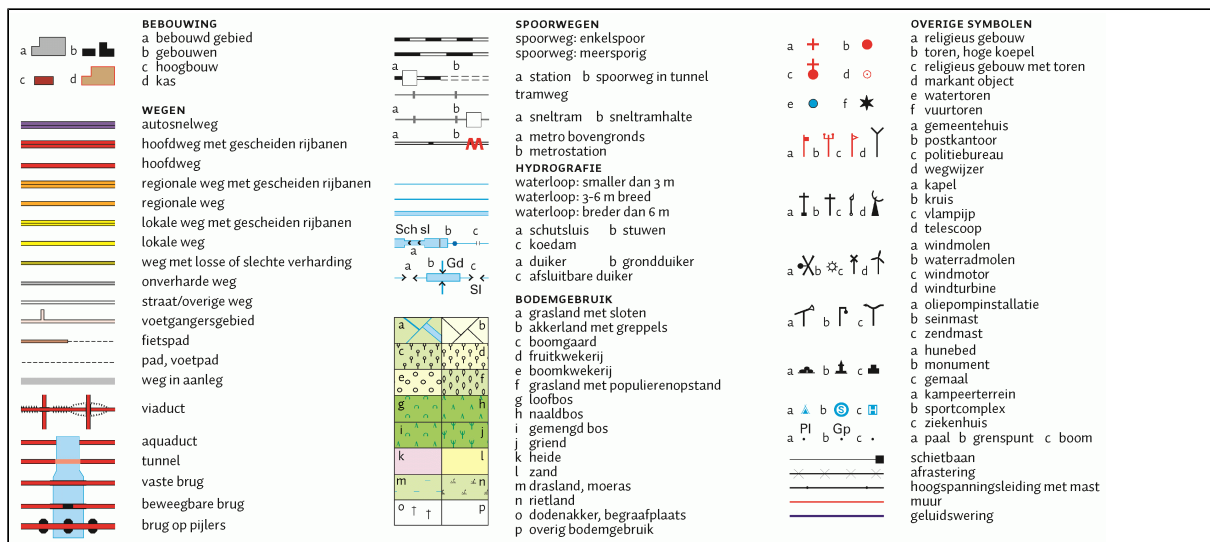
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

