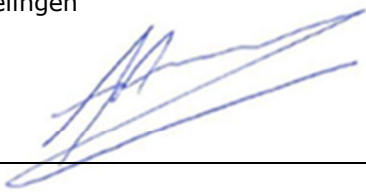
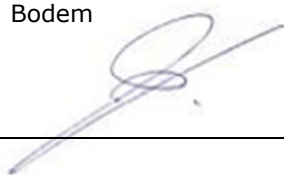


Verkennend (asbest)bodemonderzoek Akkerweg 17/17a te Driebergen-Rijssenburg

17-2294-R01AvH



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: dhr. H. van Arendonk
Locatie	Akkerweg 17/17a te Driebergen-Rijssenburg
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Verkennd asbestonderzoek NEN 5707/NEN 5897
Rapportnummer	17-2294-R01AvH
Datum rapport	16 oktober 2017
Opgesteld door	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
Akkoord bevonden door	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de in hoofde genoemde opdrachtgever, diens gevolmachtigde of rechtsopvolgers.

Inventerra Comon Services bv
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

Tel. 078 - 682 2455
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK NEN 5725	2
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3.1 Hypothese	4
3.2 Onderzoeksstrategie	4
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707 / NEN 5897	5
4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740.....	6
4.1 Uitvoering veldwerk	6
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	7
5. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707 / NEN 5897..	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
 - 1.2 Situatietekening
 - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra Comon Services bv (Inventerra) in september en oktober 2017 een verkennend (asbest)bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Akkerweg 17/17a te Driebergen-Rijssenburg.

De aanleiding van het (asbest)bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming van 'bedrijf' naar 'wonen'. Doel van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Inventerra Comon Services bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018. Inventerra is tevens gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707 en andere vergelijkbare onderzoeken;
- het gehele proces van het hierboven genoemde veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

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

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 worden de uitvoering en resultaten van het veldwerk beschreven en worden de resultaten van het analytisch onderzoek getoetst aan de toetsingswaarden. In hoofdstuk 6 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en worden conclusies en waar nodig aanbevelingen geformuleerd.

2. VOORONDERZOEK NEN 5725

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- (Financieel)juridische aspecten
- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview (s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn de verzamelde gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Akkerweg 17/17a te Driebergen-Rijssenburg
Kadaster	Driebergen-Rijssenburg, sectie C, nr. 3486 en 3487 (ged.)
XY-coördinaten	X: 148.066 Y: 450.480
Oppervlakte	7.000 m ²
Terreinbeschrijving	
Huidig gebruik	Tuincentrum en twee woningen
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming van 'bedrijf' naar 'wonen'.
Omgeving	In de omgeving is sprake van woningen en agrarische percelen. Noordwestelijk bevindt zich de openbare weg.
Terreininspectie	- Op de locatie is een tuincentrum aanwezig. Een kleine oppervlakte (ca. 300 m²) is verhard met puin. Daarnaast is sprake van verhardingen van klinkers, tegels, beton en grind. - Asbest op de locatie: op en in de bodem zijn geen asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen aangetroffen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Op de locatie is een ondergrondse stookolietank aanwezig met een inhoud van ca. 10.000 liter. Deze tank is gelegen onder het betonpad naast het ketelhuis en is al geruime tijd niet meer in gebruik. Het vulpunt zat op de tank. De ligging van de tank is ter plaatse aangewezen.
Geraadpleegde (externe) bronnen	
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	Woning nr. 17: 1967 Woning nr. 17a: 1977 Bedrijfsruimte/kas: 1977
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Vanaf 1930 tot in de jaren '50 was sprake van een woning met daarachter boomgaard. In 1969 zijn enkele gebouwen zichtbaar, maar geen boomgaard meer. Vanaf 1980 is ook de kas op het kaartmateriaal aangegeven. Er zijn geen voormalige sloten te onderscheiden.
Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	- Bodeminformatie onderzoekslocatie: De locatie is gelegen in een gebied waar in het verleden sprake was van boomgaarden. Bij de omgevingsdienst is een ondergrondse stookolietank geregistreerd die is gelegen onder een betonpad. - Bodeminformatie aangrenzende percelen: Van de directe omgeving is geen relevante informatie bekend.
Bodemloket.nl	Geen informatie beschikbaar.
Bodemkwaliteitskaart	Geen informatie beschikbaar.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag ontbreekt Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Drente, Peize en Waalre tot een diepte van meer dan 80 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater, tevens watervoerend pakket: beïnvloed door lokale factoren: zuidwestelijk

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de bekende informatie worden de volgende hypothesen gehanteerd:

1. Ondergrondse stookolietank: 'verdachte locatie met één ondergrondse tank' VEP-OO en een inhoud van 10^3 . Uitgangspunt hierbij is dat het vulpunt en de ontluchting zich binnen 2 meter van de tank bevinden en dat sprake is van maximaal 5 meter leidingwerk richting het ketelhuis.
2. Ketelhuis 'verdachte locatie met een plaatselijke puntbron' VEP en een oppervlakte van maximaal 100 m^2 .
3. Voormalige boomgaarden (oppervlakte van maximaal 7.000 m^2): de bovengrond is 'homogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen' VED-HO-NL.
4. Overige terrein / algemene bodemkwaliteit: 'heterogeen verdachte niet-lijnvormige locatie' VED-HE-NL, waarbij uitgegaan wordt van een maximaal 0,5 meter dikke verdachte bodemlaag en een oppervlakte van maximaal 7.000 m^2 . De bovengrond is verdacht als gevolg van het gebruik, ophogingen, verhardingen, etc. De te verwachten stoffen zijn met name zware metalen, PAK (en asbest). De ondergrond wordt beschouwd als niet verdacht en onderzocht conform 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' ONV-NL.

3.2 Onderzoeksstrategie

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

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Hypothese	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
1 ondergrondse stookolietank 10 m^3	VEP-OO	2x 3,0 m-mv	1x	1x MO	2x MO	1x OVAK
2 ketelhuis max. 100 m^2	VEP	2x 1,0 m-mv	1x	1x MO	-	1x NENW
3 voormalige boomgaard 7.000 m^2	VED-HO-NL	7x 1,0 m-mv#	-	2x OCB	-	-
4 overige terrein / algemene bodemkwaliteit 7.000 m^2	VED-HE-NL	7x 0,5 m-vd 4x 2,0 m-mv	-*	3x NENG	2x NENG	-*

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

- # : de boringen van de deellocatie 3 of 4 worden gecombineerd
 * : het grondwateronderzoek van de algemene bodemkwaliteit wordt gecombineerd met deellocatie 1 of 2
 MO : minerale olie, droge stofgehalte en organisch stof
 OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen, droge stofgehalte en organisch stof
 OVAK : minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen
 NENG : droge stofgehalte, organisch stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie
 NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707 / NEN 5897

Voor het verkennend asbestonderzoek is uitgegaan van een deellocatie met een oppervlakte van ca. 300 m² welke verhard is met puin (verharding en puinhoudende grond). Voor het deel dat bestaat uit puinhoudende grond (<50% puin) is de NEN 5707 van toepassing. Er wordt uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming'. Voor het deel dat bestaat uit een puinverharding (>50% puin) is de NEN 5897 van toepassing. Er wordt uitgegaan van een halfverharding.

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens deze onderzoeksstrategie minimaal verricht worden.

Tabel 3 Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	strategie	Veldwerk		Analyses (minimaal) verdachte laag
		inspectiegaten 30x30x50 cm	waarvan doorgeboord	
Terrein met puin(verharding) ca. 300 m ²	NEN 5707 NEN 5897	4x	1x 2 m-mv	1x asbest in grond 1x asbest in puin

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond

De werkzaamheden van het verkennend asbestonderzoek worden waar mogelijk gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 28 september 2017 zijn in totaal 28 boringen (boringen 101 t/m 128) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. De boringen 122 (naast de ondergrondse stookolietank) en 127 (in de puinverharding), zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

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 op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte geheel uit zand. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,1 à 1,4 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 4 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
122	3,00	1,50 - 2,00	Zand	zwakke olie-water reactie
125	1,00	0,00 - 0,50		volledig puin, geen bodem
126	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend
127	2,70	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend
128	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen 122 en 127 is op 5 oktober 2017 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
122	2,00 - 3,00	1,20	6,7	719	11	-
127	1,70 - 2,70	1,00	6,6	764	9,4	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting moet het grondwater uit peilbuis 122 als troebel en het grondwater uit peilbuis 127 als helder worden beschouwd.

