Datum
11 november 2019

Behandeld door
Dhr. ing. A.J. van Houwelingen

Ons kenmerk
17-2294.1-B191116

Uw kenmerk
-

Aantal bijlagen
5

Buro SRO
T.a.v. dhr. H. van Arendonk
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Onderwerp
Aanvullend bodemonderzoek Akkerweg 17-17a te Driebergen Rijsenburg

Geachte heer Van Arendonk,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het uitgevoerde aanvullend onderzoek op de locatie Akkerweg 17-17a te Driebergen Rijsenburg. Het onderzoek is uitgevoerd met het oog op de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Beschrijving voorgaand onderzoek
Op de locatie is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 17-2294-R01AvH, d.d. 16 oktober 2017). In het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning is het rapport door de omgevingsdienst beoordeeld. Door de omgevingsdienst (ODRU) werd aangegeven dat aanvulling/aanvullend onderzoek nodig is.

Aanvullend vooronderzoek
Door de omgevingsdienst is een tekening aangeleverd met de locatie van de bestrijdingsmiddelen-kast. Deze staat op de betonvloer in de werkruimte.

Door de eigenaar is aangegeven dat de kassen niet voorzien zijn van (asbesthoudend) kit, maar dat de ruiten vastgezet zijn met rubbers. In het verleden zijn uit de kassen reeds overige asbesthoudende materialen verwijderd. Bij de bij het veldwerk uitgevoerde terreininspectie d.d. 28 oktober 2019, door dhr. P. van Achterberg van ons bureau, is aandacht besteed aan asbestverdachte (bouw)materialen. Deze zijn niet waargenomen, met uitzondering van de eerder onderzochte puinverharding. Onder de ketels in het ketelhuis ligt een zinken plaat. Voorafgaande aan de sloop zal nog een asbestinventarisatie uitgevoerd worden.

Het tijdens het voorgaand onderzoek aanwezige waterbassin is niet meer aanwezig. Op het uiterste zuidelijke deel van het terrein ligt een grondrug. Deze wordt op aangeven van de opdrachtgever niet meegenomen, omdat deze buiten het plangebied valt.

Onderzoeksopzet
Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden opslag van bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden in een bestrijdingsmiddelenkast. De locatie is hiermee verdacht op de aanwezigheid van verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van deze opslag heeft geen onderzoek naar bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden. Ter plaatse zal onderzoek uitgevoerd worden volgens strategie VEP uit de NEN 5740 uitgaande van een oppervlakte van < 10 m².

Tijdens het voorgaand onderzoek is niet de teeltlaag (bovenste 0,3 meter) onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen, maar de bovenste 0,5 meter van de bovengrond. Sinds de uitvoering van het voorgaand onderzoek is het beleid op dit punt namelijk veranderd. Ter plaatse zal onderzoek uitgevoerd worden volgens strategie VED-HE-NL uit de NEN 5740 en een oppervlakte

van 7.000 m². In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens deze onderzoeksstrategieën minimaal verricht worden.

Tabel 1 Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses (minimaal)		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Bestrijdingsmiddelenkast < 10 m²	VEP	1x 1m-mv*	-	1x OCB	-	-
Teeltlaag ca. 7.000 m²	VED-HE-NL	18x 0,3 m-mv*	-	3x OCB	-	-

Verklaring tabel:
m-mv : meter-maaiveld vd: verdachte laag bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater
* : de boringen worden gecombineerd
OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof

Uitvoering veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 28 oktober 2019 zijn in totaal 19 boringen (boringen 201 en 301 t/m 318) geplaatst, tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv. De situering van de boringen is weergegeven in bijlage 1.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen. De bodem ter plaatse bestaat tot de onderzochte diepte volledig uit zand. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

Uitvoering en resultaten laboratoriumonderzoek
In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grondmonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 2 Overzicht grond(meng)monsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
201-1	201 (0,01 - 0,50)	OCB	bovengrond bij bestrijdings-middelenkast	Som 21 OCB() DDE (som) (0,01) DDD (som) (-) DDT (som) (0,04) Drins (-)	-	-
MM101	301 (0,00 - 0,30) 303 (0,00 - 0,30) 305 (0,00 - 0,30) 306 (0,01 - 0,30)	OCB	teeltlaag	Som 21 OCB() DDE (som) (0,15) DDD (som) (-) DDT (som) (0,31)	-	-
MM102	308 (0,00 - 0,30) 310 (0,00 - 0,30) 311 (0,00 - 0,30) 313 (0,00 - 0,30)	OCB	teeltlaag	Som 21 OCB() DDE (som) (0,25) DDD (som) (-) DDT (som) (0,43)	-	-
MM103	314 (0,00 - 0,30) 315 (0,00 - 0,30) 317 (0,00 - 0,30) 318 (0,00 - 0,30)	OCB	teeltlaag	Som 21 OCB() DDE (som) (0,22) DDD (som) (-) DDT (som) (0,43)	-	-