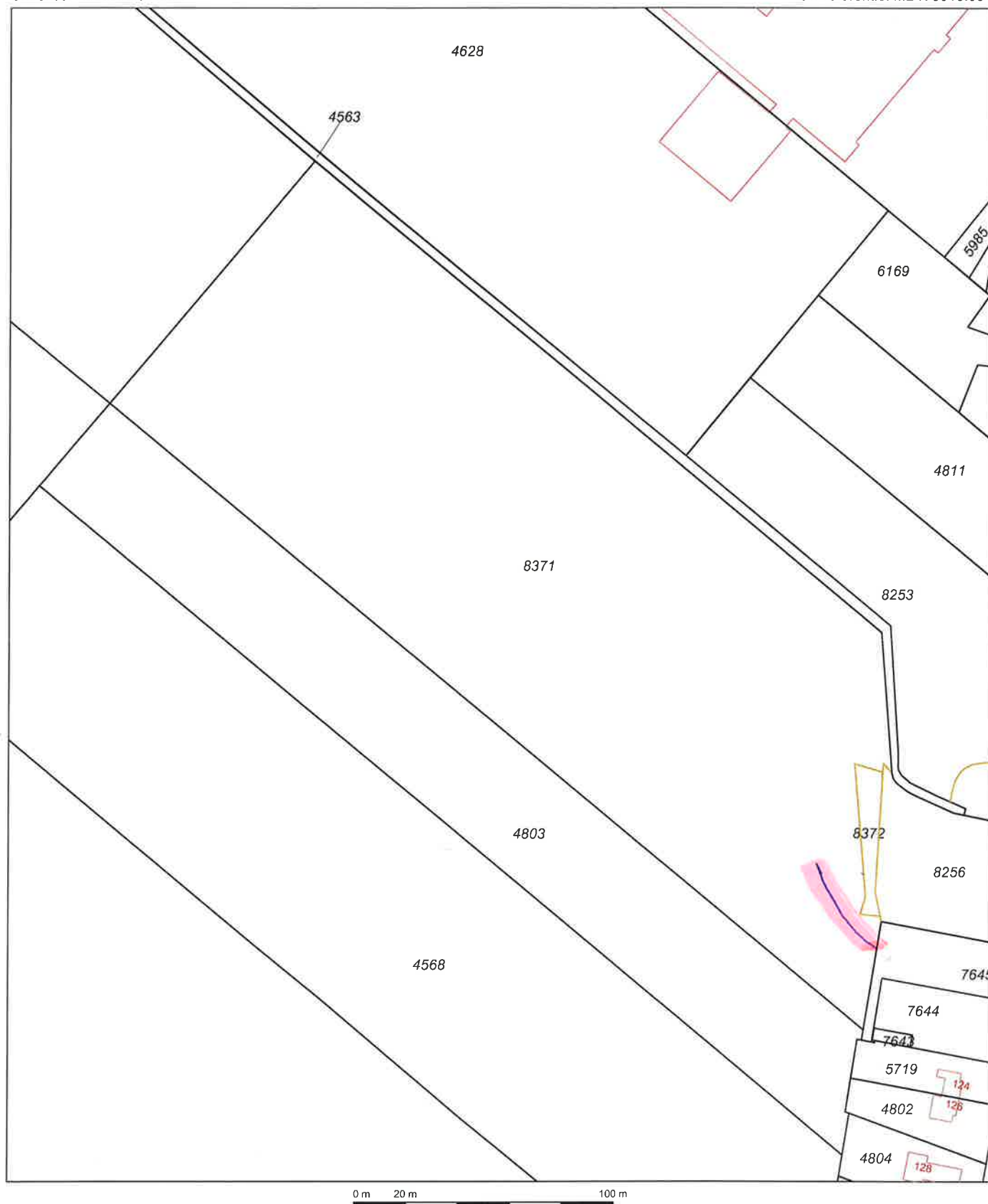


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERGSCHENHOEK B 8256
BERGWG , BERGSCHENHOEK
CC-BY Kadaster.





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BERGSCHENHOEK

B

8371



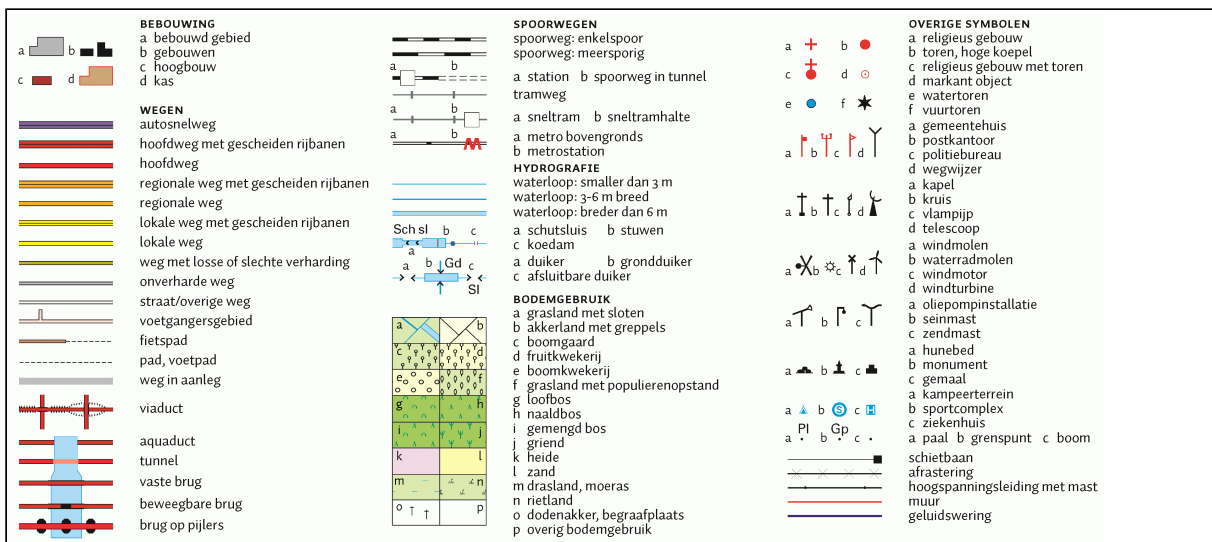
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