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

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
122-4	122 (1,50 - 2,00)	MO	Zandige ondergrond met zwakke olie-waterreactie bij ondergrondse tank
MM1	120 (1,00 - 1,50) 121 (1,00 - 1,50)	MO	Zandige ondergrond bij ondergrondse tank
MM2	119 (0,12 - 0,50) 120 (0,05 - 0,50) 122 (0,12 - 0,50)	MO	Zandige bovengrond bij tank ivm voormalig vulpunt op de tank
MM3	123 (0,05 - 0,50) 124 (0,10 - 0,50)	MO	Zandige bovengrond bij ketelhuis
MM4	126 (0,00 - 0,20) 127 (0,00 - 0,20) 128 (0,00 - 0,20)	NENG	Sterk puinhoudend zand, bovengrond
MM5	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	NENG+OCB	Zandige bovengrond
MM6	108 (0,00 - 0,50) 110 (0,05 - 0,30) 114 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 117 (0,05 - 0,50) 118 (0,05 - 0,50)	NENG+OCB	Zandige bovengrond
MM7	103 (0,50 - 1,00) 103 (1,00 - 1,50) 127 (0,50 - 1,00) 127 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond
MM8	111 (0,50 - 1,00) 111 (1,00 - 1,50) 112 (0,50 - 1,00) 112 (1,00 - 1,50) 118 (0,50 - 1,00) 118 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
122	2,00 - 3,00	OVAK	ondergrondse olietank
127	1,70 - 2,70	NENW	puinverharding

Verklaring tabel:

- MO : minerale olie, droge stofgehalte en organisch stof
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen, droge stofgehalte en organisch stof
- OVAK : minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen
- NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum
- NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
122-4	1,50 - 2,00	Minerale olie (0,07)	-	-
MM1	1,00 - 1,50	-	-	-
MM2	0,05 - 0,50	-	-	-
MM3	0,05 - 0,50	-	-	-
MM4	0,00 - 0,20	-	-	-
MM5	0,00 - 0,50	Som 21 OCB () DDE (som) (0,07) DDD (som) (-)	-	-
MM6	0,00 - 0,50	Som 21 OCB () DDE (som) (0,15) DDD (som) (0,01) DDT (som) (0,25) Drins (0,02)	-	-
MM7	0,50 - 1,50	-	-	-
MM8	0,50 - 1,50	-	-	-
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
122-1-1	2,00 - 3,00	Naftaleen (-)	-	-
127-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,23)	-	-

Verklaring tabel:

- > AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
- > S : overschrijding streefwaarde(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

5. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707 / NEN 5897

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie (ten tijde van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bij het verkennend asbestonderzoek zijn, ter plaatse van de puinverharding / puinhoudende grond, 4 inspectiegaten, gecodeerd G01 t/m G04, gegraven met de afmetingen 0,3 x 0,3 x 0,5 meter. De inspectiegaten zijn doorgeboord tot 1,0 m-mv. De situering van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 1.2. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

In de opgegraven en opgeboorde grond is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

In het veld is een mengmonster samengesteld van de puinverharding ter plaatse van G01 (0,0 – 0,5 m-mv), gecodeerd AMM01. Tevens is een mengmonster samengesteld van de puinhoudende grond uit de inspectiegaten G02 t/m G04 (0,0 – 0,2 m-mv); deze is genummerd AMM02.

In beide onderzochte monsters is in het laboratorium geen asbest aangetoond.

Het volledige analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in september en oktober 2017 een verkennend (asbest)bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Akkerweg 17/17a te Driebergen-Rijssenburg. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 7.000 m², zijn twee woningen en een tuincentrum met omliggend erf aanwezig. Onder het betonpad naast de kas is een ondergrondse stookolietank (inhoud 10 m³) gelegen ten behoeve van het ketelhuis voor verwarming van de kas.

De aanleiding van het (asbest)bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming van 'bedrijf' naar 'wonen'. Doel van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Op basis van de resultaten van het voorafgaande uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Aan de grond uit het traject van 1,5 tot 2,0 m-mv van boring 122 (naast de ondergrondse tank) is een zwakke oliewaterreactie waargenomen. De betreffende grond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater uit peilbuis 122 is licht verontreinigd met naftaleen.
- Bij geen van de overige boringen bij de tank en het ketelhuis zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten. Ook is analytisch geen verontreiniging met olie aangetoond.
- In het sterk puinhoudende zand (MM4, 0,0 – 0,2 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Het grondwater ter plaatse van de puinverharding (peilbuis 127) is licht verontreinigd met barium.
- In zowel het puinhoudende zand als de aanwezige puinlaag is geen asbest aangetoond.
- In de zintuiglijk onverdachte bovengrond op de locatie (MM5 en MM6, 0 – 0,5 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met enkele bestrijdingsmiddelen vastgesteld.
- De zintuiglijk onverdachte ondergrond op de locatie (MM7 en MM8, 0,5 – 1,5 m-mv) is niet verontreinigd.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdachte locatie' bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en/of in het grondwater.

De lichte verontreiniging met minerale olie in de grond bij boring 122 en de lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater uit peilbuis 122 wordt toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse olietank.

De lichte verontreinigingen aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond zijn toe te schrijven aan het vroegere gebruik van de locatie als boomgaard.

Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn 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.

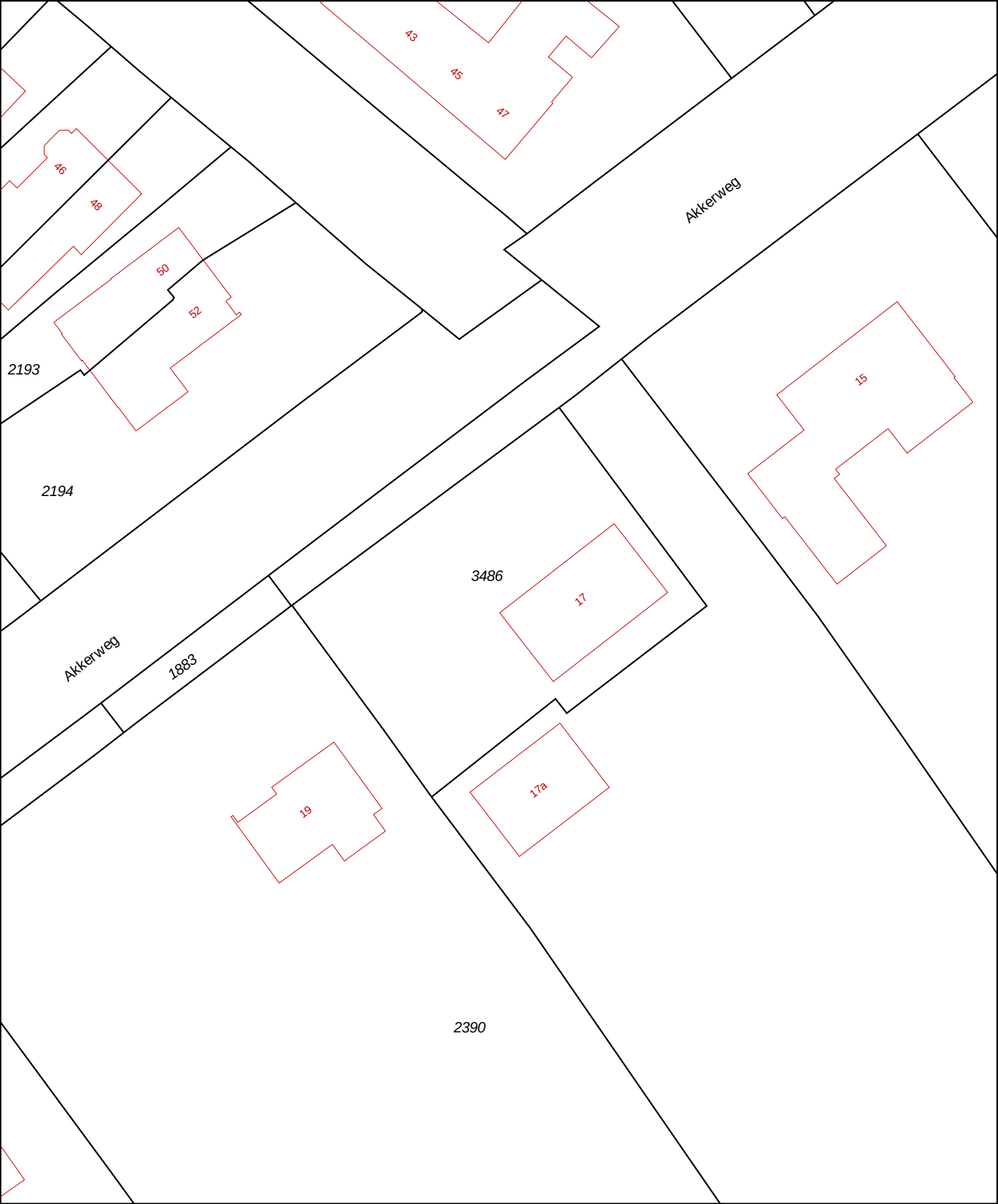
Als op de locatie graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden kunnen, afhankelijk van de aangetoonde gehalten in de grond en/of de samenstelling, beperkingen worden gesteld aan het hergebruik van de vrijkomende grond. Bij toepassingsmogelijkheden elders of bij afvoer naar een erkend verwerker dient de vrijkomende grond mogelijk nog conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd. Bij werkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



