



Verkennend asbest en (water)bodemonderzoek
Hoef en Haag te Vianen (sectie F, nr. 676, 675 en 1074)

Projectnummer

01.20.2096

Autorisatie

Redactie:
G. Hofma

Paraaf

Datum

18-08-2020

Status

Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole

H.C.G. Liesveld

Paraaf

Datum

25-08-2020



Colofon

Opdrachtgever : Hoef en Haag CV / BPD Ontwikkeling BV
Contactpersoon : De heer P. Hub
Project : Verkennend asbest en (water)bodemonderzoek,
perceel F-676, 675 en 1074 te Vianen
Projectnummer : 01.20.2096
Datum : 25-08-2020
Redactie : G. Hofma
Eindredactie : H.C.G. Liesveld
Versie : 1

Infrasoil BV

Postadres : Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon : 0318-611810
Internet : www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2020

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1. Algemene informatie	6
2.2. Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1. Historie	6
2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.2.3. Bodemloket/ODRU	7
2.2.4. Asbestverdachtheid	8
2.2.5. Waterbodem	9
2.2.6. Bodemkwaliteitskaart	9
2.2.7. Luchtfoto's	9
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	10
3. Onderzoeksopzet	11
4. Uitvoering	14
4.1. Kwalibo en richtlijnen	14
4.2. Veldwerk	14
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	15
4.4. Laboratoriumonderzoek	15
4.4.1. Grond en grondwater	15
4.4.2. Waterbodemonderzoek	17
4.5. Beoordelingskader	18
4.6. Analyseresultaten	20
4.6.1. Grond	20
4.6.2. Grondwater	20
4.6.3. Analyseresultaten waterbodem	21
4.7. Interpretatie resultaten	24
5. Conclusies en aanbevelingen	26
5.1. Resultaten en conclusies	26
5.2. Aanbevelingen	27
6. Aansprakelijkheid	28



Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit
6. Foto's
7. Rapportage Partijkeuring Lekdijk 24 – Certicon



1. Inleiding

In opdracht van Hoef en Haag CV heeft Infrasoil BV een verkennend (water)bodemonderzoek en asbest in bodem onderzoek uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen te Hoef en Haag in Vianen. De percelen zijn kadastraal bekend als sectie F, nr. 675, 676 en 1074. De percelen zijn in gebruik als weiland. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, onderdeel Bouw. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het waterbodemonderzoek, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en onderliggende waterbodem van de aanwezige watergangen, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden.

Infrasoil BV heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil BV is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer R. Meister, P. Klok, J. Montfroy en G.H.J. Haverdil werkzaam bij VCMi te Beek (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet bodembescherming en bijbehorende circularies.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.



2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725, is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland (www.pdok.nl);
- Omgevingsdienst ODRU;
- Landelijk bodemloket;
- Topotijdreis;
- Informatie opdrachtgever;
- Voorgaande onderzoeken.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 33.000 m². De twee te onderzoeken watergangen liggen rondom/tussen de hieronder genoemde percelen en hebben een lengte van 375 m en 425 m.

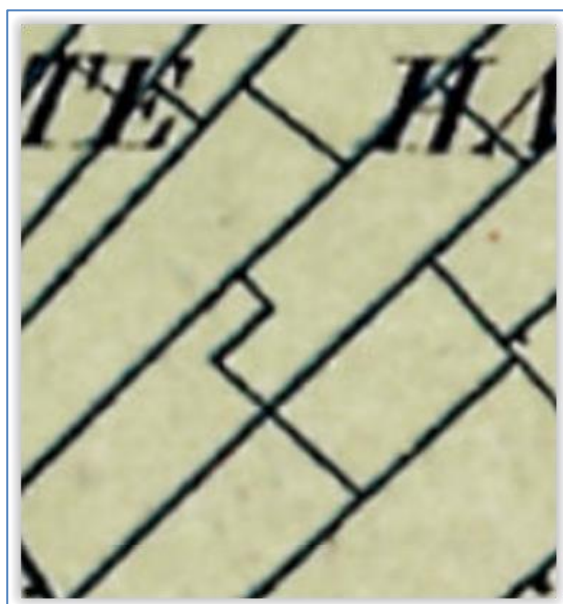
Tabel 1: Kadastrale percelen, oppervlakten en gebruik

Kadastraal perceel	Oppervlak [m ²]	Waterbodem (m)	Bebouwing/gebruik
F-675 (ged.)	970	375	Weiland/Agrarisch
F-676	19.030		Weiland/Agrarisch
F-1074	15.789	425	Weiland/Agrarisch

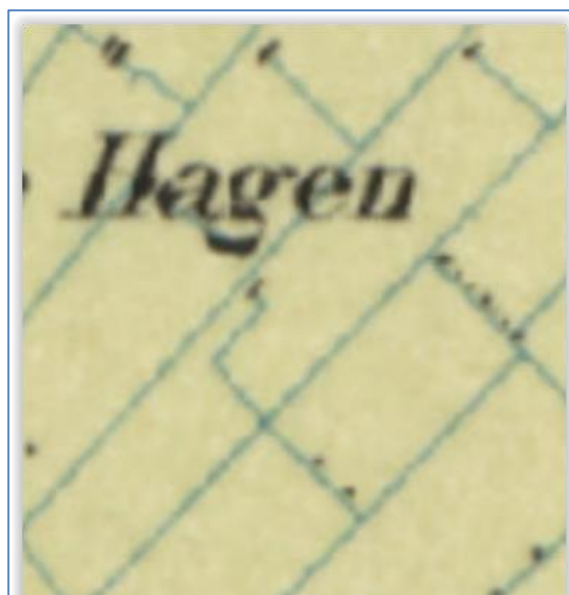
2.2. Resultaten vooronderzoek

2.2.1. Historie

Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie vanaf het begin van de 19^e eeuw in gebruik is als weiland. Voor zover bekend zijn de percelen nooit bebouwd geweest. In onderstaande figuren is het historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie weergegeven (www.topotijdreis.nl).



Figuur 1: Locatie omstreeks 1900



Figuur 2: Locatie omstreeks 1950

2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 1,4 m+NAP. Op basis van de bodemkaart van Nederland (bron: www.pdok.nl) heeft de locatie de volgende globale opbouw:

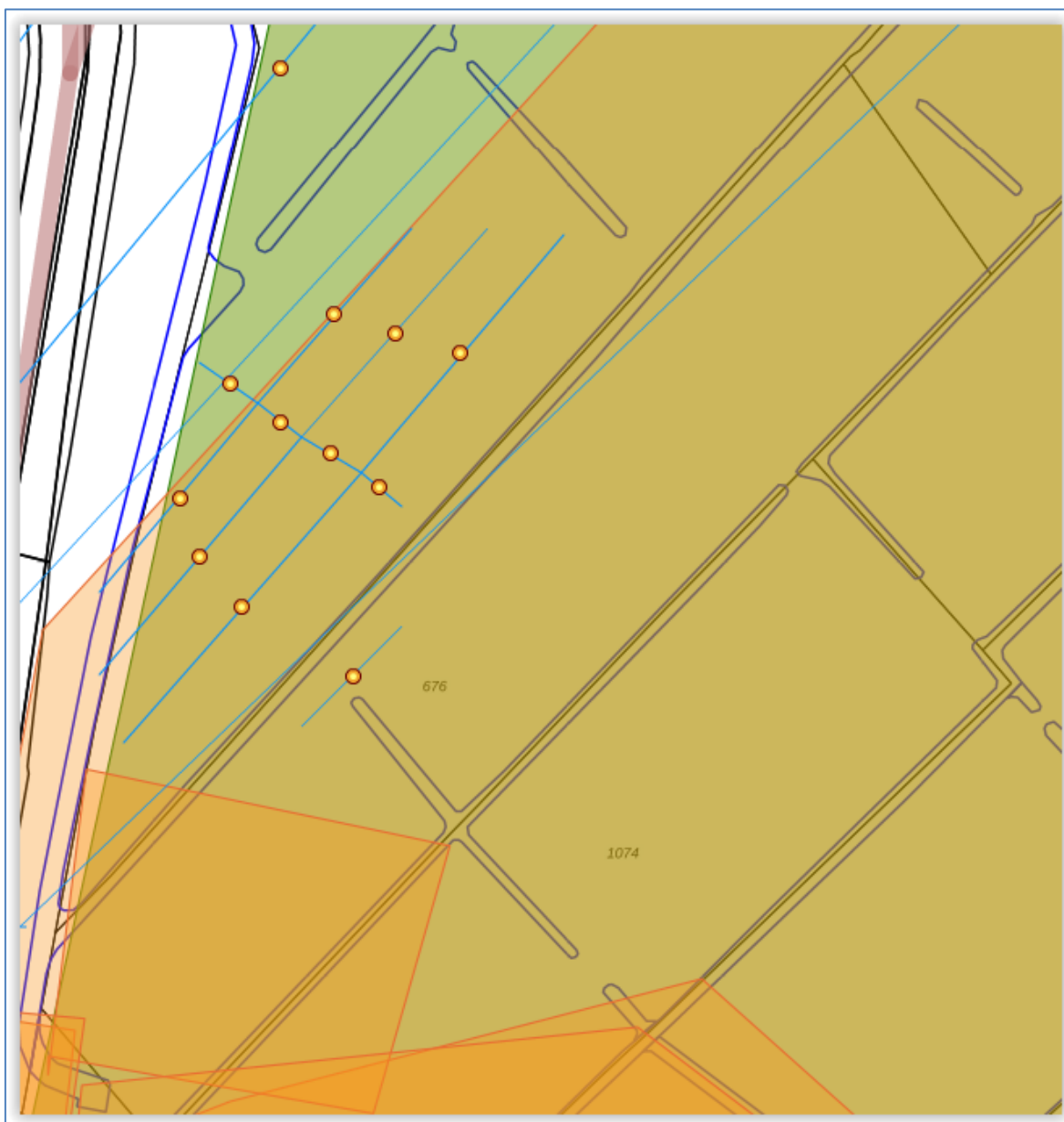
Tabel 2: Overzicht bodemopbouw

Typering	Dieptetraject	Lithologie	Formatie
Deklaag	0,0 - 4,3	Klei	Formatie van Echteld
1 ^e watervoerend pakket	4,3 - 5,7	Veen	Formatie van Nieuwkoop

Op de onderzoekslocatie wordt geen grondwater onttrokken. De gemiddelde stand van het grondwater bedraagt naar verwachting circa 1,5 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.2.3. Bodemloket/ODRU

Uit de informatie van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn geen verdachte aspecten naar voren gekomen. Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Op het geoloket van de omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) zijn verschillende gegevens verzameld. Op de locatie is mogelijk sprake van gedempte sloten. In onderstaand figuur is een uitsnede van het geoloket weergegeven.



Figuur 1: Uitsnede bodeminformatie Geoloket ODRU (www.odru.gispubliek.nl)

2.2.4. Asbestverdachtheid

Uit ervaring vanuit voorgaande onderzoeken is bekend dat de overgangen tussen de percelen soms verhard zijn met puin. Deze zogenoemde dammen zijn verdacht op het voorkomen van asbesthoudend materiaal.