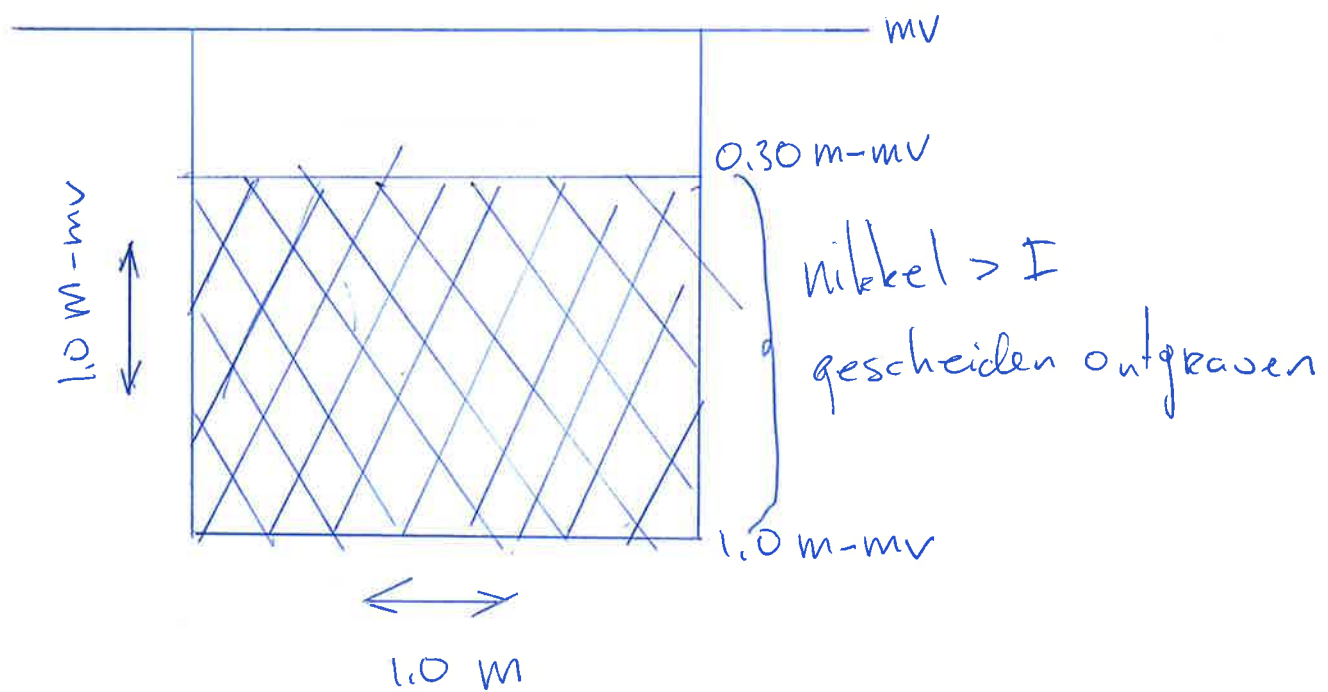
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERGSCHENHOEK B 8371
BERGWG , BERGSCHENHOEK
CC-BY Kadaster.



MB A003.034 Querschnitt



Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 03-04-2019

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

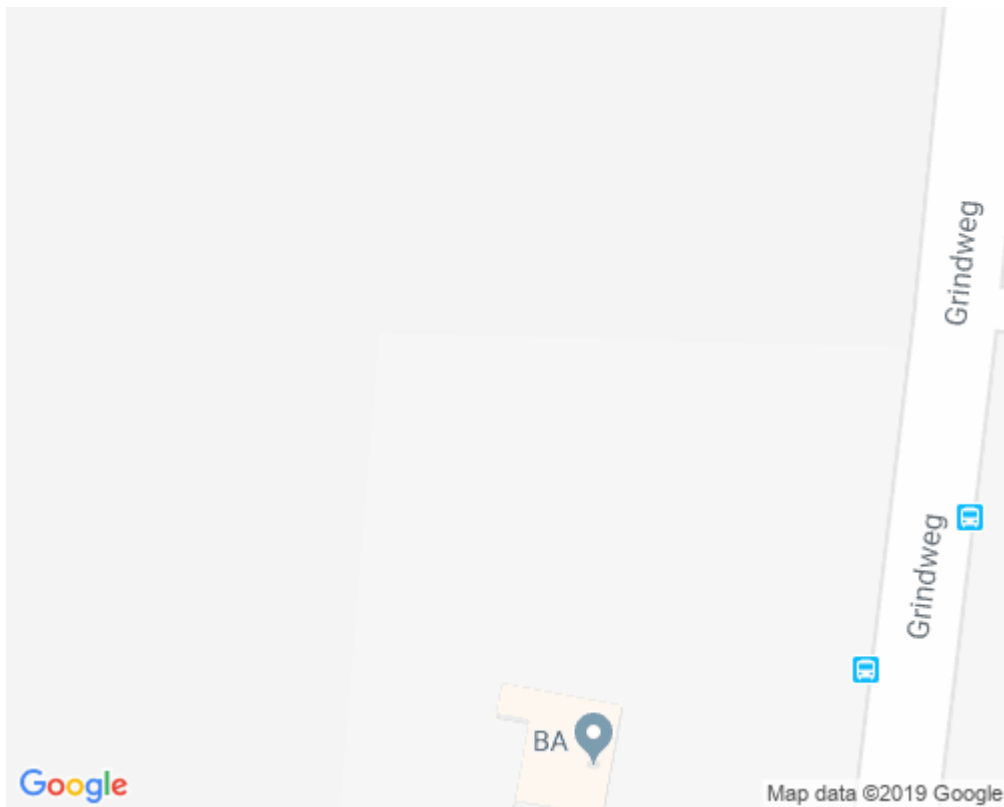
  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