Verklaring tabel:
OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Conclusies en aanbevelingen
Uit het aanvullende bodemonderzoek blijkt dat de onderzochte bovengrond licht verontreinigd is met enkele stoffen uit de groep van de OCB. De gemeten concentraties komen overeen met hetgeen is aangetoond tijdens het voorgaande onderzoek.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Kwaliteitsaspecten
Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Inventerra, verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever, aannemer, eventuele onderaannemer en/of de onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

Wij vertrouwen erop middels onderhavig briefrapport voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u vragen heeft, kunt u contact opnemen met ons bureau via telefoonnummer 078 – 682 2455.

Met vriendelijke groeten,
Inventerra

A.J. van Houwelingen
Projectleider Bodem

Kwaliteitscontrole:
M. Penders
Projectleider Bodem

B I J L A G E N

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Situatietekening
Bijlage 1.2 Foto's

Bijlage 2 Boorprofielen

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Situatietekening

LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste boring voorgaand onderzoek
- geplaatste peilbuis voorgaand onderzoek
- inspectiegat voorgaand onderzoek
- grens onderzoekslocatie en contour voormalige boomgaard
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- 3486 perceelnummer
- contour puinverharding
- fotostandpunt

TITEL	Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten		
PROJECT	Aanvullend bodemonderzoek Akkerweg 17–17a te Driebergen–Rijsenburg		
INVENTERRA	OPDRACHTGEVER Buro SRO		
	PROJECTNR. 17–2294.1	FORMAAT A3	SCHAAL 1:500
	TEKENAAR ML	DATUM 05–11–2019	BIJLAGE 1.1

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.2 Foto’s

Foto 1 ruimte met bestrijdingsmiddelenkast

Foto 2 bestrijdingsmiddelenkast voorkant

Foto 3 bestrijdingsmiddelenkast achterkant

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

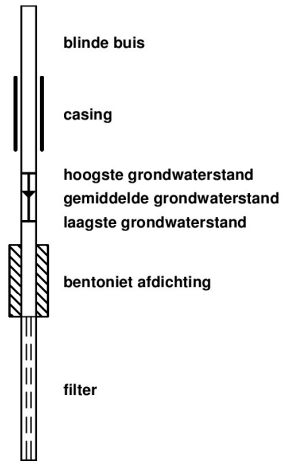
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



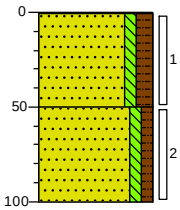
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 17-2294.1
Projectnaam: Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever: Buro SRO

Boring: 201

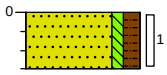
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



-1 braak
Edelmanboor, Worteldoek
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 301

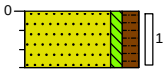
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 302

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 303

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Projectnummer: 17-2294.1
Projectnaam: Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever: Buro SRO

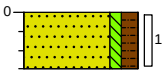
Boring: 304

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 305

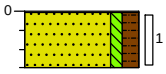
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 306

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



-1 braak
Edelmanboor, Worteldoek
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 307

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

-1 braak
Edelmanboor, Worteldoek
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Projectnummer: 17-2294.1
Projectnaam: Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever: Buro SRO

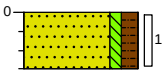
Boring: 308

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 309

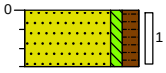
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 310

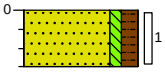
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 311

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Projectnummer: 17-2294.1
Projectnaam: Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever: Buro SRO

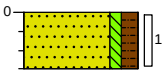
Boring: 312

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 313

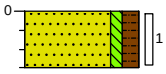
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 314

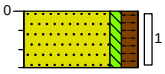
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 315

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Projectnummer: 17-2294.1
Projectnaam: Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever: Buro SRO

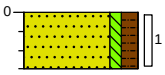
Boring: 316

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 317

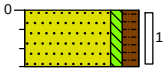
Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Boring: 318