2.2.5. Waterbodem

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5717 uitgevoerd. Hierbij wordt een indeling gemaakt naar het watertype, mogelijke deellocaties op basis van belasting en deellocaties op basis van bodemopbouw en sedimentatiepatroon en verwachte kwaliteit. Tijdens het vooronderzoek en locatie inspectie tijdens het veldwerk zijn geen verdachte aspecten naar voren gekomen. De vooraf bepaalde onderzoeksstrategie op basis van de beschikbare gegevens is niet gewijzigd.

2.2.6. Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt een bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW) verwacht.

2.2.7. Luchtfoto's

Uit beschikbare luchtfoto's (www.topotijdreis.nl) en een voorgaand bodemonderzoek¹ blijkt dat er mogelijk een puinpad aanwezig is. Tevens blijkt uit de luchtfoto's dat er in het verleden een watergang aanwezig was in het midden van perceel F-676. Aangezien deze watergang niet op recente luchtfoto's wordt teruggevonden is ook hier mogelijk sprake van een gedempte sloot. De locatie van dit mogelijke puinpad en gedempte sloot zijn weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 3: Luchtfoto onderzoekslocatie omstreeks 2006 met mogelijk puinpad (zwart) en mogelijk gedempte sloot (geel).



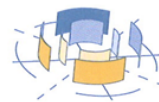
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

Op basis van het geoloket van de ODRU worden gedempte sloten op het perceel verwacht. Het is niet bekend of deze daadwerkelijk aanwezig zijn en met welk materiaal deze zijn gedempt. Op basis van luchtfoto's zijn een aantal mogelijke dammen zichtbaar.

De onderstaande deellocaties zijn verdacht:

1. Gedempte sloten;
2. Dammen;
3. Puinpad.

In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie. In de bijlage 7 is relevante historische informatie opgenomen.



3. Onderzoeksopzet

Uit het uitgevoerde historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de locatie geen sprake is van potentieel bodembedreigende (voormalige) bedrijfsactiviteiten. De volgende deellocaties zijn opgesteld op basis van historische informatie:

1. Agrarisch landschap (perceel F1075 en F-675), onverdacht op bodemverontreinigingen: 3,3 ha.
2. Mogelijk drie gedempte sloten, de dempingen zijn verdachte locaties omdat onbekend is welk materiaal is gebruikt. Bij de ODRU zijn twee gedempte sloten bekend en op historische luchtfoto's is een mogelijk derde gedempte sloot zichtbaar, zie figuur 2 en 3.
3. Mogelijk aanwezig puinpad. Uit een historische luchtfoto uit 2006 (figuur 3) blijkt dat er mogelijk een puinpad aanwezig is.
4. Vier dammen, mogelijk verhard met puin. Deze locaties zijn verdacht op asbest. Tijdens het veldwerk kunnen mogelijk minder of meer dammen worden ontdekt.
5. Waterbodem; de watergangen worden als twee sloten onderzocht (375 m en 425 m).

Op verzoek van de opdrachtgever is tevens een partijkeuring uitgevoerd in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie namelijk ter plaatse van Lekdijk nr. 24. De partijkeuring (AP-04) is uitgevoerd door een derde partij en is toegevoegd als bijlage 7.

Onderstaand is de gedetailleerde onderzoeksopzet weergegeven.

Asbestonderzoek NEN 5707

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de aanwezige dammen mogelijk puinhoudend is. De aanwezige dammen wordt derhalve volgens de NEN 5707 verkennend onderzocht. De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennend onderzoek asbest bestaat uit drie stappen:

- Visuele inspectie maaiveld;
- Steekproefsgewijze visuele inspectie boven- en ondergrond;
- Gaten graven in de bovengrond (30x30 cm) en boringen verrichtten tot de onverdachte ondergrond.

Vervolgens vindt steekproefsgewijze monsterneming van de uitgegraven gaten plaats en/of boringen, inclusief monstervoorbehandeling.



De verdachte dammen worden elk als aparte ruimtelijke eenheid (RE) onderzocht op de aanwezigheid van asbest in bodem of puin (bij >50% bodemvreemd materiaal) conform de NEN 5707 voor bodem of de NEN 5897 voor puin.

Waterbodemonderzoek NEN 5720

Op het moment dat de sloten worden verlegd/gedempt in het kader van het bouwrijp maken, zal de (verontreinigde) baggerspecie verwijderd moeten zijn. Voorafgaand dient de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van het slib en onderliggende vaste waterbodemonderzoek bekend te zijn. Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5720:2017. De watergangen worden getypeerd als '*lintvormig, lichte onderzoeksinspanning*' (LL; paragraaf 5.1.11). Hierbij worden per monstervak 10 slibsteken genomen. Een monstervak heeft een lengte van maximaal 2.500 m¹.

Vanaf de zijkant van de sloot wordt een aantal steken uitgevoerd van het slib tot 0,5 minus onderliggende vaste bodem. De monsters worden vervolgens in het laboratorium gemengd tot representatieve mengmonsters.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt de gehele locatie onderzocht conform de NEN 5740/A1 (2016). Uitgegaan wordt van de strategie 'onverdacht grootschalig' overeenkomstig met de NEN 5740/A1 (2016). Onderzoeksstrategie voor een grootschalige overdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL: paragraaf 4.1).

Op basis van de verkregen informatie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:

Tabel 1: Onderzoekopzet NEN 5740/NEN 5707/NEN5720

Deellocaties	Onderzoek strategie	Boringen/gaten			Pb	Analyse	
		0,5 m-mv	Asbest-gaten	2 m-mv of tot gws		Grond/waterbodemonderzoek	grondwater
1. Onverdacht terrein 33.000 m ² + 2. (Mogelijk) puinpad	NEN5740 ONV-GR	20	-	4	4	Bovengrond: 3x STAP GR Ondergrond: 2x STAP GR	4x STAP GW
3. (Mogelijk) gedempte sloten	NEN 5740 ONV-L	-	-	15	-	2x STAP GR (indien zintuigelijk verdacht)	-



Deellocaties	Onderzoek strategie	Boringen/gaten			Pb	Analyse	
		0,5 m-mv	Asbest-gaten	2 m-mv of tot gws		Grond/waterbodem	grondwater
33.000 m ²							
4.(Puinhoudende) dammen	NEN5707	-	8 asbestgaten Per dam 2 gaten tot onderzijde verdachte laag	-	-	Per dam (indien zintuigelijk verdacht): 2x asbest in bodem	-
5.Waterbodem en onderliggende bodem 375 en 425 m (2 sloten)	NEN5720 LL	2 x 10 slibsteken tot ca. 0,5 minus onderliggende vaste bodem	-	-	-	2x slib mengmonster waterbodem variant A 2x vaste waterbodem STAP GR	-
Totaal	-	20x 0,5 m-mv 20x waterbodem	8x asbestgat	19	4	9x STAP GR 8x Asbest in grond 2x Waterbodem variant A	4x STAP GW

Standaardpakket grond:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Standaardpakket waterbodem variant A: (waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren)

Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum.

Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

Organische parameters: som-PCBs, som-PAK's en minerale olie.



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk (de grondbemonstering) is uitgevoerd op 6, 7, 13 juli 2020 door de heer R.W.M. Meister, P.J. Klok werkzaam bij VCMi te Beek (gem. Montferland) conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Op 13 juli en 5 augustus 2020 is het grondwater bemonsterd door de heer G.H.J. Haverdil en A. van Norden. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de positionering van de gaten, boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor. De asbestgaten zijn verricht met behulp van een schop.

Bij het bemonsteren van de peilbuizen een week na plaatsing, bleek dat peilbuis 126 en 128 verloren zijn gegaan door maaierwerkzaamheden. Deze peilbuizen zijn op 29 juli 2020 herplaatst als 126B en 128B en zijn bemonsterd op 5 augustus 2020.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
125-1-1	1,50 - 2,50	1,17	7,2	650	1000
126B-1-1	1,50 - 2,50	1,29	7,0	642	108
128B-1-1	1,50 - 2,50	1,33	7,1	718	76,8
127-1-1	1,70 - 2,70	1,10	7,1	651	1000



De aangetroffen waarde voor de troebelheid is hoger dan normaal (>10 NTU). Bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU kan worden aangenomen dat er geen probleem is met gronddeeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. In het kader van dit onderzoek wordt een herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 2,70 m-mv. Tijdens het veldwerk bleek dat er ter plaatse van dam 1 (A01-A02) een nieuwe asfaltweg aanwezig was. Het slib heeft een laagdikte van 5 tot 40 cm. In de onderstaande tabel zijn de volledige zintuiglijke afwijkingen beschreven. Daarnaast is de samenstelling van de asbestmonsters beschreven.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
207	2,00	0,00 - 0,20	Klei	sporen baksteen
209A	0,40	0,00 - 0,40	Klei	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, Gestaakt op 0.40 ivm bakstenen en beton
A03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
A04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
A05	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak metselpuinhoudend
A06	1,00	0,00 - 0,50	Klei	uiterst metselpuinhoudend
A07	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk metselpuinhoudend
A08	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk metselpuinhoudend

4.4. Laboratoriumonderzoek

4.4.1. Grond en grondwater

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de grond- en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 4: Overzicht grondmengmonsters en grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
grond			
MMBG01	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,30) 113 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS



Analyse- monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		120 (0,00 – 0,50) 123 (0,00 – 0,40)	
MMBG02	0,00 – 0,50	103 (0,00 – 0,50) 104 (0,00 – 0,50) 107 (0,00 – 0,30) 109 (0,00 – 0,30) 114 (0,00 – 0,50) 125 (0,00 – 0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMBG03	0,00 – 0,50	105 (0,00 – 0,50) 106 (0,00 – 0,50) 121 (0,00 – 0,50) 126B (0,00 – 0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMBG04	0,00 – 0,50	116 (0,00 – 0,30) 118 (0,00 – 0,40) 119 (0,00 – 0,50) 124 (0,00 – 0,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMOG01	0,50 – 2,50	121 (0,50 – 1,00) 121 (1,50 – 2,00) 122 (0,60 – 1,10) 122 (1,30 – 1,80) 126B (1,20 – 1,60) 126B (2,10 – 2,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMOG02	0,70 – 2,70	124 (0,70 – 1,00) 124 (1,50 – 2,00) 127 (1,10 – 1,60) 127 (2,50 – 2,70) 128B (0,70 – 1,00) 128B (2,00 – 2,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
grondwater			
125-1-1	1,50 – 2,50	-	Standaardpakket grondwater
126B-1-1	1,50 – 2,50	-	Standaardpakket grondwater
128B-1-1	1,50 – 2,50	-	Standaardpakket grondwater
127-1-1	1,70 – 2,70	-	Standaardpakket grondwater
asbestanalyse			
MMASB01	0,00 – 0,50	MMA01 (0,00 – 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MMABS02	0,00 – 0,50	A05 (0,00 – 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MMASB03	0,00 – 0,50	A06 (0,00 – 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MMASB04	0,00 – 0,20	MMA02 (0,00 – 0,20)	Asbest Grond NEN5898 2016

Standaard pakket bodem:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.



Standaardpakket grondwater:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.4.2. Waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017. Het waterlichaam wordt getypeerd als '*lintvormig-lichte onderzoeksinspanning*' (LL).

Vanaf de kant zijn een aantal steken uitgevoerd van de slib tot de onderliggende vaste waterbodem. De monsters zijn vervolgens in het laboratorium gemengd tot een representatief mengmonster.