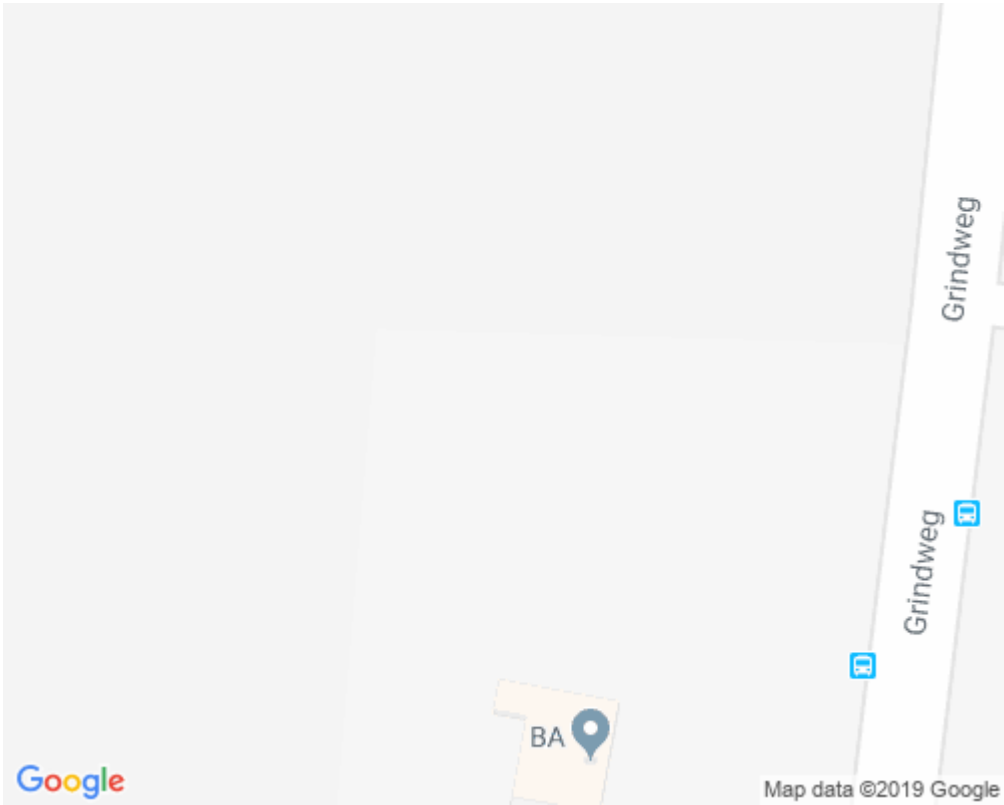
   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



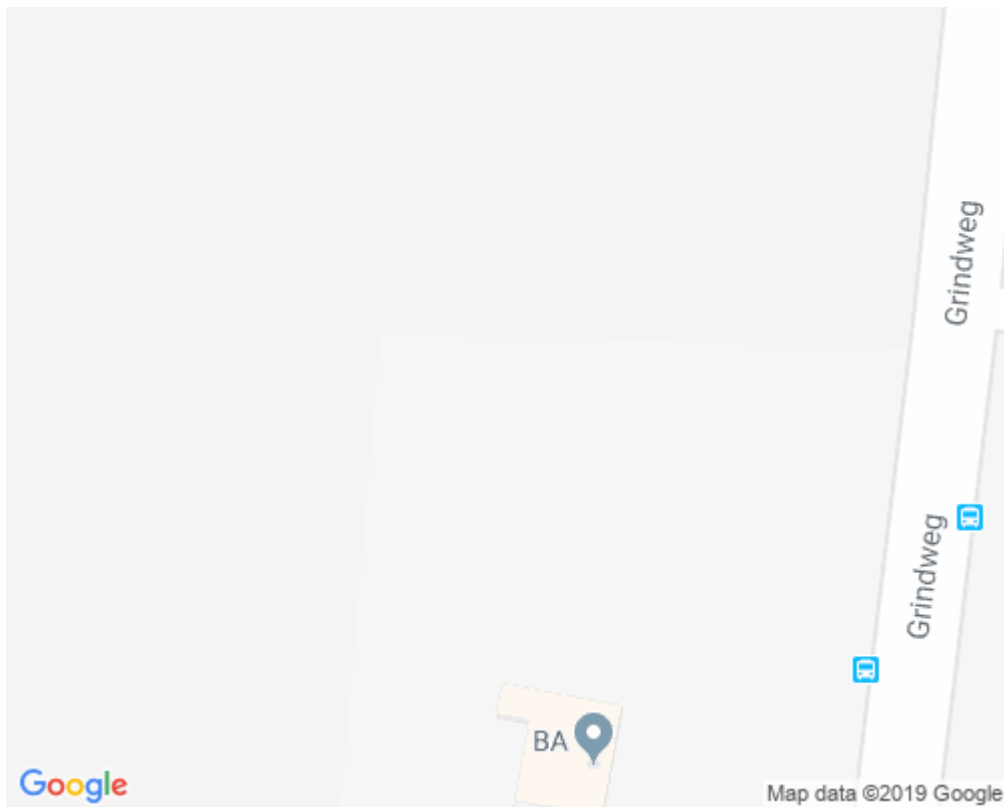
Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