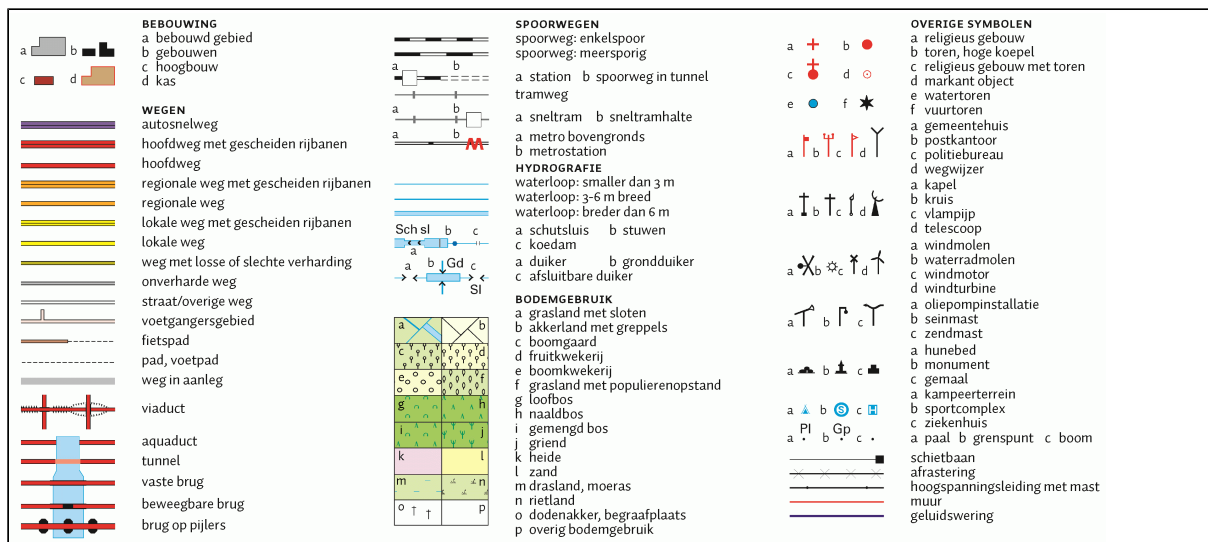
12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 september 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	DRIEBERGEN-RIJZENBURG C 3486  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 DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486
Akkerweg 17, 3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 oktober 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

DRIEBERGEN-RIJZENBURG

C

3487

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486	12-9-2017
	Akkerweg 17 A 3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG	10:51:41
Uw referentie:	17-2294	
Toestandsdatum:	11-9-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486	
Grootte:	7 a 55 ca	
Coördinaten:	148010-450557	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN	
Locatie:	Akkerweg 17	
	3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG	
	Akkerweg 17 A	
	3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG	
Koopsom:	€ 199.663	Jaar: 1998
Oorspronkelijke koopsom is NLG	440.000	
Ontstaan op:	10-9-1987	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPb en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2

EIGENDOM

De heer Petrus Franciscus Maria van Jaarsveld

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Geboren op: 12-03-1954

Geboren te: SCHALKWIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 10328/12 reeks UTRECHT
d.d. 28-7-1998

Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Jacoba Johanna Maria Diks

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Geboren op: 26-02-1957

Geboren te: SCHALKWIJK

Overleden op: 17-08-2007

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: BSA 505/11001 reeks UTRECHT d.d. 4-5-2005

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486	12-9-2017
	Akkerweg 17 A 3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG	10:51:41
Uw referentie:	17-2294	
Toestandsdatum:	11-9-2017	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**

De heer Petrus Franciscus Maria van Jaarsveld

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Geboren op: 12-03-1954

Geboren te: SCHALKWIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 53031/166 d.d. 5-9-2007Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486Recht ontleend aan: HYP4 10328/12 reeks UTRECHT
d.d. 28-7-1998Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3486**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 53031/166 d.d. 5-9-2007

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487	3-10-2017
	Akkerweg DRIEBERGEN-RIJSENBURG	14:12:14
Uw referentie:	17-2294	
Toestandsdatum:	2-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487</u>
Grootte:	62 a 50 ca
Coördinaten:	148066-450480
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Akkerweg DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Ontstaan op:	21-9-1987

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde 1/2

EIGENDOM

De heer Petrus Franciscus Maria van Jaarsveld
Akkerweg 17 A
3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Geboren op: 12-03-1954
Geboren te: SCHALKWIJK
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 5992/55 reeks UTRECHT
d.d. 13-10-1988

Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Firma Fa Van Jaarsveld En Zonen

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Ontleend aan: ATG 5332 d.d. 25-5-2004

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Jacoba Johanna Maria Diks

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Geboren op: 26-02-1957

Geboren te: SCHALKWIJK

Overleden op: 17-08-2007

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: BSA 505/11001 reeks UTRECHT d.d. 4-5-2005

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487	3-10-2017
	Akkerweg DRIEBERGEN-RIJSENBURG	14:12:14
Uw referentie:	17-2294	
Toestandsdatum:	2-10-2017	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**

De heer Petrus Franciscus Maria van Jaarsveld

Akkerweg 17 A

3972 AA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Geboren op: 12-03-1954

Geboren te: SCHALKWIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 53031/166 d.d. 5-9-2007Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487Recht ontleend aan: HYP4 5992/55 reeks UTRECHT
d.d. 13-10-1988Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 3487**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 53031/166 d.d. 5-9-2007

Einde overzicht

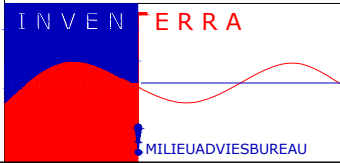
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA

- geplaatste boring
- ⊕ geplaatste peilbuis
- ⊠ inspectiegat asbest (0,3x0,3x0,5m)
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- x- perceelgrens
- 3486 perceelnummer
- 📷 fotostandpunt
- contour puinverharding

TITEL Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten			
PROJECT Verkennend (asbest) bodemonderzoek Akkerweg 17-17a te Driebergen-Rijsenburg			
	OPDRACHTGEVER Buro SRO		
	PROJECTNR. 17-2294	FORMAAT A3	SCHAAL 1:500
	TEKENAAR ML	DATUM 22-09-2017	BIJLAGE 1.2

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

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



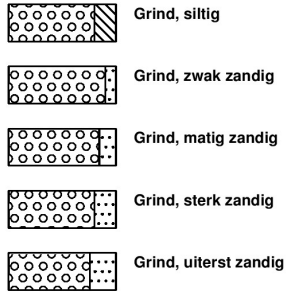
Foto 12



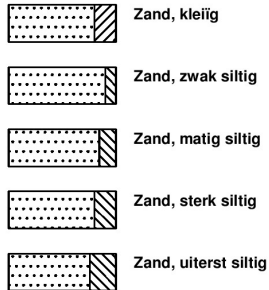
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

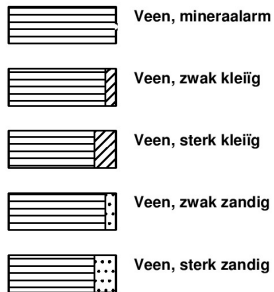
grind



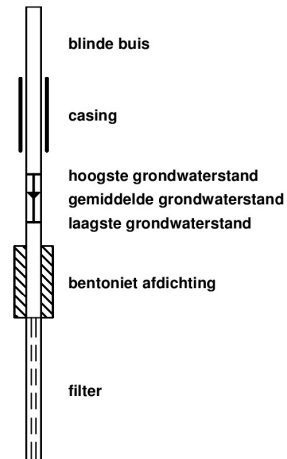
zand



veen



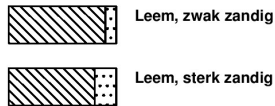
peilbuis



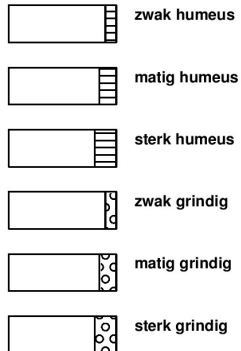
klei



leem



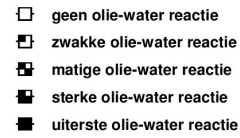
overige toevoegingen



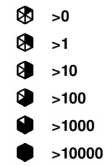
geur



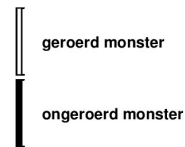
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



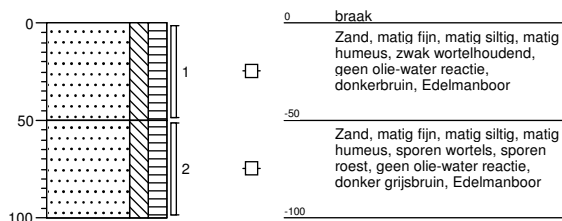
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

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

Boring: 101

Datum plaatsing: 28-09-2017

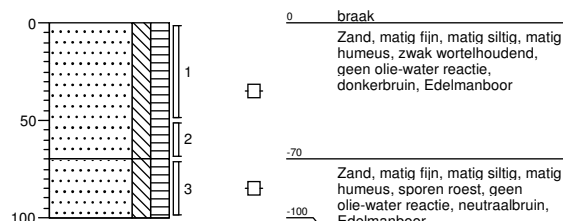
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 102

Datum plaatsing: 28-09-2017

Boormeester: P. van Achterberg

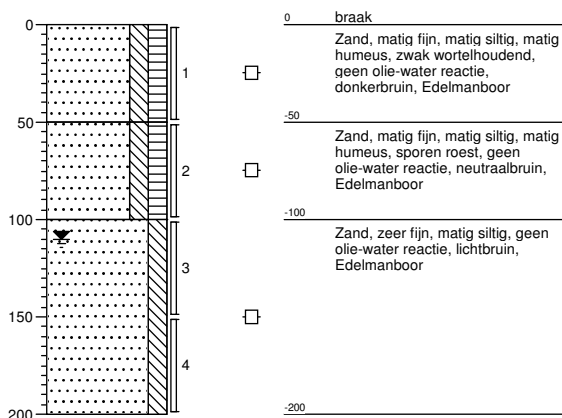


Boring: 103

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 110

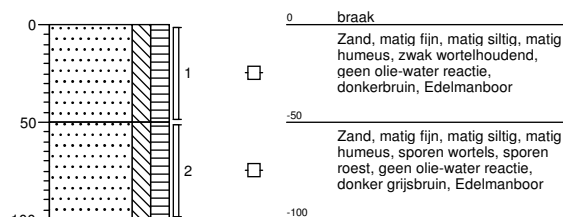
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 104