Op basis van de gekozen strategie zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 5: Overzicht waterbodem monsters en onderliggende bodem met analysepakket

Locatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Sliblaag sloot 1	MMSLO1	0,40 - 0,90	S10 (0,50 - 0,80) S11 (0,50 - 0,90) S12 (0,50 - 0,80) S13 (0,50 - 0,80) S14 (0,60 - 0,65) S15 (0,40 - 0,60) S16 (0,40 - 0,60) S17 (0,40 - 0,55) S18 (0,40 - 0,60) S19 (0,40 - 0,50)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
Sliblaag sloot 2	MMSLO2	0,20 - 0,80	S20 (0,30 - 0,40) S21 (0,30 - 0,40) S22 (0,30 - 0,60) S23 (0,30 - 0,70) S24 (0,40 - 0,60) S25 (0,20 - 0,40) S26 (0,40 - 0,70) S27 (0,40 - 0,70) S28 (0,40 - 0,80) S29 (0,20 - 0,50)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
Vaste waterbodem sloot 1	MMWB01	0,50 - 1,40	S10 (0,80 - 1,30) S11 (0,90 - 1,40) S12 (0,80 - 1,30) S13 (0,80 - 1,30) S14 (0,65 - 1,15) S15 (0,60 - 1,10) S16 (0,60 - 1,10) S17 (0,55 - 1,05) S18 (0,60 - 1,10) S19 (0,50 - 1,00)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren



Locatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Vaste waterbodembodem sloot 2	MMWB02	0,40 - 1,30	S20 (0,40 - 0,90) S21 (0,40 - 0,90) S22 (0,60 - 1,10) S23 (0,70 - 1,20) S24 (0,60 - 1,10) S25 (0,40 - 0,90) S26 (0,70 - 1,20) S27 (0,70 - 1,20) S28 (0,80 - 1,30) S29 (0,50 - 1,00)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren

Standaardpakket waterbodembodem variant A: (waterbodembodem en baggerspecie uit regionale wateren)

Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum.

Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

Organische parameters: som-PCBs, som-PAK's en minerale olie.

Standaard pakket bodembodem:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.

4.5. Beoordelingskader

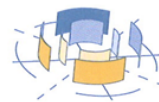
Wet bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehalten beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehalten boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven



de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentineasbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest' is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Waterbodem

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn voor de waterbodem getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toets modules:

T1: kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;

T3: kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;

T5: verspreiding van baggerspecie op aangrenzend perceel.



4.6. Analyseresultaten

4.6.1. Grond

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. Tevens zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

Tabel 6: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Toetsing aan Wbb			Toetsing Bbk
		> AW (+index)	> T	> I (+index)	
MMBG01	0,00 – 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG02	0,00 – 0,50	Nikkel (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG03	0,00 – 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG04	0,00 – 0,50	Nikkel (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG01	0,50 – 2,50	Nikkel (0,09)	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG02	0,70 – 2,70	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.6.2. Grondwater

In onderstaande tabel is de toetsing van het grondwater aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In paragraaf 4.7 worden de resultaten uit bovenstaande tabel besproken.

Tabel 7: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
125-1-1	1,50 – 2,50	Barium (0,1)	-	-
126B-1-1	1,50 – 2,50	Barium (0,09)	-	-
128B-1-1	1,50 – 2,50	Barium (0,19)	-	-
127-1-1	1,70 – 2,70	Barium (0,06)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)



In onderstaande tabel zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 8: Resultaten asbest

Monster	asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds)		Totaalgehalte asbest (mg/kg ds)	Toetsing
	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gewogen	
MMASB01	0,0	-	0,0	-	0,0	-
MMASB02	0,0	-	0,0	-	0,0	-
MMASB03	0,0	-	0,0	-	0,0	-
MMASB04	0,0	-	0,0	-	0,0	-

- : geen overschrijding van de hergebruikswaarde/interventiewaarde

Uit de certificaten van de analyses van de grondmonsters (bijlage 4) blijkt dat er geen asbest is aangetroffen in de onderzochte monsters.

4.6.3. Analyseresultaten waterbodem

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming en de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Tabel 9: Toetsing waterbodem

Analysemonster	MMSL01				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	6-7-2020 07:24:00				
Traject (cm-mv)	40-90				
Humus (% ds)	7,7				
Lutum (% ds)	34				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	51	mg/kg ds	<=IND	<A	
Koper	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	120	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,44	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Barium	310	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik	0,072	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW	



Analysemonster	MMSL01				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	6-7-2020 07:24:00				
Traject (cm-mv)	40-90				
Humus (% ds)	7,7				
Lutum (% ds)	34				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
PAK					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	100	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	90	% (m/m) ds			
Droge stof	43,5	% m/m	-----	-----	-----
Lutum	34	%			
Organische stof (humus)	7,7	%			
Meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
Meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW

Analysemonster	MMSL02				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	7-7-2020 05:56:00				
Traject (cm-mv)	20-80				
Humus (% ds)	14,3				
Lutum (% ds)	26,5				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	47	mg/kg ds	<=IND	<A	
Koper	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,81	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW
Barium	310	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik	0,096	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	



Analysemonster	MMSL02				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	7-7-2020 05:56:00				
Traject (cm-mv)	20-80				
Humus (% ds)	14,3				
Lutum (% ds)	26,5				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
PAK					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	150	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	84	% (m/m) ds			
Droge stof	34,7	% m/m	-----	-----	-----
Lutum	26,5	%			
Organische stof (humus)	14,3	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde



Tabel 12: Toetsing vaste waterbodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MMWB01	0,50 - 1,40	Nikkel (0,08)	-	-	Altijd toepasbaar
MMWB02	0,40 - 1,30	Kobalt (0,01) Nikkel (0,22)	-	-	Altijd toepasbaar

4.7. Interpretatie resultaten

Grondslag en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,75 m-mv. De grondwaterstand ten tijde van het veldwerk was 1,20 m-mv.

In het midden van perceel F-676, ter plaatse van de vermoedelijk gedempte watergang zoals weergegeven in figuur 3, is een veenlaag aangetroffen. Deze veenlaag is aangetroffen in boring 211 en 214. Gezien deze zintuiglijk schoon was is deze niet analytisch onderzocht. Er zijn geen zintuiglijk verdachte slootdempingen aangetroffen.

Analyseresultaten grond en grondwater

In het grondmengmonster van de kleiige bovengrond MMBG02 en MMBG04 wordt een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondmengmonster van de ondergrond MMOG01 is een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor nikkel.

De boven- en ondergrond wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse Altijd Toepasbaar. De grond is elders binnen de begrenzing van het gebied waarop de geldende bodemkwaliteitskaart van toepassing is, milieutechnisch altijd toepasbaar.

In het grondwater is een lichte verhoging aangetroffen voor barium. Dit betreft een verhoogd achtergrondgehalte.

Asbest

Zintuiglijk is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen op de bodem en in de gegraven profielen. In de geanalyseerde grondmonsters is géén asbest waargenomen.

Waterbodem

Het slib heeft een dikte van 5 tot 40 cm. Uit de analyseresultaten blijkt dat het slib altijd toepasbaar is bij toepassing op landbodem (toetsing T1), altijd toepasbaar is bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Tevens is het slib verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5).



In de kleibodem onder het slib zijn nikkel en kobalt aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Deze kleibodem wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse Altijd Toepasbaar.

4.8. Partijkeuring Lekdijk 24 Hagestein

Uit de resultaten van de door Certicon uitgevoerd partijkeuring aan de Lekdijk 24 te Hagestein blijkt dat de partij een geschat volume heeft van 200 m³ en een massa heeft van circa 297 ton. De partij is in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde).

De rapportage van de partijkeuring is bijgevoegd als bijlage 7.



5. Conclusies en aanbevelingen

5.1. Resultaten en conclusies

In opdracht van Hoef en Haag CV heeft Infrasoil BV een verkennend (water)bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen F-676, F-675 en F-1074 te Vianen. Het perceel bestaat momenteel uit weiland.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, onderdeel Bouw. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het waterbodemonderzoek, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en onderliggende vaste waterbodem van de aanwezige watergangen, voorafgaand aan het dempen er van.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten bekend geworden:

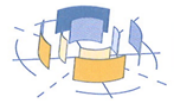
- Uit historisch onderzoek is gebleken dat er mogelijk gedempte sloten en een puinpad aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.
- Tijdens het veldwerk is zintuiglijk puin aangetroffen ter plaatse van de dammen. Er is één mogelijke slootdemping met veen aangetroffen. Deze was zintuiglijk niet-verontreinigd. Zintuiglijk zijn er verder geen afwijkingen aangetroffen.
- In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond is tevens een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor nikkel.
- De boven- en ondergrond wordt indicatief conform het Besluit Bodemkwaliteit ingedeeld als klasse AW. De grond is elders binnen de begrenzing van het gebied waarop de geldende bodemkwaliteitskaart van toepassing is, milieutechnisch altijd toepasbaar.
- In het grondwater is een lichte verhoging aangetroffen voor barium. Dit betreft een verhoogd achtergrond gehalte.
- In het puinhoudende materiaal ter plaatse van de dammen wordt geen asbest aangetroffen.
- Het slib heeft een dikte van 5 tot 40 cm. Uit de analyseresultaten blijkt dat het slib uit beide sloten altijd toepasbaar is bij toepassing op landbodemonderzoek (toetsing T1), altijd toepasbaar is bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5).
- In de onderliggende waterbodem worden lichte verhogingen van nikkel en kobalt aangetroffen.
- De partij grond aan de Lekdijk 24 is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vrij toepasbaar.



Op basis van de resultaten zijn er milieuhygiënisch gezien geen bezwaren voor het afgeven van een Omgevingsvergunning, onderdeel Bouw. De gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De bodem is geschikt voor de beoogde woonbestemming.

5.2. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de sterk puinhoudende grond ter plaatse van de dammen te verwijderen voorafgaand aan de herontwikkeling. De aangetroffen gehalten geven verder geen aanleiding tot nader onderzoek.