Datum plaatsing: 28-10-2019
Boormeester: Peter Achterberg



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-30

Bijlage 3 Analysecertificaten

eurofins | analytico®

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019159497/1
Uw project/verslagnummer	17-2294.1
Uw projectnaam	Driebergen-Rijsenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Oct-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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2294.1	Certificaatnummer/Versie	2019159497/1
Uw projectnaam	Driebergen-Rijsenburg	Startdatum	28-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Nov-2019/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	90.5	88.3	88.4	87.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4 1)	2.5 1)	2.8 1)	2.8 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	97.1	96.9	96.8
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0012
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.012	0.025	0.035	0.035
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.040	0.14	0.20	0.20
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	0.0019	0.0023
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.026	0.11	0.18	0.16
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0022	0.0030	0.0069	0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-1 (1-50)	28-Oct-2019	11012368
2	MM101 (0-30)	28-Oct-2019	11012369
3	MM102 (0-30)	28-Oct-2019	11012370
4	MM103 (0-30)	28-Oct-2019	11012371

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2294.1	Certificaatnummer/Versie	2019159497/1
Uw projectnaam	Driebergen-Rijsenburg	Startdatum	28-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Nov-2019/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.010	0.016	0.030	0.037
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.019	0.036	0.048
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.12	0.18	0.16
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.16	0.24	0.23
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.092	0.30	0.46	0.44
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.31	0.47	0.45
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.31	0.47	0.45

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-1 (1-50)	28-Oct-2019	11012368
2	MM101 (0-30)	28-Oct-2019	11012369
3	MM102 (0-30)	28-Oct-2019	11012370
4	MM103 (0-30)	28-Oct-2019	11012371

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019159497/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11012368	201	1	1	50	0537856928	201-1 (1-50)
11012369	301	1	0	30	0537856883	MM101 (0-30)
11012369	303	1	0	30	0537856931	MM101 (0-30)
11012369	305	1	0	30	0537856933	MM101 (0-30)
11012369	306	1	1	30	0537856929	MM101 (0-30)
11012370	308	1	0	30	0537856932	MM102 (0-30)
11012370	310	1	0	30	0537856938	MM102 (0-30)
11012370	311	1	0	30	0537856926	MM102 (0-30)
11012370	313	1	0	30	0537856895	MM102 (0-30)
11012371	314	1	0	30	0537856925	MM103 (0-30)
11012371	315	1	0	30	0537856935	MM103 (0-30)
11012371	317	1	0	30	0537856924	MM103 (0-30)
11012371	318	1	0	30	0537856918	MM103 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019159497/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019159497/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden. Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294.1
Projectnaam	Driebergen-Rijsenburg
Ordernummer	
Datum monstername	28-10-2019
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2019159497
Startdatum	28-10-2019
Rapportagedatum	01-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	0,0025	0,0125					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,012	0,06					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,04	0,2					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,026	0,13					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,011					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,01	0,05					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0039	0,0195	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,061	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	0,1335	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053	0,26	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,092						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1	0,516	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11012368	201-1 (1-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294.1
Projectnaam	Driebergen-Rijsenburg
Ordernummer	
Datum monstername	28-10-2019
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2019159497
Startdatum	28-10-2019
Rapportagedatum	01-11-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0056					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,025	0,1					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,14	0,56					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,001	0,004					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,11	0,44					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,003	0,012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,016	0,064					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0084	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0056	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,076	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,444	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,66	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0056	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,31	1,222	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,31						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11012369	MM101 (0-30)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294.1
Projectnaam	Driebergen-Rijsenburg
Ordernummer	
Datum monstername	28-10-2019
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2019159497
Startdatum	28-10-2019
Rapportagedatum	01-11-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0013	0,0046	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,005					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,035	0,125					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,2	0,7143					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0019	0,0067					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,18	0,6429					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0069	0,0246					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,03	0,1071					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0075	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,036	0,1318	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18	0,6496	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24	0,8393	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	1,66	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11012370	MM102 (0-30)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294.1
Projectnaam	Driebergen-Rijsenburg
Ordernummer	
Datum monstername	28-10-2019
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2019159497
Startdatum	28-10-2019
Rapportagedatum	01-11-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0012	0,0042	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,005					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,035	0,125					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,2	0,7143					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023	0,0082					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,16	0,5714					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,01	0,0357					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,037	0,1321					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0075	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,1679	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,5796	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23	0,8393	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,005	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	1,626	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11012371	MM103 (0-30)

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

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.