Datum plaatsing: 28-09-2017

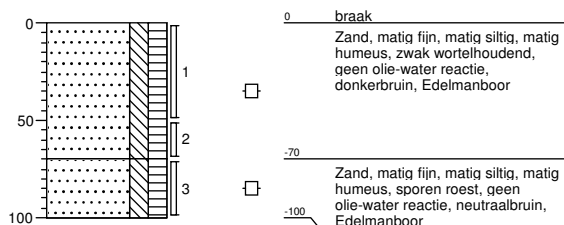
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 105

Datum plaatsing: 28-09-2017

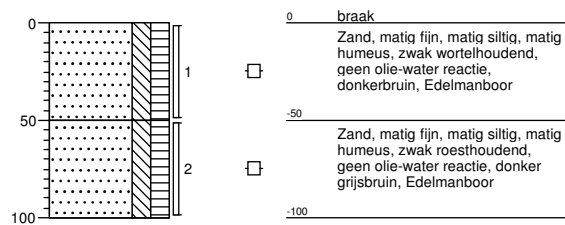
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 106

Datum plaatsing: 28-09-2017

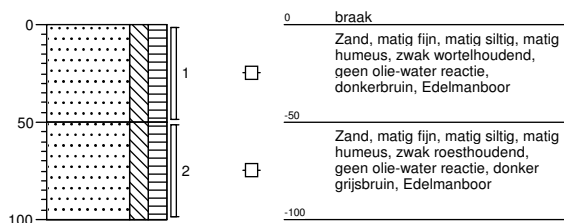
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 107

Datum plaatsing: 28-09-2017

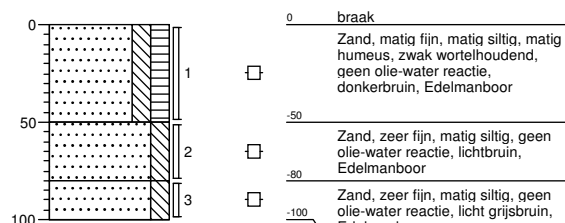
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 108

Datum plaatsing: 28-09-2017

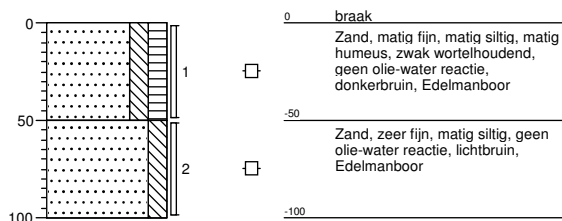
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 109

Datum plaatsing: 28-09-2017

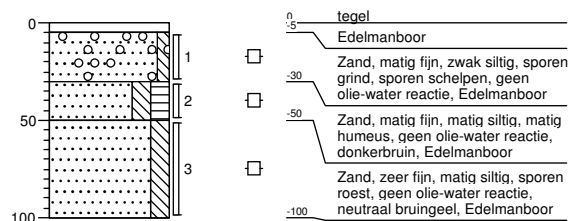
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 110

Datum plaatsing: 28-09-2017

Boormeester: P. van Achterberg

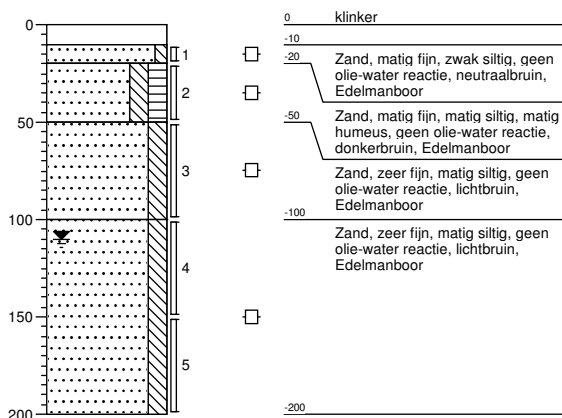


Boring: 111

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 110

Boormeester: P. van Achterberg

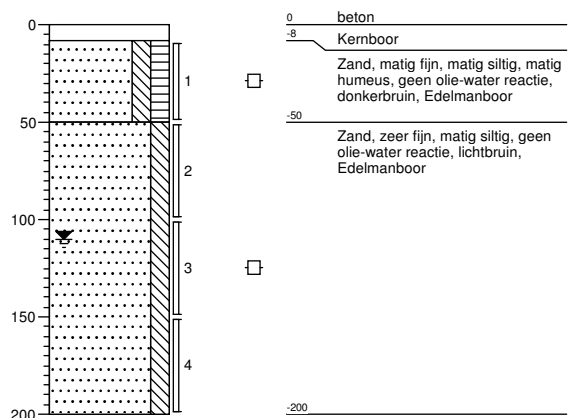


Boring: 112

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 110

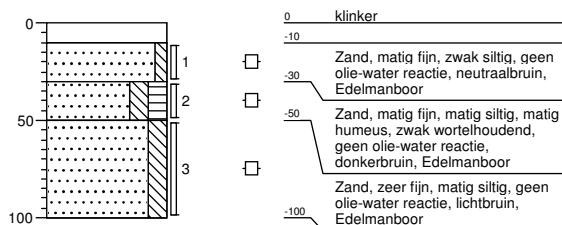
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 113

Datum plaatsing: 28-09-2017

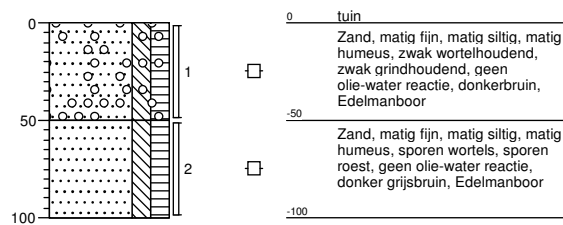
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 114

Datum plaatsing: 28-09-2017

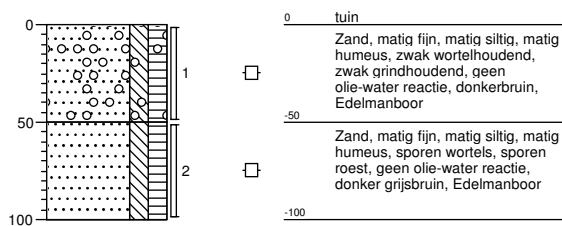
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 115

Datum plaatsing: 28-09-2017

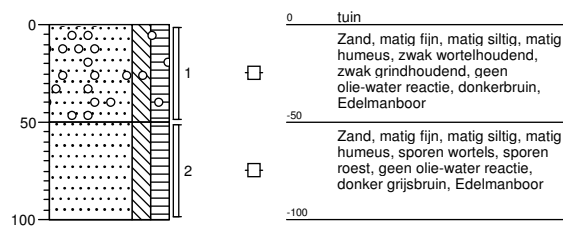
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 116

Datum plaatsing: 28-09-2017

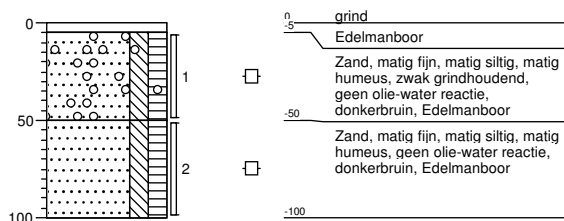
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 117