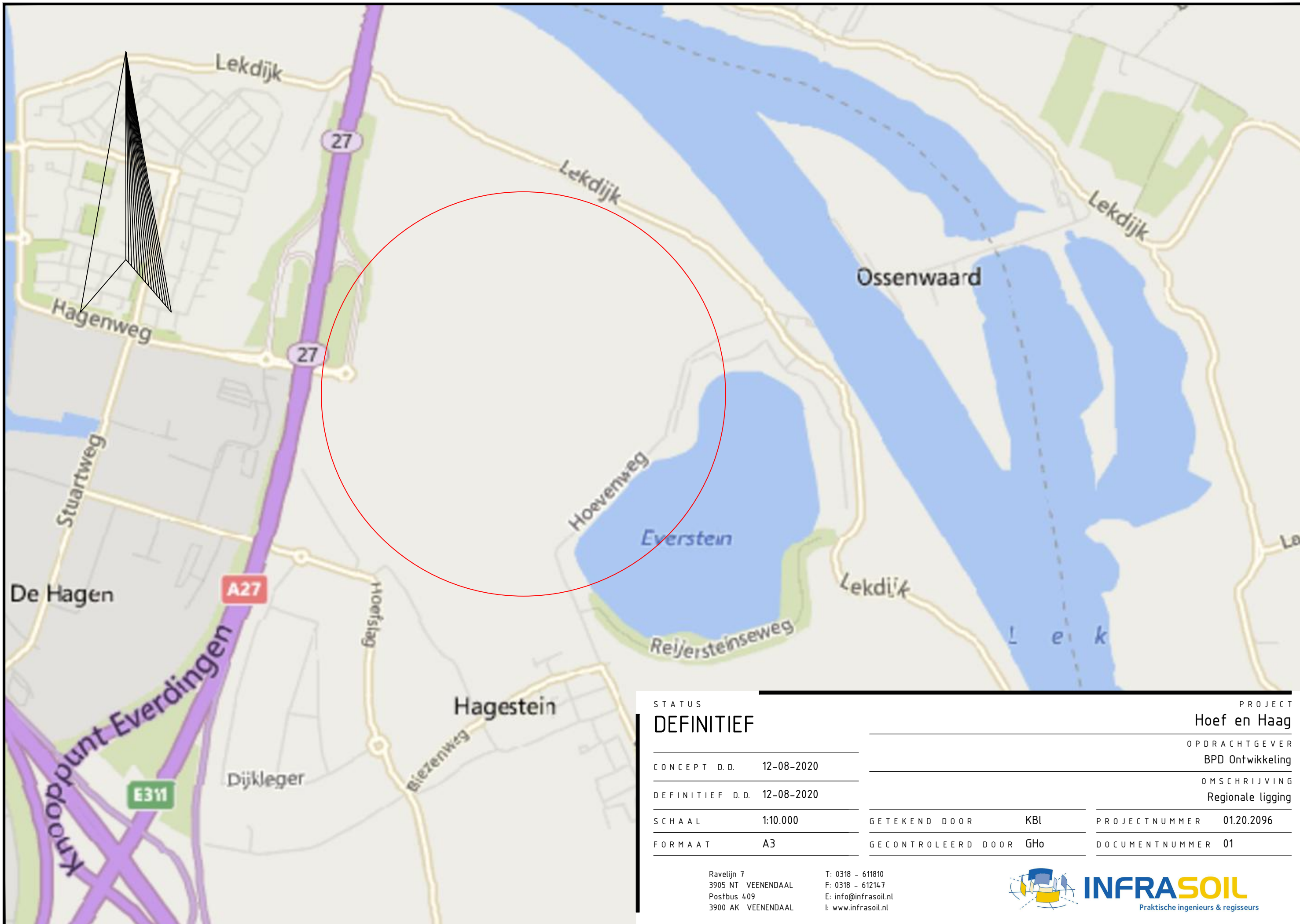
6. Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlage 1



STATUS
DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 12-08-2020

DEFINITIEF D.D. 12-08-2020

SCHAAL 1:10.000

FORMAAT A3

GETEKEND DOOR KBI

GECONTROLEERD DOOR GHo

PROJECT
Hoef en Haag

OPDRACHTGEVER
BPD Ontwikkeling

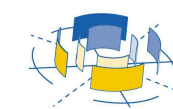
OMSCHRIJVING
Regionale ligging

PROJECTNUMMER 01.20.2096

DOCUMENTNUMMER 01

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

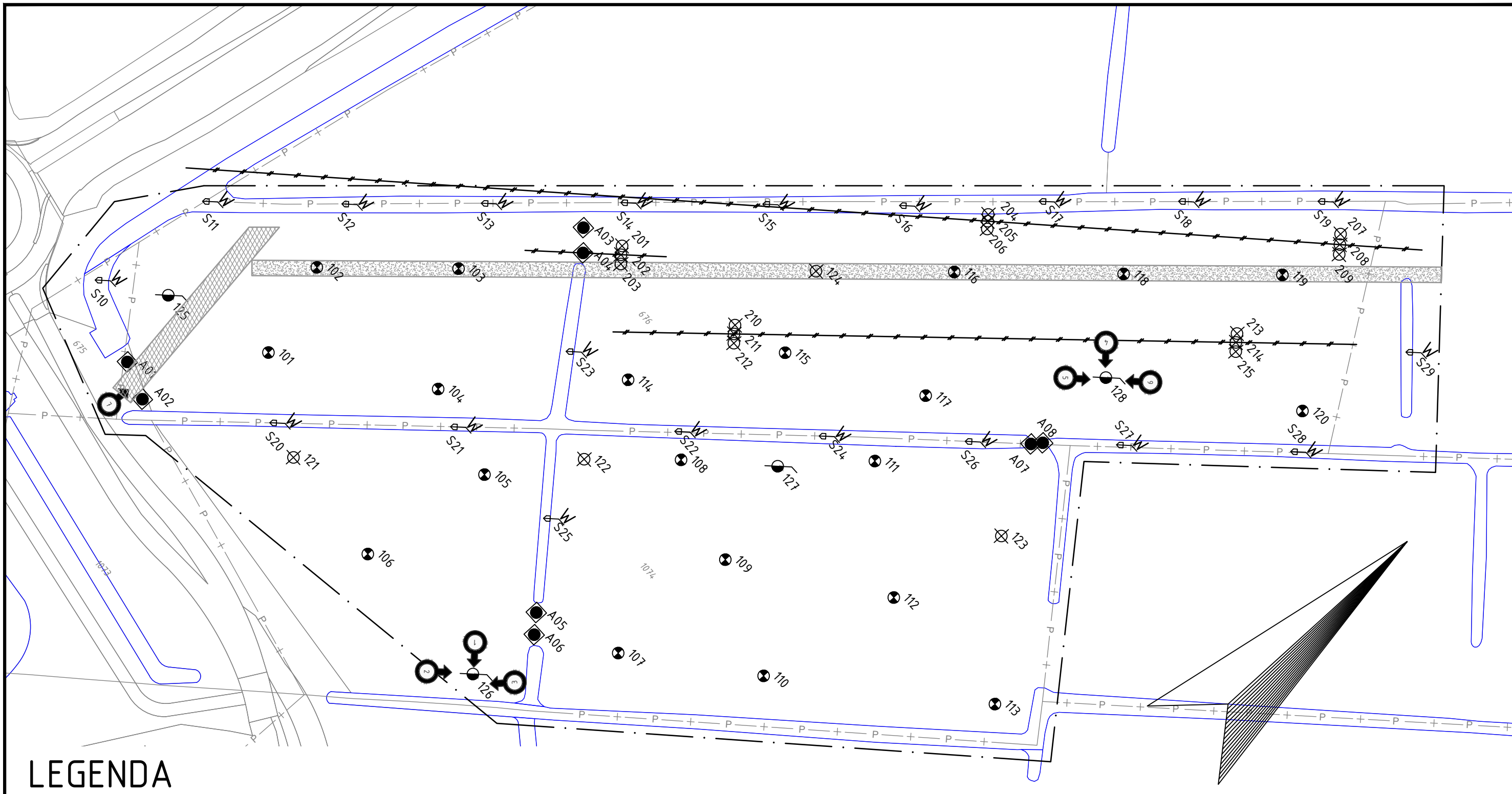
T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 100 200 300 400 500 meter

Bijlage 2



LEGENDA

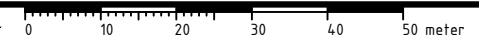
	Projectgrens		Asfaltbaan		Peilbuis
	Mogelijk gedempte sloot		Asbestgat 0,3x0,3 m		Slib en waterbodemonster
	Sloot		Boring tot 0,5 m-mv		Foto locatie
	Mogelijk Puinpad		Boring tot 2 m-mv		

STATUS DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 01-07-2020
 DEFINITIEF D.D. 10-08-2020
 SCHAAL 1:1000
 FORMAAT A3

PROJECT **Hoef en Haag**
 OPDRACHTGEVER **Hoef en Haag CV**
 OMSCHRIJVING **Monsternemingslocaties**
 GETEKEND DOOR **KBL**
 GECONTROLEERD DOOR **GHo**
 PROJECTNUMMER **01.20.2096**
 DOCUMENTNUMMER **02**

Ravelijn 7
 3905 NT VEENENDAAL
 Postbus 409
 3900 AK VEENENDAAL
 T: 0318 - 611810
 F: 0318 - 612147
 E: info@infrasoil.nl
 I: www.infrasoil.nl