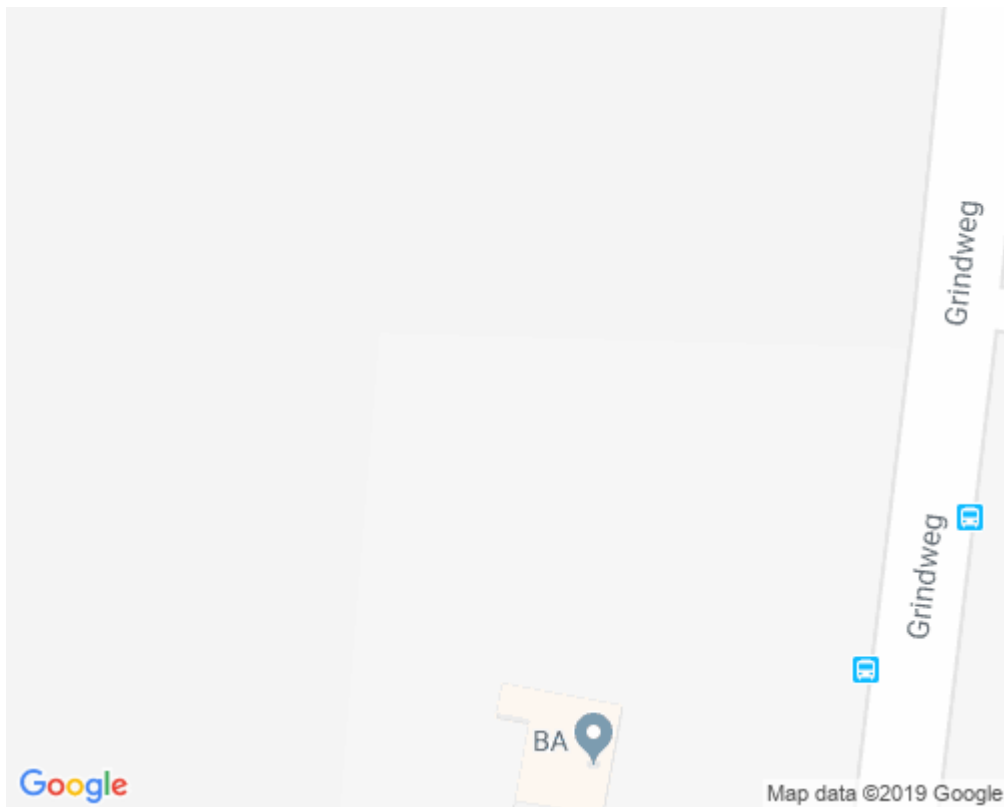
Geen data gevonden voor onderzoekslocaties

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu 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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu 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.

Projectnaam: Bergweg zuid (ong.) te Bergschenhoek
Projectnummer: MM190332
Erkende veldwerker: A. Ellmann

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Nee

Datum uitvoering 2001: 15-03-2019

Paraaf:

Datum uitvoering 2002: 28-03-2019

Paraaf:

Datum uitvoering 2018: -

Paraaf:

-

Onafhankelijkheidsverklaring:

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Handtekening:

A. Ellmann



BIJLAGE 11:

Toegepaste normen



Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
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	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	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



BIJLAGE 12:

Toelichting toetsingkader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

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 (Tussenwaarde)** 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 (tussenwaarde) 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: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden 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				
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
½(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)

Toetsingwaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
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	26	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
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
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 dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	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	2.2	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)



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

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

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.