Datum plaatsing: 28-09-2017

Boormeester: P. van Achterberg

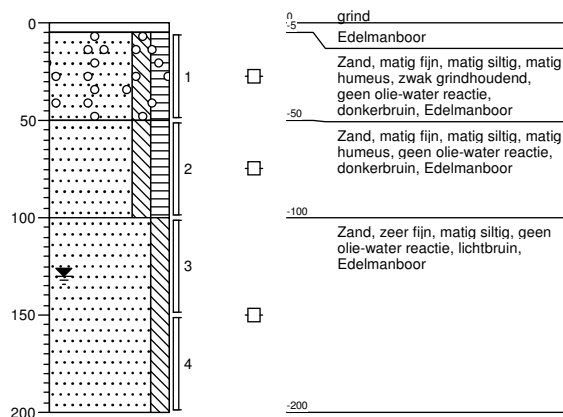


Boring: 118

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 130

Boormeester: P. van Achterberg

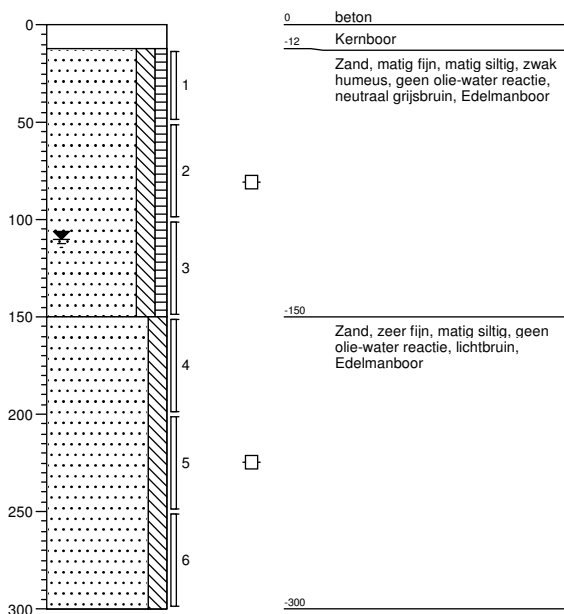


Boring: 119

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 110

Boormeester: P. van Achterberg

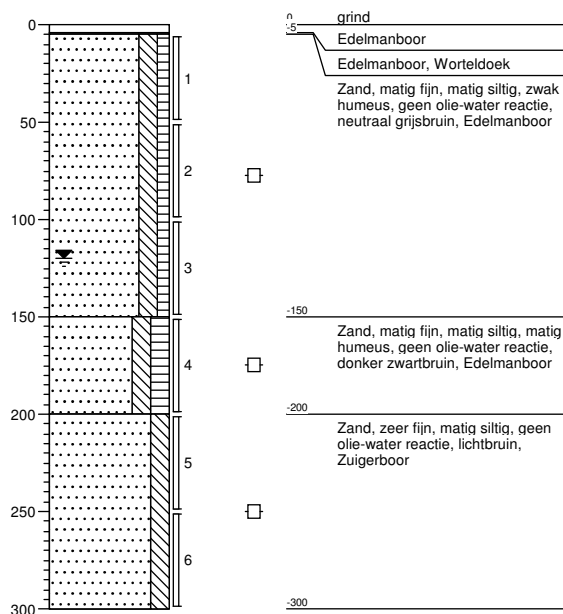


Boring: 120

Datum plaatsing: 28-09-2017

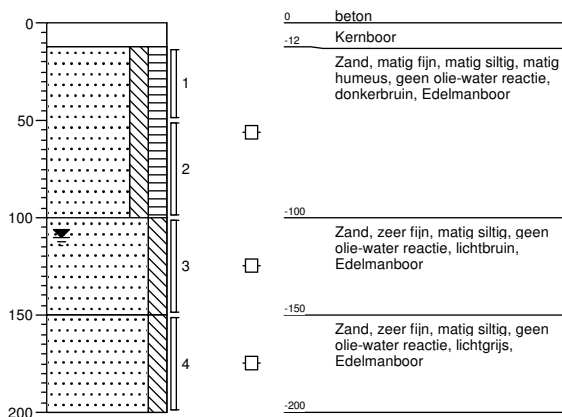
GWS (cm-mv): 120

Boormeester: P. van Achterberg



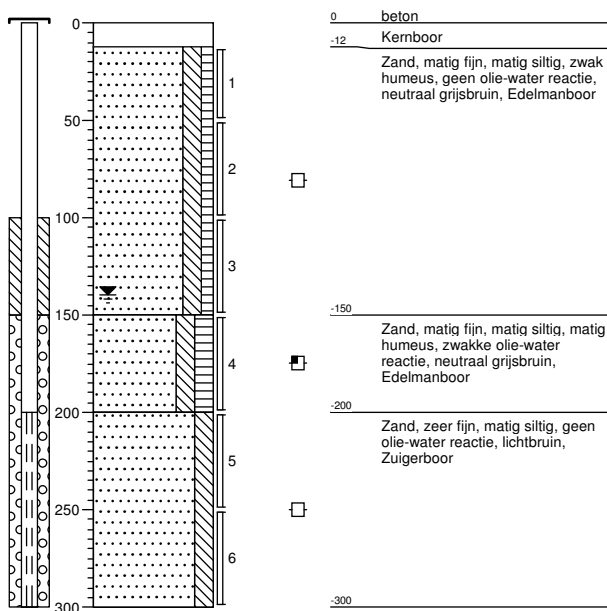
Boring: 121

Datum plaatsing: 28-09-2017
 GWS (cm-mv): 110
 Boormeester: P. van Achterberg



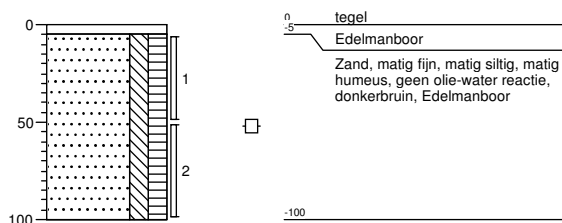
Boring: 122

Datum plaatsing: 28-09-2017
 GWS (cm-mv): 140
 Boormeester: P. van Achterberg



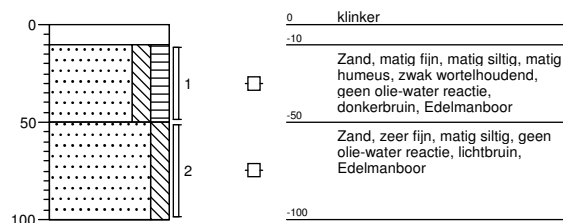
Boring: 123

Datum plaatsing: 28-09-2017
 Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 124

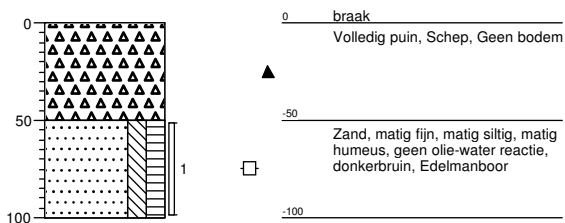
Datum plaatsing: 28-09-2017
 Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 125

Datum plaatsing: 28-09-2017

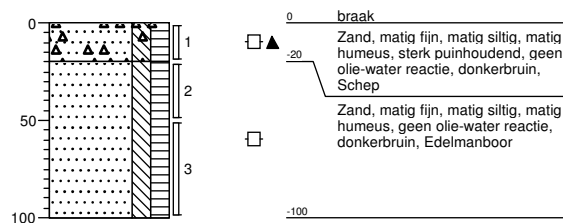
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 126

Datum plaatsing: 28-09-2017

Boormeester: P. van Achterberg

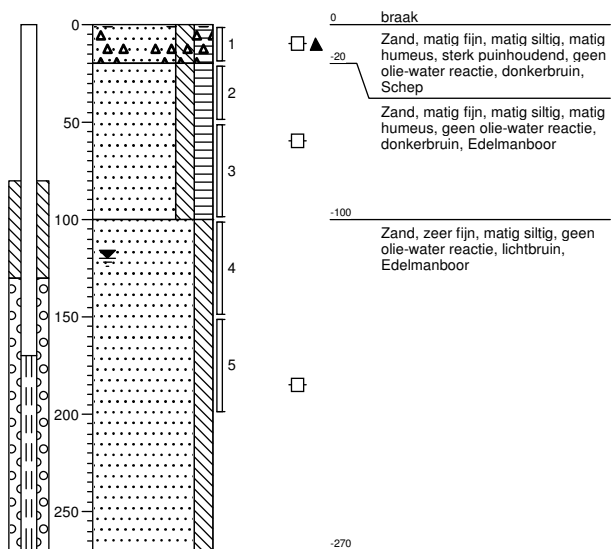


Boring: 127

Datum plaatsing: 28-09-2017

GWS (cm-mv): 120

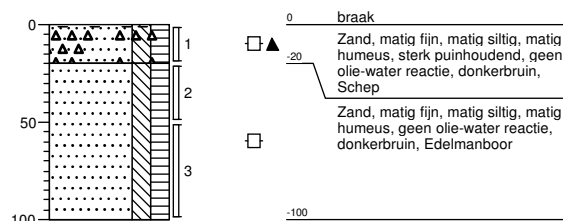
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 128

Datum plaatsing: 28-09-2017

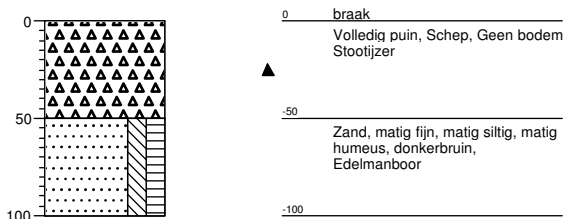
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G01

Datum plaatsing: 28-09-2017

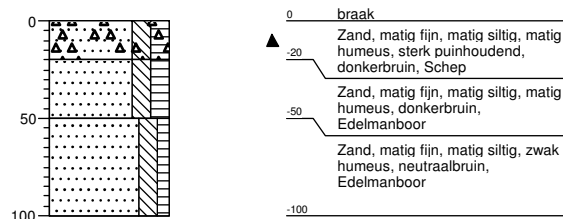
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G02

Datum plaatsing: 28-09-2017

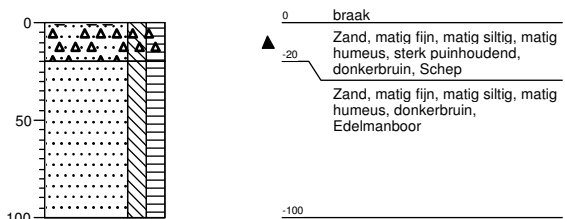
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G03

Datum plaatsing: 28-09-2017

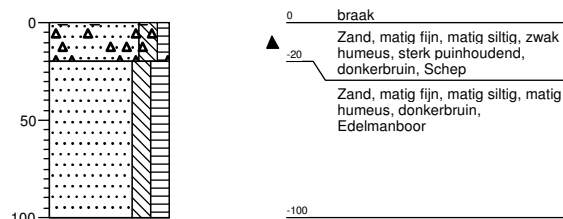
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G04

Datum plaatsing: 28-09-2017

Boormeester: P. van Achterberg



Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017127957/2
Uw project/verslagnummer	17-2294
Uw projectnaam	Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017127957/2
Startdatum 29-Sep-2017
Rapportagedatum 12-Oct-2017/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.8	87.4	89.2	90.6	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	98.9	97.7	96.8	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					3.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds					12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					7.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds					15
S Zink (Zn)	mg/kg ds					32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	37	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	8.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<5.0	5.4	18	9.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35	<35	44 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	122-4 (150-200)	28-Sep-2017	9737206
2	MM1 (100-150)	28-Sep-2017	9737207
3	MM2 (5-50)	28-Sep-2017	9737208
4	MM3 (5-50)	28-Sep-2017	9737209
5	MM4 (0-20)	28-Sep-2017	9737210