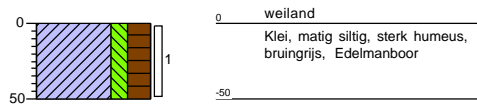


01.20.2096 - 02 Monsternemingslocaties.dwg, Plotdatum: 10-8-2020 15:58:41

Bijlage 3

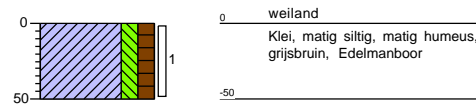
Boring: 101

X: 136200,20
 Y: 444610,07
 Datum: 6-7-2020



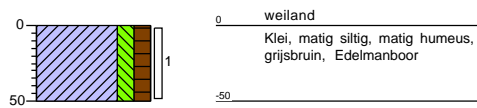
Boring: 102

X: 136191,96
 Y: 444632,70
 Datum: 6-7-2020



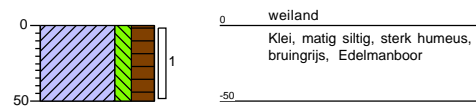
Boring: 103

X: 136215,42
 Y: 444660,92
 Datum: 6-7-2020



Boring: 104

X: 136229,71
 Y: 444637,98
 Datum: 6-7-2020

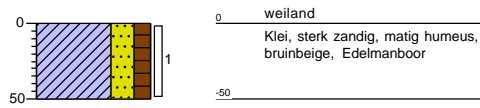


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

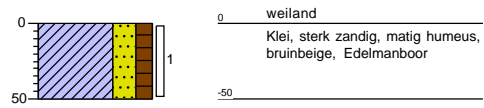
Boring: 105

X: 136267,76
 Y: 444630,72
 Datum: 7-7-2020



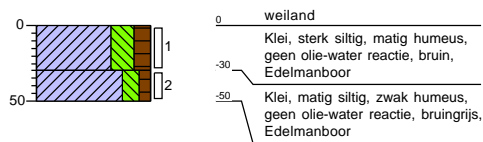
Boring: 106

X: 136254,31
 Y: 444592,86
 Datum: 7-7-2020



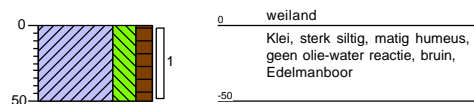
Boring: 107

X: 136317,05
 Y: 444625,41
 Datum: 7-7-2020



Boring: 108

X: 136289,51
 Y: 444670,89
 Datum: 7-7-2020

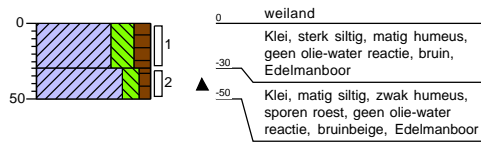


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

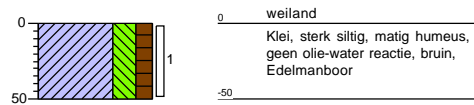
Boring: 109

X: 136316,19
 Y: 444661,13
 Datum: 7-7-2020



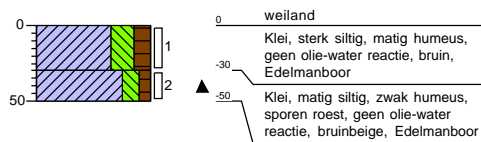
Boring: 110

X: 136345,23
 Y: 444647,01
 Datum: 7-7-2020



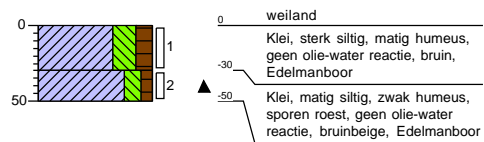
Boring: 111

X: 136327,21
 Y: 444710,37
 Datum: 7-7-2020



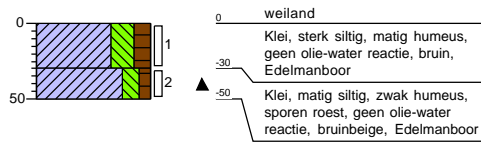
Boring: 112

X: 136357,09
 Y: 444685,06
 Datum: 7-7-2020



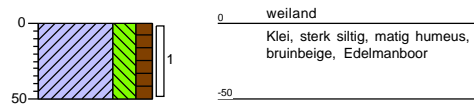
Boring: 113

X: 136393,49
 Y: 444687,75
 Datum: 7-7-2020



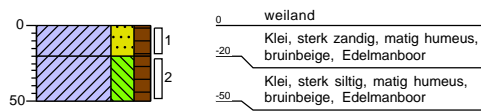
Boring: 114

X: 136273,45
 Y: 444689,14
 Datum: 7-7-2020



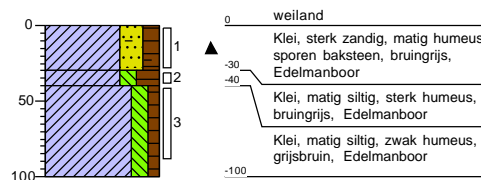
Boring: 115

X: 136298,89
 Y: 444721,45
 Datum: 7-7-2020



Boring: 116

X: 136316,79
 Y: 444760,48
 Datum: 7-7-2020

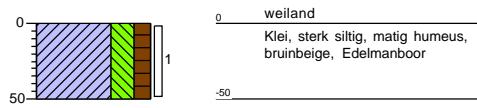


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

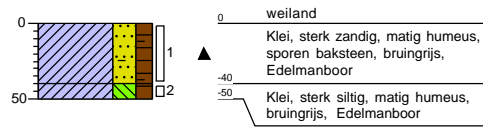
Boring: 117

X: 136331,09
 Y: 444736,87
 Datum: 7-7-2020



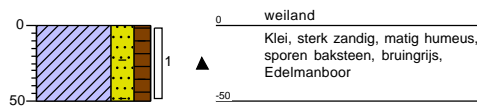
Boring: 118

X: 136334,20
 Y: 444788,52
 Datum: 7-7-2020



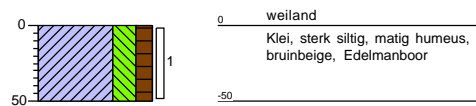
Boring: 119

X: 136359,82
 Y: 444820,14
 Datum: 7-7-2020



Boring: 120

X: 136390,51
 Y: 444800,75
 Datum: 7-7-2020

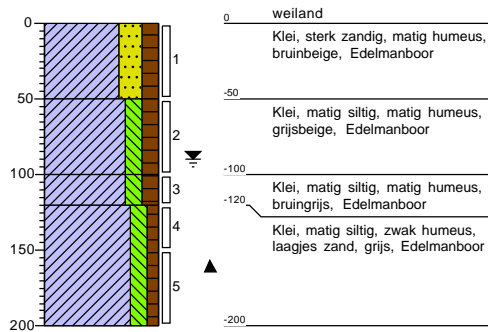


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

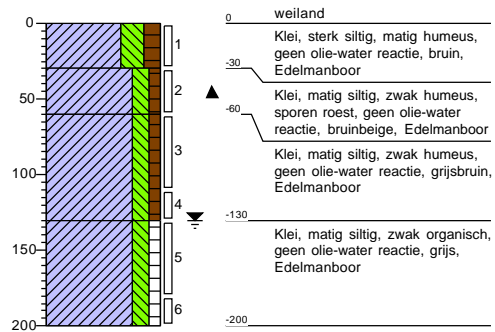
Boring: 121

X: 136226,30
 Y: 444598,50
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 90



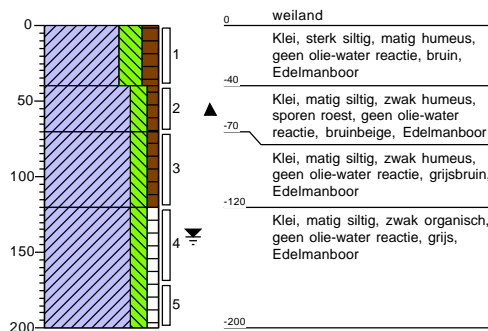
Boring: 122

X: 136273,67
 Y: 444651,86
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 130



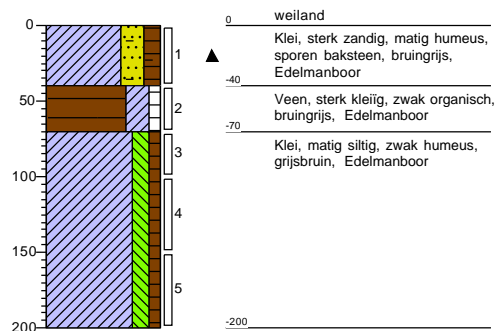
Boring: 123

X: 136361,88
 Y: 444718,86
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 140



Boring: 124

X: 136296,04
 Y: 444740,63
 Datum: 7-7-2020

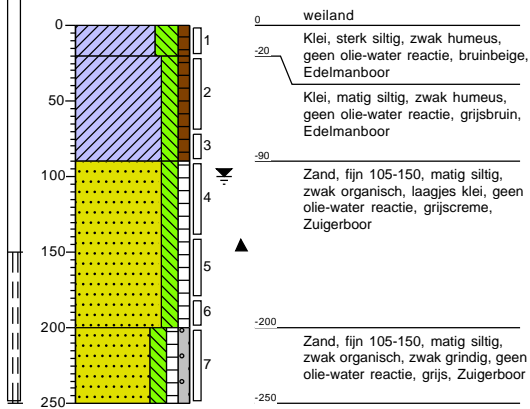


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

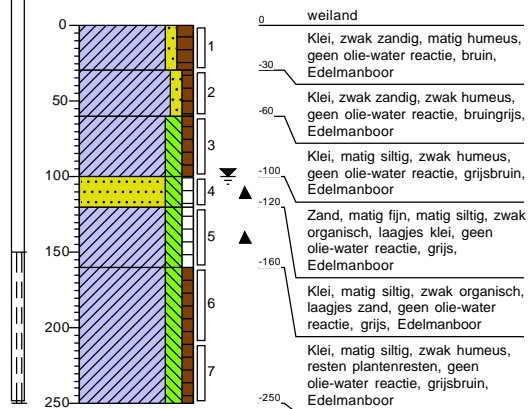
Boring: 125

X: 136169,93
 Y: 444601,26
 Datum: 6-7-2020
 GWS: 100



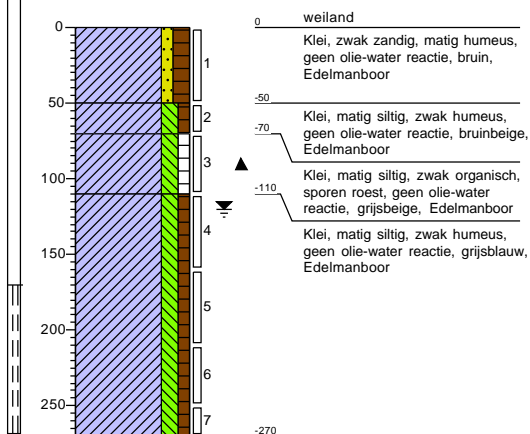
Boring: 126B

X: 136296,84
 Y: 444595,38
 Datum: 29-7-2020
 GWS: 100



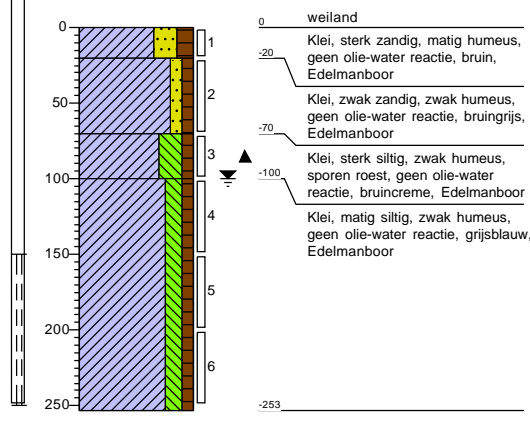
Boring: 127

X: 136306,69
 Y: 444683,75
 Datum: 6-7-2020
 GWS: 120



Boring: 128B

X: 136350,95
 Y: 444764,97
 Datum: 29-7-2020
 GWS: 100

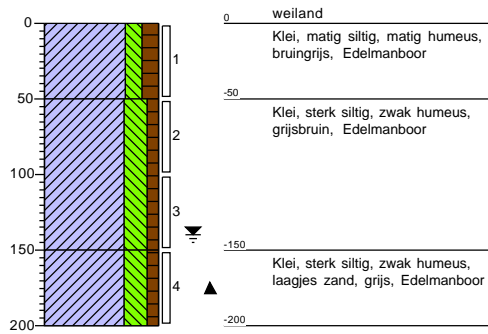


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

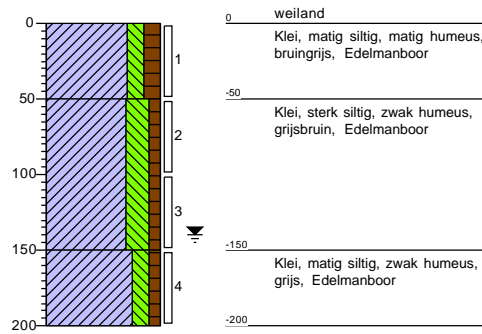
Boring: 201

X: 136243,02
 Y: 444698,11
 Datum: 6-7-2020
 GWS: 140



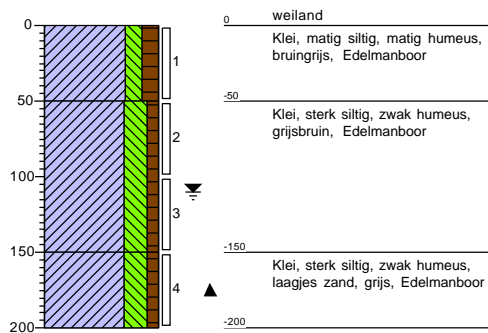
Boring: 202

X: 136243,77
 Y: 444697,60
 Datum: 6-7-2020
 GWS: 140



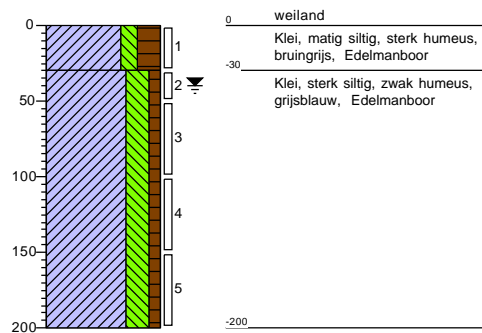
Boring: 203

X: 136244,79
 Y: 444696,80
 Datum: 6-7-2020
 GWS: 110



Boring: 204

X: 136306,05
 Y: 444780,57
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40

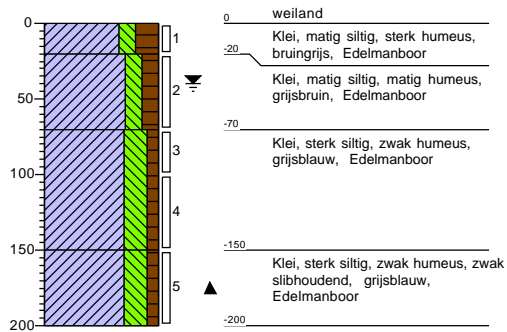


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

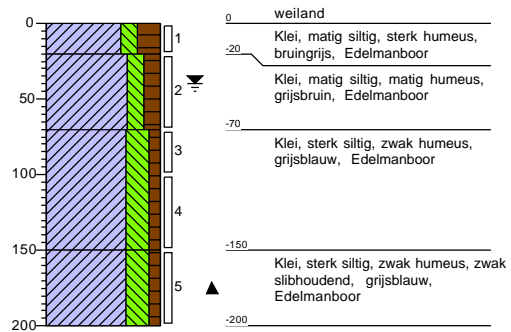
Boring: 205

X: 136306,75
 Y: 444780,00
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



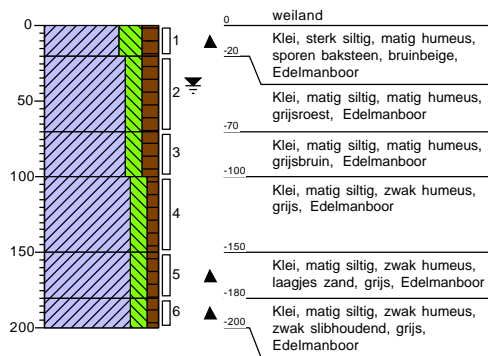
Boring: 206

X: 136307,45
 Y: 444779,56
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



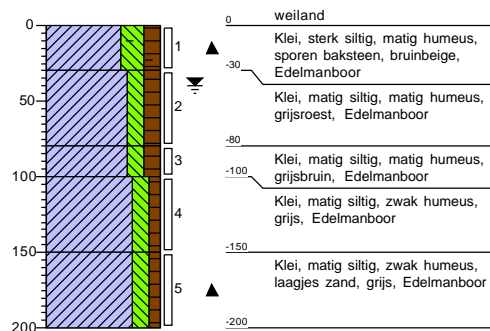
Boring: 207

X: 136366,37
 Y: 444833,72
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



Boring: 208

X: 136368,82
 Y: 444832,79
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40

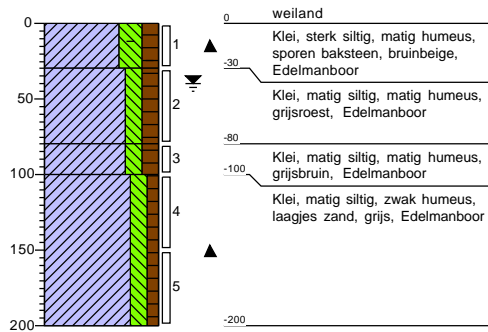


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

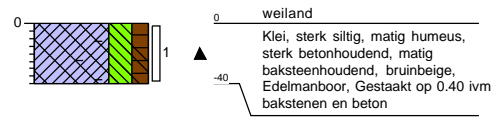
Boring: 209

X: 136369,72
 Y: 444833,17
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



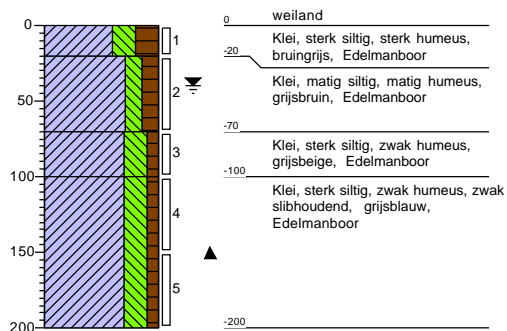
Boring: 209A

X: 136371,82
 Y: 444831,39
 Datum: 7-7-2020



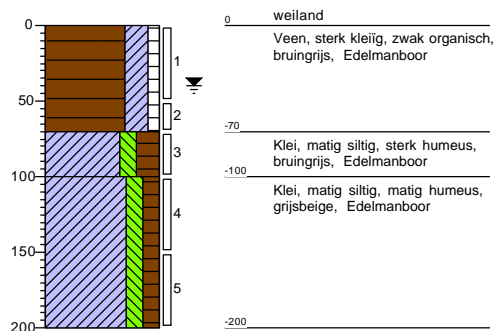
Boring: 210

X: 136282,48
 Y: 444721,80
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



Boring: 211

X: 136284,10
 Y: 444719,98
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40

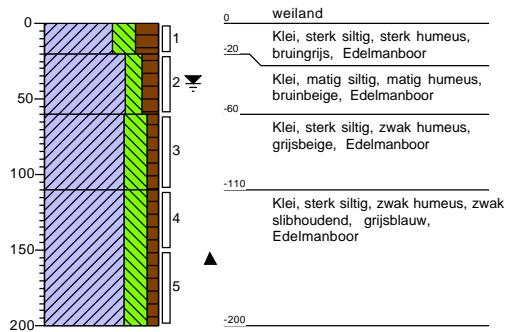


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

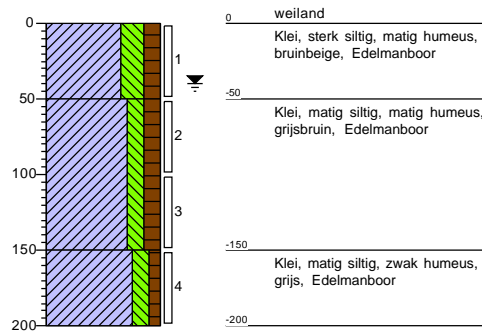
Boring: 212

X: 136285,87
 Y: 444717,97
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



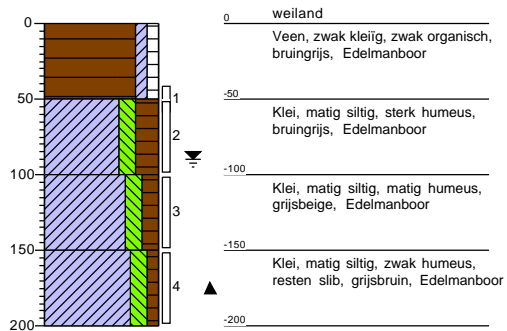
Boring: 213

X: 136361,34
 Y: 444803,86
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40



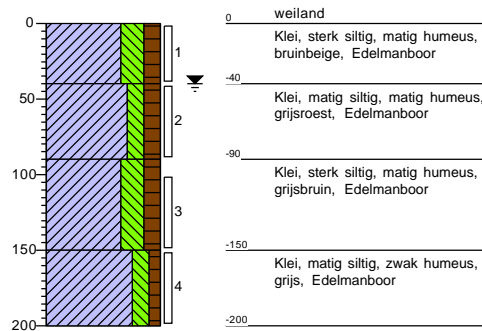
Boring: 214

X: 136362,77
 Y: 444802,69
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 90



Boring: 215

X: 136363,88
 Y: 444801,84
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 40