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017127957/2
Startdatum 29-Sep-2017
Rapportagedatum 12-Oct-2017/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.088
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.059
S Chryseen	mg/kg ds					0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.053
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.51

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	122-4 (150-200)	28-Sep-2017	9737206
2	MM1 (100-150)	28-Sep-2017	9737207
3	MM2 (5-50)	28-Sep-2017	9737208
4	MM3 (5-50)	28-Sep-2017	9737209
5	MM4 (0-20)	28-Sep-2017	9737210

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

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: BNPA NL2A
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017127957/2

Pagina 1/1

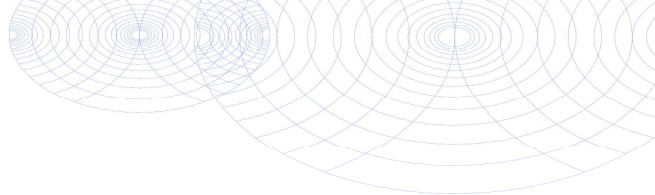
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9737206	122	4	150	200	0534350510	122-4 (150-200)
9737207	120	3	100	150	0534350636	MM1 (100-150)
9737207	121	3	100	150	0534350506	
9737208	119	1	12	50	0534350625	MM2 (5-50)
9737208	120	1	5	50	0534350630	
9737208	122	1	12	50	0534350516	
9737209	123	1	5	50	0534350629	MM3 (5-50)
9737209	124	1	10	50	0534350624	
9737210	126	1	0	20	0534350507	MM4 (0-20)
9737210	127	1	0	20	0534350661	
9737210	128	1	0	20	0534350659	

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017127957/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met verwijderen onterechte opmerking. D.d. 12-10-2017

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017127957/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

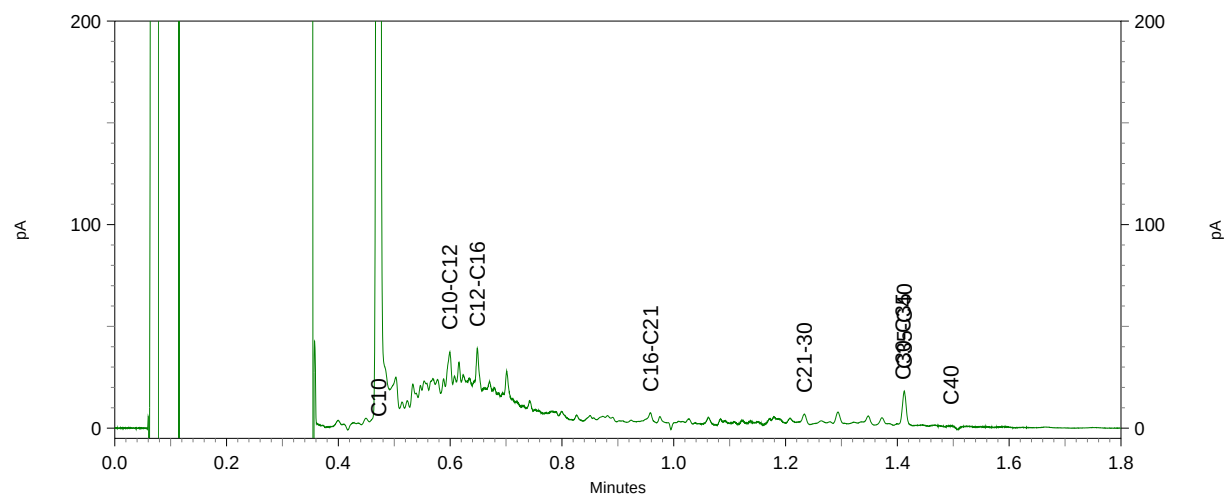
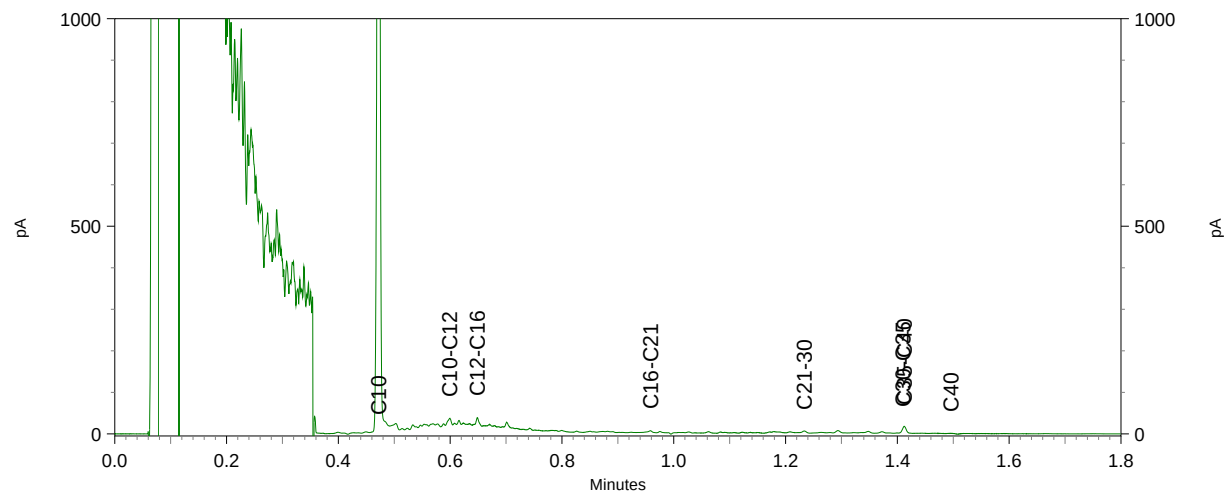
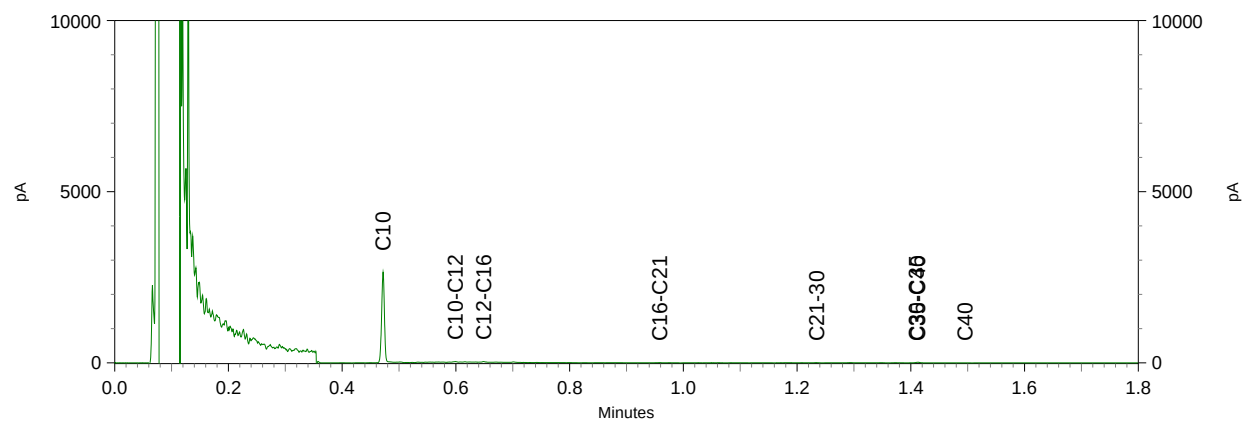
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9737206

Certificate no.: 2017127957

Sample description.: 122-4 (150-200)