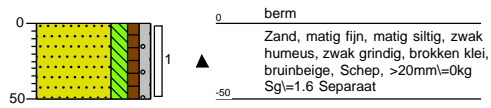


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

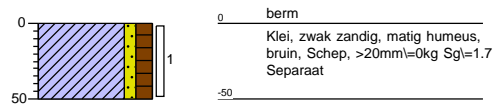
Boring: A01

X: 136173,66
 Y: 444581,41
 Datum: 6-7-2020



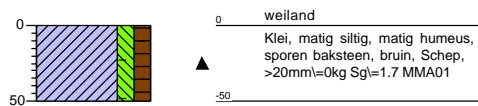
Boring: A02

X: 136184,32
 Y: 444577,85
 Datum: 6-7-2020



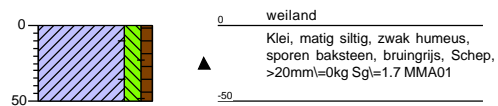
Boring: A03

X: 136229,83
 Y: 444691,78
 Datum: 6-7-2020



Boring: A04

X: 136234,49
 Y: 444686,93
 Datum: 6-7-2020

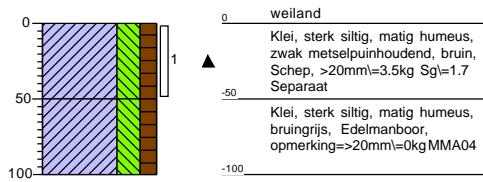


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

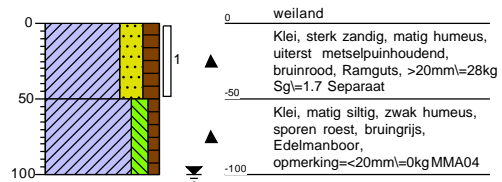
Boring: A05

X: 136293,81
 Y: 444616,81
 Datum: 7-7-2020



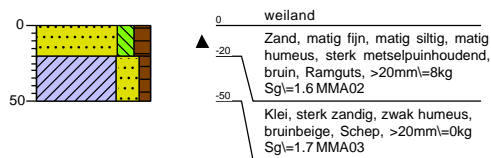
Boring: A06

X: 136298,57
 Y: 444611,14
 Datum: 7-7-2020
 GWS: 100



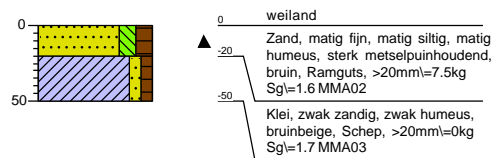
Boring: A07

X: 136348,95
 Y: 444740,83
 Datum: 7-7-2020



Boring: A08

X: 136351,01
 Y: 444743,18
 Datum: 7-7-2020

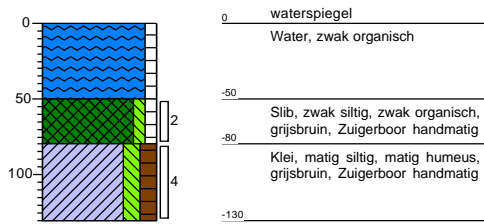


Projectnaam: Hoef en Haag

Projectcode: 01.20.2096

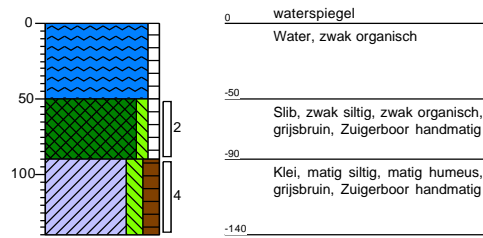
Boring: S10

X: 136155,17
 Y: 444590,74
 Datum: 6-7-2020



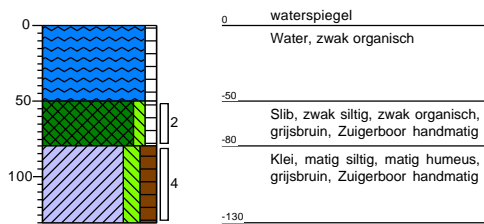
Boring: S11

X: 136159,72
 Y: 444624,40
 Datum: 6-7-2020



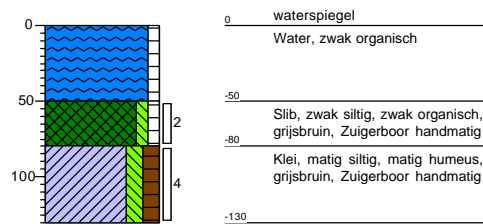
Boring: S12

X: 136183,23
 Y: 444649,63
 Datum: 6-7-2020



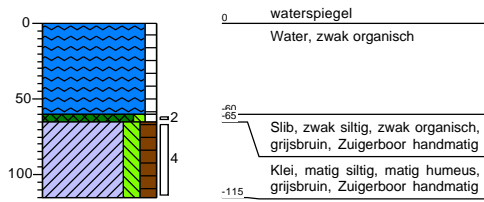
Boring: S13

X: 136207,88
 Y: 444676,93
 Datum: 6-7-2020



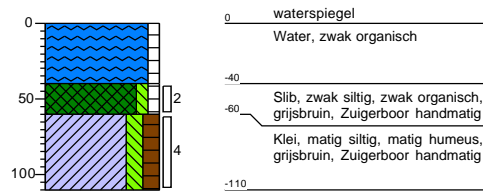
Boring: S14

X: 136237,97
 Y: 444710,38
 Datum: 6-7-2020



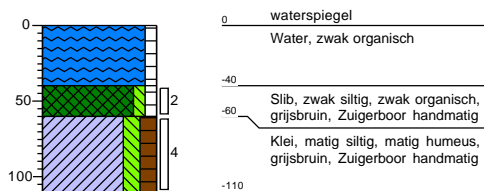
Boring: S15

X: 136266,78
 Y: 444741,40
 Datum: 6-7-2020



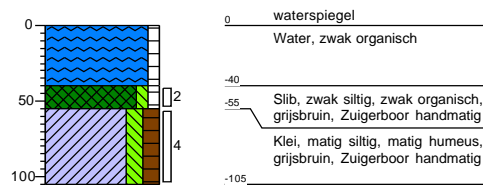
Boring: S16

X: 136287,90
 Y: 444764,90
 Datum: 6-7-2020



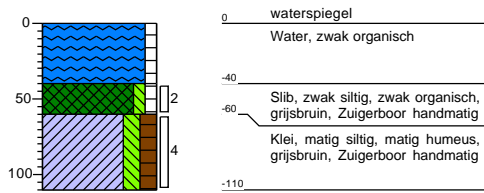
Boring: S17

X: 136307,13
 Y: 444787,47
 Datum: 6-7-2020



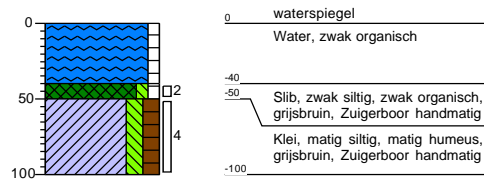
Boring: S18

X: 136324,70
 Y: 444807,78
 Datum: 6-7-2020



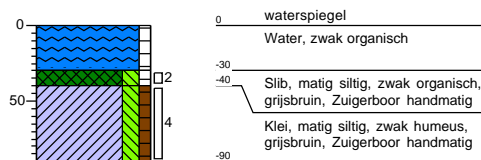
Boring: S19

X: 136351,00
 Y: 444836,57
 Datum: 6-7-2020



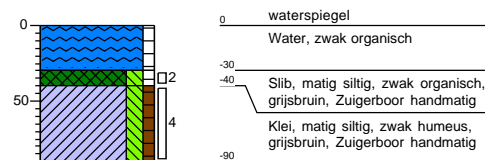
Boring: S20

X: 136221,11
 Y: 444608,68
 Datum: 7-7-2020



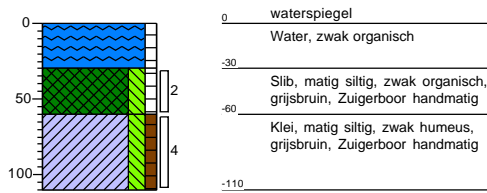
Boring: S21

X: 136248,51
 Y: 444637,18
 Datum: 7-7-2020



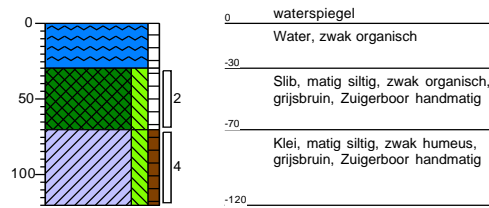
Boring: S22

X: 136282,92
 Y: 444673,30
 Datum: 7-7-2020



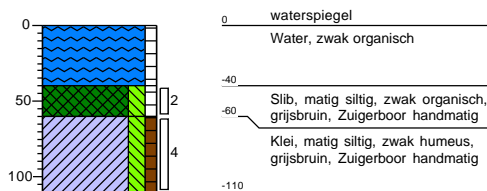
Boring: S23

X: 136247,69
 Y: 444671,35
 Datum: 7-7-2020



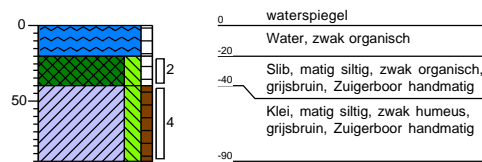
Boring: S24

X: 136308,22
 Y: 444700,12
 Datum: 7-7-2020



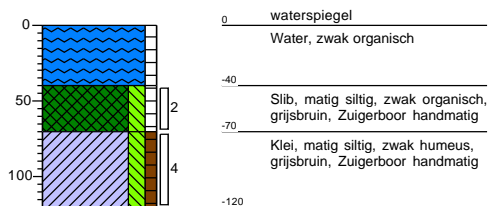
Boring: S25

X: 136279,24
 Y: 444632,97
 Datum: 7-7-2020



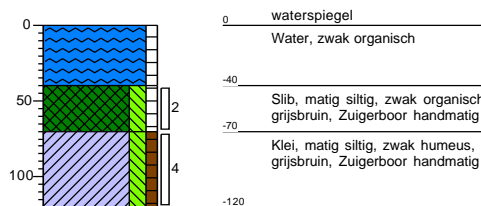
Boring: S26

X: 136333,02
 Y: 444724,92
 Datum: 7-7-2020



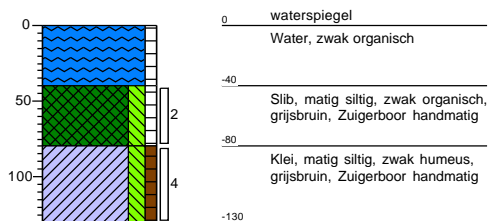
Boring: S27

X: 136371,80
 Y: 444765,02
 Datum: 7-7-2020



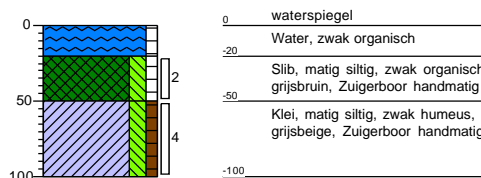
Boring: S28

X: 136397,53
 Y: 444792,35
 Datum: 7-7-2020



Boring: S29

X: 136393,80
 Y: 444830,70
 Datum: 7-7-2020



Bijlage 4

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020105045/1
Uw project/verslagnummer	01.20.2096
Uw projectnaam	Hoef en Haag
Uw ordernummer	01.20.2096
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105045/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	14-Jul-2020/15:40
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)				72.4
S Droge stof	% (m/m)	43.5	34.7	58.2	
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	14.3	5.7	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90	84	92	96
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	34.0	26.5	35.1	14.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	310	310	250	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.81	0.40	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15	15	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	32	32	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.096	0.063	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	47	51	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	39	31	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	110	60
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	13	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	49	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	61	15	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	21	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	150	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010 ²⁾	<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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90) S12 (50-80) S13 (50-80) S14 (60-65) S15 (40-60) S16 (40-60) S17 (40-60) S18 (40-60) S19 (40-60) S20 (40-60) S21 (40-60) S22 (40-60) S23 (40-60) S24 (40-60) S25 (40-60) S26 (40-60) S27 (40-60) S28 (40-60) S29 (40-60) S30 (40-60) S31 (40-60) S32 (40-60) S33 (40-60) S34 (40-60) S35 (40-60) S36 (40-60) S37 (40-60) S38 (40-60) S39 (40-60) S40 (40-60) S41 (40-60) S42 (40-60) S43 (40-60) S44 (40-60) S45 (40-60) S46 (40-60) S47 (40-60) S48 (40-60) S49 (40-60) S50 (40-60) S51 (40-60) S52 (40-60) S53 (40-60) S54 (40-60) S55 (40-60) S56 (40-60) S57 (40-60) S58 (40-60) S59 (40-60) S60 (40-60) S61 (40-60) S62 (40-60) S63 (40-60) S64 (40-60) S65 (40-60) S66 (40-60) S67 (40-60) S68 (40-60) S69 (40-60) S70 (40-60) S71 (40-60) S72 (40-60) S73 (40-60) S74 (40-60) S75 (40-60) S76 (40-60) S77 (40-60) S78 (40-60) S79 (40-60) S80 (40-60) S81 (40-60) S82 (40-60) S83 (40-60) S84 (40-60) S85 (40-60) S86 (40-60) S87 (40-60) S88 (40-60) S89 (40-60) S90 (40-60) S91 (40-60) S92 (40-60) S93 (40-60) S94 (40-60) S95 (40-60) S96 (40-60) S97 (40-60) S98 (40-60) S99 (40-60) S100 (40-60)	06-Jul-2020	11463854
2	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40) S22 (30-60) S23 (30-70) S24 (40-60) S25 (20-40) S26 (20-40) S27 (20-40) S28 (20-40) S29 (20-40) S30 (20-40) S31 (20-40) S32 (20-40) S33 (20-40) S34 (20-40) S35 (20-40) S36 (20-40) S37 (20-40) S38 (20-40) S39 (20-40) S40 (20-40) S41 (20-40) S42 (20-40) S43 (20-40) S44 (20-40) S45 (20-40) S46 (20-40) S47 (20-40) S48 (20-40) S49 (20-40) S50 (20-40) S51 (20-40) S52 (20-40) S53 (20-40) S54 (20-40) S55 (20-40) S56 (20-40) S57 (20-40) S58 (20-40) S59 (20-40) S60 (20-40) S61 (20-40) S62 (20-40) S63 (20-40) S64 (20-40) S65 (20-40) S66 (20-40) S67 (20-40) S68 (20-40) S69 (20-40) S70 (20-40) S71 (20-40) S72 (20-40) S73 (20-40) S74 (20-40) S75 (20-40) S76 (20-40) S77 (20-40) S78 (20-40) S79 (20-40) S80 (20-40) S81 (20-40) S82 (20-40) S83 (20-40) S84 (20-40) S85 (20-40) S86 (20-40) S87 (20-40) S88 (20-40) S89 (20-40) S90 (20-40) S91 (20-40) S92 (20-40) S93 (20-40) S94 (20-40) S95 (20-40) S96 (20-40) S97 (20-40) S98 (20-40) S99 (20-40) S100 (20-40)	07-Jul-2020	11463855