V



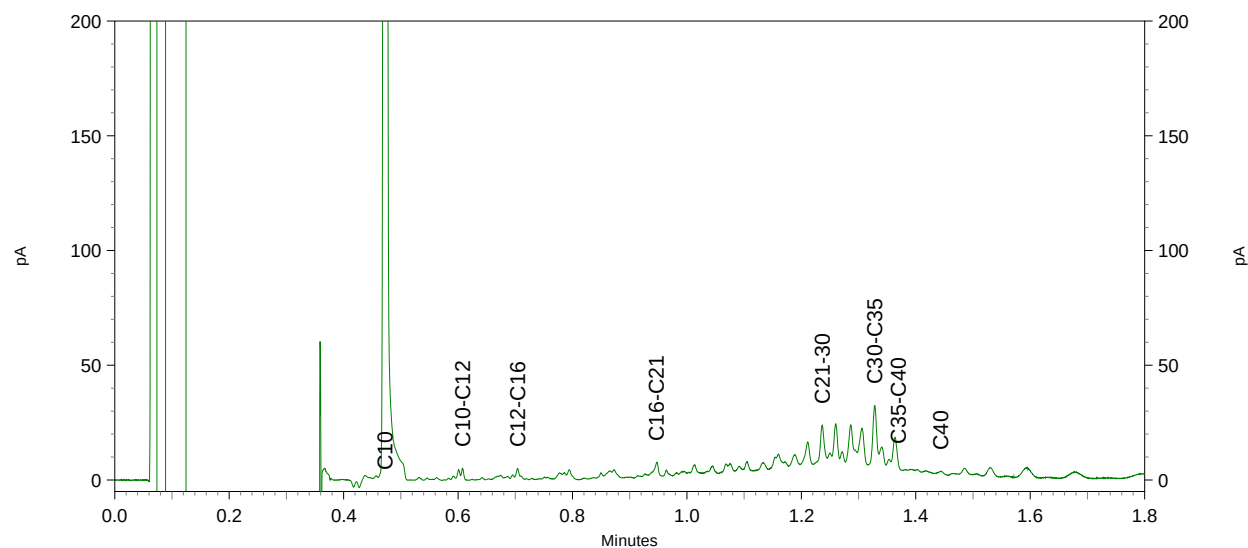
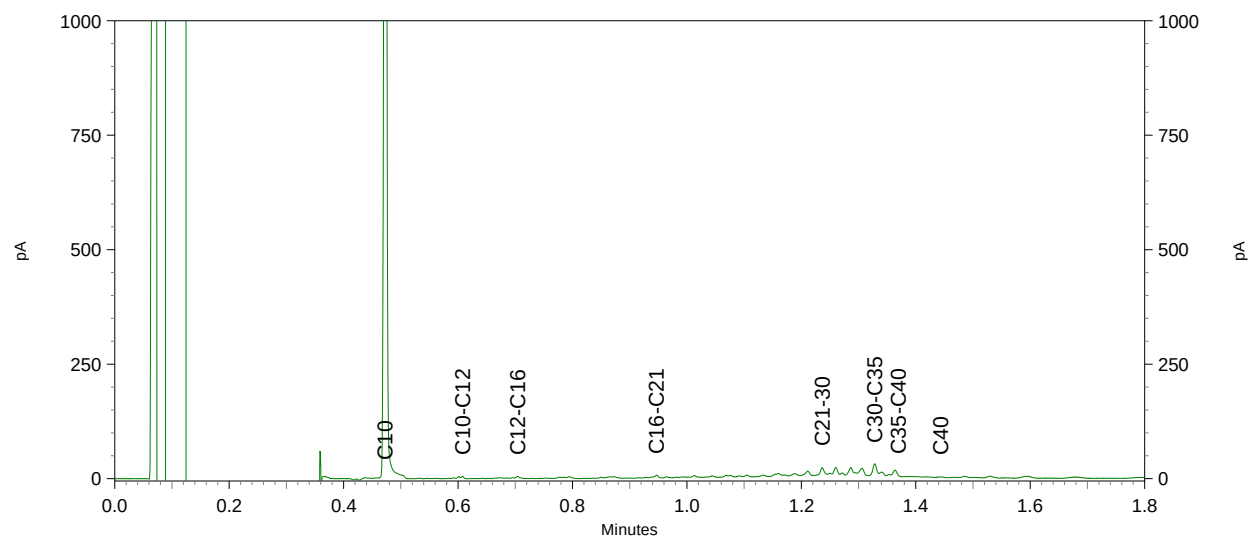
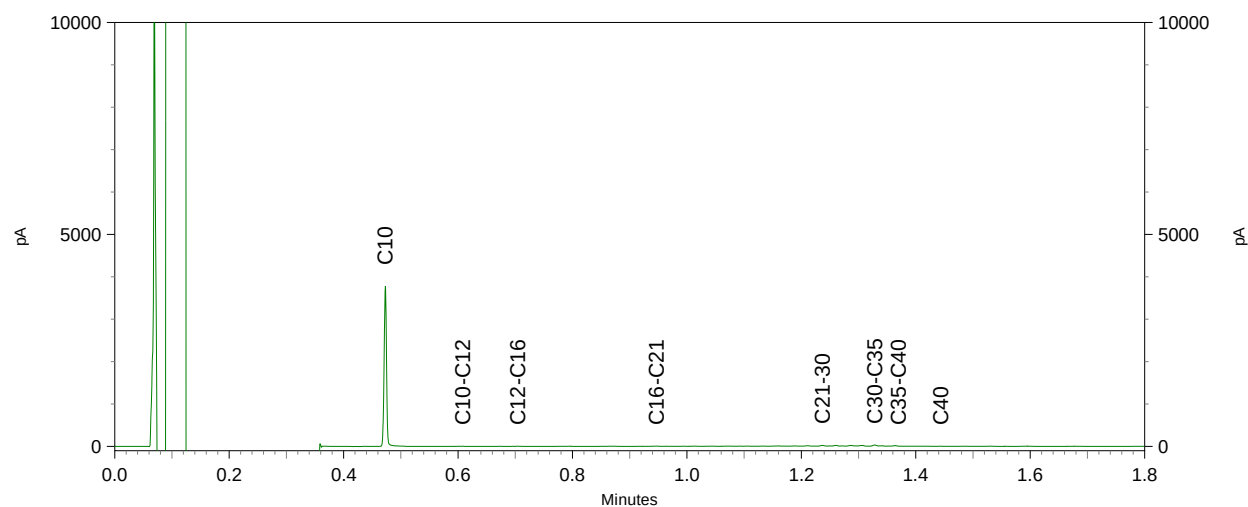
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9737209

Certificate no.: 2017127957

Sample description.: MM3 (5-50)

V



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

Analysecertificaat

Datum: 09-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017128330/1
Uw project/verslagnummer	17-2294
Uw projectnaam	Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2017

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017128330/1
Startdatum 29-Sep-2017
Rapportagedatum 09-Oct-2017/12:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.7	93.8	85.7	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.3	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	97.7	99.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.2	2.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	17	<5.0	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.065	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	29	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	47	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5 (0-50)	28-Sep-2017	9738574
2	MM6 (0-50)	28-Sep-2017	9738575
3	MM7 (50-150)	28-Sep-2017	9738576
4	MM8 (50-150)	28-Sep-2017	9738577

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017128330/1
Startdatum 29-Sep-2017
Rapportagedatum 09-Oct-2017/12:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0013		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.017		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0085	0.021		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.049	0.11		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0010	0.0013		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.071	0.095		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0077	0.013		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.026	0.049		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.019		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.062		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.072	0.096		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.058	0.13		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.29		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.31		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.18	0.31		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5 (0-50)	28-Sep-2017	9738574
2	MM6 (0-50)	28-Sep-2017	9738575
3	MM7 (50-150)	28-Sep-2017	9738576
4	MM8 (50-150)	28-Sep-2017	9738577



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017128330/1
Startdatum 29-Sep-2017
Rapportagedatum 09-Oct-2017/12:21
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.085	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.20	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.12	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.097	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.076	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	0.93	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5 (0-50)	28-Sep-2017	9738574
2	MM6 (0-50)	28-Sep-2017	9738575
3	MM7 (50-150)	28-Sep-2017	9738576
4	MM8 (50-150)	28-Sep-2017	9738577

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017128330/1

Pagina 1/1

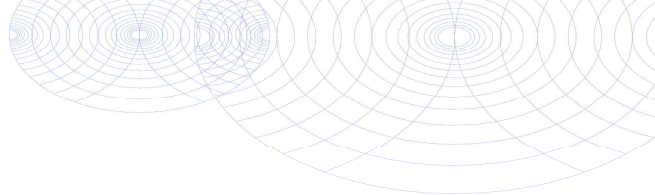
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9738574	101	1	0	50	0534355554	MM5 (0-50)
9738574	102	1	0	50	05343555196	
9738574	103	1	0	50	0534355558	
9738574	104	1	0	50	0534355550	
9738574	105	1	0	50	0534355563	
9738574	106	1	0	50	0534355508	
9738575	108	1	0	50	0534350583	MM6 (0-50)
9738575	110	1	5	30	0534355521	
9738575	114	1	0	50	0534350579	
9738575	116	1	0	50	0534350589	
9738575	117	1	5	50	0534032234	
9738575	118	1	5	50	0534350581	
9738576	103	2	50	100	0534355566	MM7 (50-150)
9738576	103	3	100	150	0534356178	
9738576	127	3	50	100	0534350665	
9738576	127	4	100	150	0534350664	
9738577	112	2	50	100	0534355519	MM8 (50-150)
9738577	118	2	50	100	0534350631	
9738577	111	3	50	100	0534355547	
9738577	112	3	100	150	0534355513	
9738577	118	3	100	150	0534350627	
9738577	111	4	100	150	0534355520	

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017128330/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017128330/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

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

Analyscertificaat

Datum: 10-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017131795/1
Uw project/verslagnummer	17-2294
Uw projectnaam	Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2294	Certificaatnummer/Versie	2017131795/1
Uw projectnaam	Driebergen	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Oct-2017/17:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P. van Achterberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		180
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		3.1
S Nikkel (Ni)	µg/L		4.2
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		47
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.045	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	122-1-1 (200-300)	Datum monstername	Monster nr.
2	127-1-1 (170-270)	05-Oct-2017	9749735
		05-Oct-2017	9749736

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2294
Uw projectnaam Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017131795/1
Startdatum 06-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Oct-2017/17:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer P. van Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 122-1-1 (200-300)
2 127-1-1 (170-270)

Datum monstername Monster nr.

05-Oct-2017 9749735
05-Oct-2017 9749736

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017131795/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9749735	122	1	200	300	0695055555	122-1-1 (200-300)
9749735	122	2	200	300	0805045756	
9749736	127	1	170	270	0695055545	127-1-1 (170-270)
9749736	127	2	170	270	0805047870	

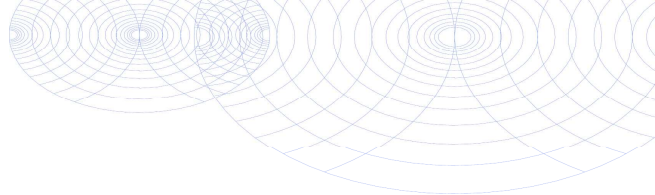
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017131795/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017131795/1

Pagina 1/1

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

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

Inventerra Comon Services B.V.
t.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	14-10-17
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	17-2294(4803)
<i>Projectnaam</i>	Driebergen
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	14-10-17
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	14-10-17
<i>Onze referentie:</i>	2017.031566.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 17-2294(4803)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat meer
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.031566.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 29 september 2017
Datum aanlevering : 14 oktober 2017
Datum analyse : 14 oktober 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 81910603
Monster omschrijving : AMM01, AMM01 (1,2); bc. 002804MG+0026806MG

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 28,00 kg
Massa monster (droog) : 26,25 kg
Droge stofgehalte : 93,8 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	30,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	14,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	6,9	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
1 - 2	5,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
0,5 - 1	4,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
< 0,5	38,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentineasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentine asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.031566.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 29 september 2017
Datum aanlevering : 14 oktober 2017
Datum analyse : 14 oktober 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 81910604
Monster omschrijving : AMM02-1, AMM02 (1);bc. 0026805MG

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,36 kg
Massa monster (droog) : 12,96 kg
Droge stofgehalte : 90,3 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	23,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	10,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	6,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	2,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	53,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

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 speed)?

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
Projectnaam Driebergen
Ordernummer
Datum monstername 28-09-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017127957
Startdatum 29-09-2017
Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	37	185					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41	205					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9737206 122-4 (150-200)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
Projectnaam Driebergen
Ordernummer
Datum monstername 28-09-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017127957
Startdatum 29-09-2017
Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9	44,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9737207	MM1 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
Projectnaam Driebergen
Ordernummer
Datum monstername 28-09-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017127957
Startdatum 29-09-2017
Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9737208 MM2 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
Projectnaam Driebergen
Ordernummer
Datum monstername 28-09-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017127957
Startdatum 29-09-2017
Rapportagedatum 09-10-2017

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) 90,6 90,6
Organische stof % (m/m) ds 2,8 2,8
Gloeirest % (m/m) ds 96,8

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 7,5
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 12,5
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 12,5
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 18 64,29
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 18 64,29
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 15
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 44 157,1 - 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 9737209 MM3 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
 Projectnaam Driebergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-09-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017127957
 Startdatum 29-09-2017
 Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,7 89,7
 Organische stof % (m/m) ds 3,1 3,1
 Gloeirest % (m/m) ds 96,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,7 3,7

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 6,774
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 11,29
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 11,29
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 24,84
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 9,5 30,65
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 13,55
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 79,03 - 35 190 2600 5000

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 55 175,8 20 190 555 920
 Cadmium (Cd) mg/kg ds <0,20 0,2238 - 0,2 0,6 6,8 13
 Kobalt (Co) mg/kg ds 3 8,893 - 3 15 103 190
 Koper (Cu) mg/kg ds 12 22,64 - 5 40 115 190
 Kwik (Hg) mg/kg ds <0,050 0,0485 - 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 7,4 18,91 - 4 35 67,5 100
 Lood (Pb) mg/kg ds 15 22,45 - 10 50 290 530
 Zink (Zn) mg/kg ds 32 68,14 - 20 140 430 720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0022
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0158 - 0,007 0,02 0,51 1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds 0,088 0,088
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0,059 0,059
 Chryseen mg/kg ds 0,083 0,083
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,053 0,053
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0,05 0,05
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,51 0,508 - 0,35 1,5 20,8 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9737210 MM4 (0-20)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294
Projectnaam	Driebergen
Ordernummer	
Datum monstername	28-09-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017128330
Startdatum	29-09-2017
Rapportagedatum	09-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	38,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1084	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,32	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	69,59	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Isoodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0048					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0085	0,0295					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,049	0,169					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,001	0,0034					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,071	0,2448					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0077	0,0265					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,026	0,0896					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0072	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034	0,1162	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,072	0,2483	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058	0,1983	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	0,599	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,589	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9738574	MMS (0-50)

Indoordeel: 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/bba/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17-2294
Projectnaam	Driebergen
Ordernummer	
Datum monstername	28-09-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017128330
Startdatum	29-09-2017
Rapportagedatum	09-10-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0931	-	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	6	17,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	45,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	110,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,003		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0013	0,0056					
Endrin	mg/kg ds	0,017	0,0739					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,003	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,006					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,021	0,0913					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,11	0,4783					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0013	0,0056					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,095	0,413					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	0,0565					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,049	0,213					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0826	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,006	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,062	0,2696	*		0,002	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,096	0,4187	*		0,002	0,1	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,5696	*		0,006	0,2	0,95
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,29						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,006	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,31	1,377	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,31						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,926	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Analytico-nr
2	9738575
	Monster
	MM6 (0-50)
Eindoordel: Overschijding 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/bba/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
 Projectnaam Driebergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-09-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017128330
 Startdatum 29-09-2017
 Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,7 85,7
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirest % (m/m) ds 99,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,2 2,2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	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	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9738576 MM7 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17-2294
 Projectnaam Driebergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-09-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017128330
 Startdatum 29-09-2017
 Rapportagedatum 09-10-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	11,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	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	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9738577 MM8 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan 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/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2294
Projectnaam Driebergen
Ordernummer
Datum monstername 05-10-2017
Monsternemer P. van Achterberg
Certificaatnummer 2017131795
Startdatum 06-10-2017
Rapportagedatum 10-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,045	0,045	*	0,02	0,01	35	70
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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9749735	122-1-1 (200-300)
Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2294
 Projectnaam Driebergen
 Ordernummer
 Datum monstername 05-10-2017
 Monsternemer P. van Achterberg
 Certificaatnummer 2017131795
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 10-10-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<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	3,1	3,1	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,2	4,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	47	47	-	10	65	433	800
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9749736 127-1-1 (170-270)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

1895:



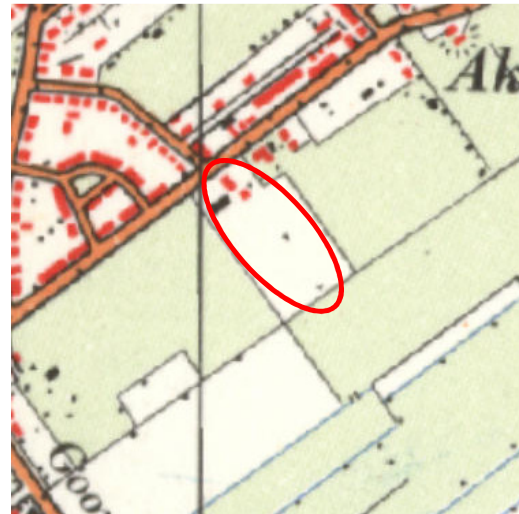
1930:



1950:



1969:



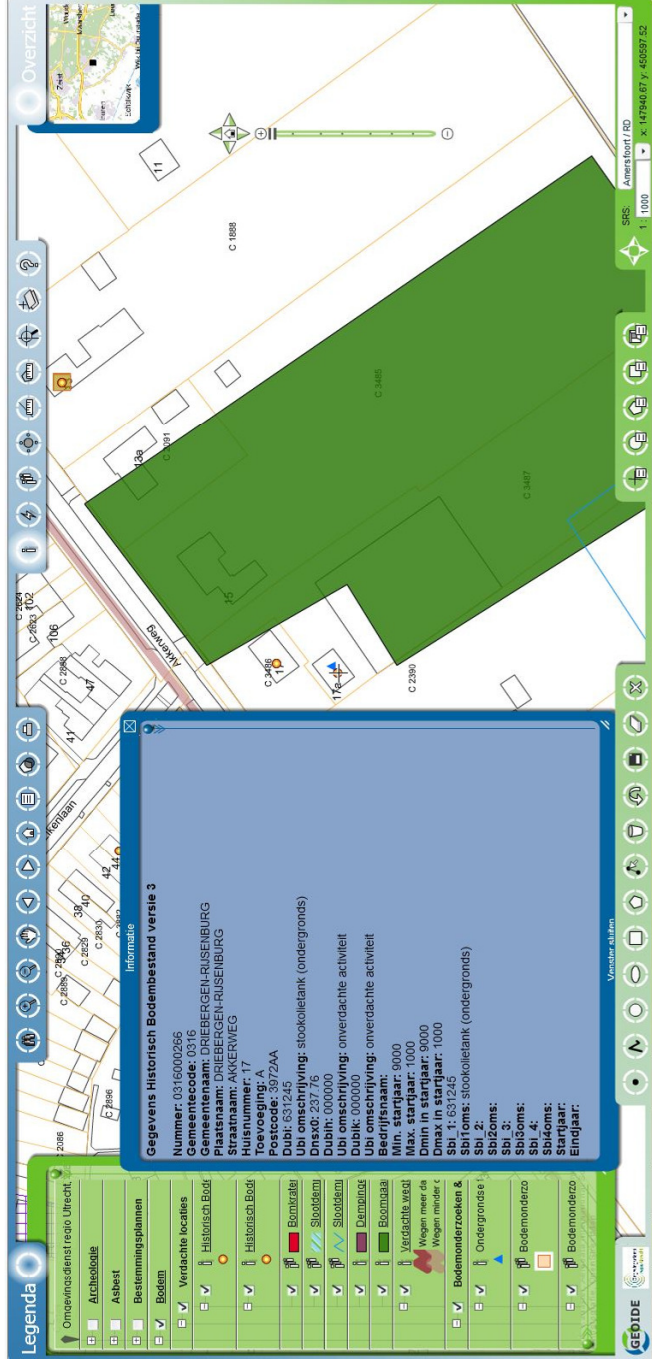
1980:



1994:



Informatie overheid



Bijlage 6 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 Comon Services bv, hierna 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 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. 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.