3	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-140) S12 (80-130) S13 (80-130) S14 (65-115) S15 (60-110) S16 (60-110) S17 (60-110) S18 (60-110) S19 (60-110) S20 (60-110) S21 (60-110) S22 (60-110) S23 (60-110) S24 (60-110) S25 (60-110) S26 (60-110) S27 (60-110) S28 (60-110) S29 (60-110) S30 (60-110) S31 (60-110) S32 (60-110) S33 (60-110) S34 (60-110) S35 (60-110) S36 (60-110) S37 (60-110) S38 (60-110) S39 (60-110) S40 (60-110) S41 (60-110) S42 (60-110) S43 (60-110) S44 (60-110) S45 (60-110) S46 (60-110) S47 (60-110) S48 (60-110) S49 (60-110) S50 (60-110) S51 (60-110) S52 (60-110) S53 (60-110) S54 (60-110) S55 (60-110) S56 (60-110) S57 (60-110) S58 (60-110) S59 (60-110) S60 (60-110) S61 (60-110) S62 (60-110) S63 (60-110) S64 (60-110) S65 (60-110) S66 (60-110) S67 (60-110) S68 (60-110) S69 (60-110) S70 (60-110) S71 (60-110) S72 (60-110) S73 (60-110) S74 (60-110) S75 (60-110) S76 (60-110) S77 (60-110) S78 (60-110) S79 (60-110) S80 (60-110) S81 (60-110) S82 (60-110) S83 (60-110) S84 (60-110) S85 (60-110) S86 (60-110) S87 (60-110) S88 (60-110) S89 (60-110) S90 (60-110) S91 (60-110) S92 (60-110) S93 (60-110) S94 (60-110) S95 (60-110) S96 (60-110) S97 (60-110) S98 (60-110) S99 (60-110) S100 (60-110)	06-Jul-2020	11463856
4	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90) S22 (60-110) S23 (70-120) S24 (60-110) S25 (40-90) S26 (40-90) S27 (40-90) S28 (40-90) S29 (40-90) S30 (40-90) S31 (40-90) S32 (40-90) S33 (40-90) S34 (40-90) S35 (40-90) S36 (40-90) S37 (40-90) S38 (40-90) S39 (40-90) S40 (40-90) S41 (40-90) S42 (40-90) S43 (40-90) S44 (40-90) S45 (40-90) S46 (40-90) S47 (40-90) S48 (40-90) S49 (40-90) S50 (40-90) S51 (40-90) S52 (40-90) S53 (40-90) S54 (40-90) S55 (40-90) S56 (40-90) S57 (40-90) S58 (40-90) S59 (40-90) S60 (40-90) S61 (40-90) S62 (40-90) S63 (40-90) S64 (40-90) S65 (40-90) S66 (40-90) S67 (40-90) S68 (40-90) S69 (40-90) S70 (40-90) S71 (40-90) S72 (40-90) S73 (40-90) S74 (40-90) S75 (40-90) S76 (40-90) S77 (40-90) S78 (40-90) S79 (40-90) S80 (40-90) S81 (40-90) S82 (40-90) S83 (40-90) S84 (40-90) S85 (40-90) S86 (40-90) S87 (40-90) S88 (40-90) S89 (40-90) S90 (40-90) S91 (40-90) S92 (40-90) S93 (40-90) S94 (40-90) S95 (40-90) S96 (40-90) S97 (40-90) S98 (40-90) S99 (40-90) S100 (40-90)	07-Jul-2020	11463857



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105045/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	14-Jul-2020/15:40
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010 ³⁾	<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	<0.050	<0.050	0.098
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.081
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.099
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.2

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90) S12 (50-80) S13 (50-80) S14 (60-65) S15 (40-60) S16 (40-60) S17 (40-60) S18 (40-60) S19 (40-60) S20 (40-60) S21 (40-60) S22 (40-60) S23 (40-60) S24 (40-60) S25 (40-60) S26 (40-60) S27 (40-60) S28 (40-60) S29 (40-60) S30 (40-60)	06-Jul-2020	11463854
2	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40) S22 (30-60) S23 (30-70) S24 (40-60) S25 (20-40) S26 (20-40) S27 (20-40) S28 (20-40) S29 (20-40) S30 (20-40)	07-Jul-2020	11463855
3	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-140) S12 (80-130) S13 (80-130) S14 (65-115) S15 (60-110) S16 (60-110) S17 (60-110) S18 (60-110) S19 (60-110) S20 (60-110) S21 (60-110) S22 (60-110) S23 (60-110) S24 (60-110) S25 (60-110) S26 (60-110) S27 (60-110) S28 (60-110) S29 (60-110) S30 (60-110)	06-Jul-2020	11463856
4	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90) S22 (60-110) S23 (70-120) S24 (60-110) S25 (40-90) S26 (40-90) S27 (40-90) S28 (40-90) S29 (40-90) S30 (40-90)	07-Jul-2020	11463857



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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

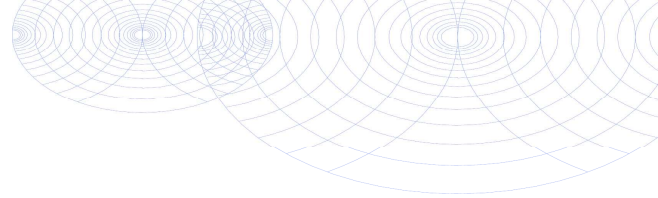
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020105045/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11463854	S19	1	40	50	0340832BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S10	1	50	80	0349737BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S18	1	40	60	0349782BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S17	1	40	55	0349499BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S16	1	40	60	0349502BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S15	1	40	60	0340660BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S14	1	60	65	0349500BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S13	1	50	80	0340661BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S11	1	50	90	0340310BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463854	S12	1	50	80	0340835BB	MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90)
11463855	S20	1	30	40	0349792BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S21	1	30	40	0349811BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S23	1	30	70	0349744BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S22	1	30	60	0349779BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S24	1	40	60	0349822BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S26	1	40	70	0349829BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S27	1	40	70	0349808BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S28	1	40	80	0349825BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855	S25	1	20	40	0349804BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463855					0368989BB	MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40)
11463856	S19	3	50	100	0537704905	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S18	3	60	110	0537704911	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S17	3	55	105	0537704908	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S16	3	60	110	0537704906	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S15	3	60	110	0537704904	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S14	3	65	115	0537704857	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S13	3	80	130	0537704858	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S11	3	90	140	0537704893	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S12	3	80	130	0537704866	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463856	S10	3	80	130	0537704902	MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-1
11463857	S20	3	40	90	0537704987	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S21	3	40	90	0537704986	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S23	3	70	120	0537704982	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S22	3	60	110	0537704990	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S24	3	60	110	0537704984	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S26	3	70	120	0537704995	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S27	3	70	120	0537704993	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020105045/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11463857	S28	3	80	130	0537704983	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S29	3	50	100	0537704988	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)
11463857	S25	3	40	90	0537704992	MMWB02 S20 (40-90) S21 (40-90)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020105045/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020105045/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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



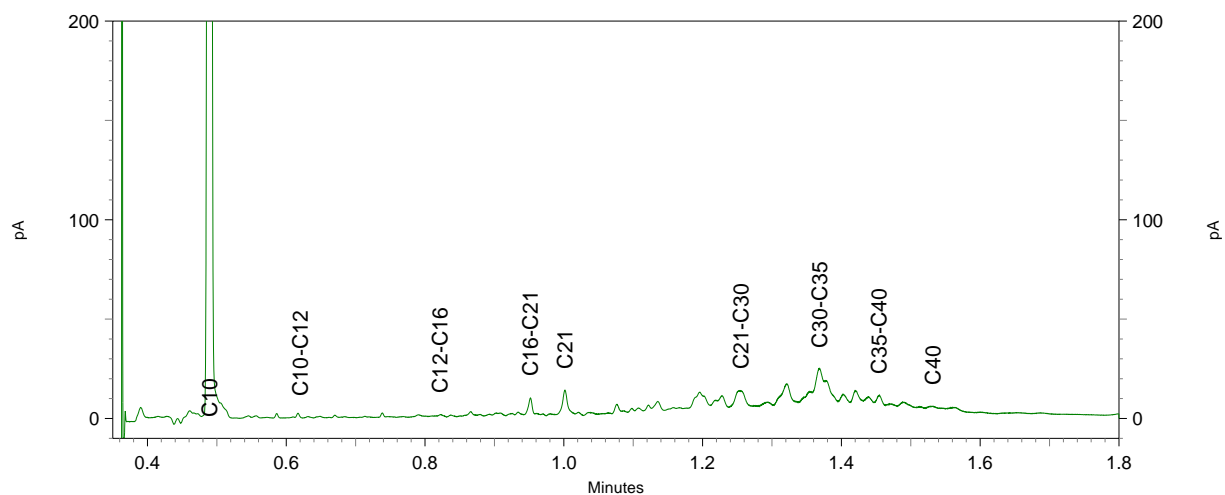
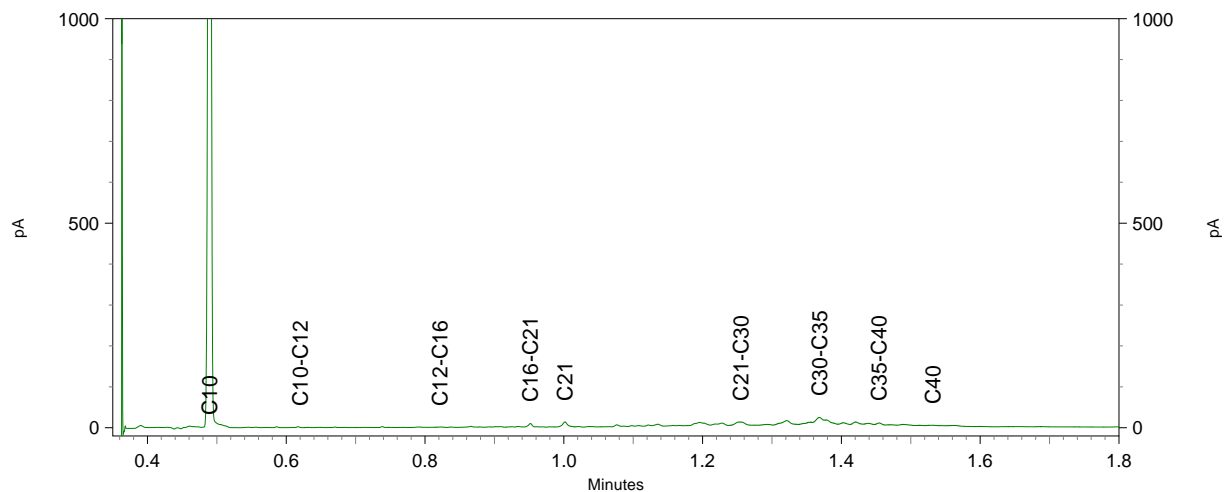
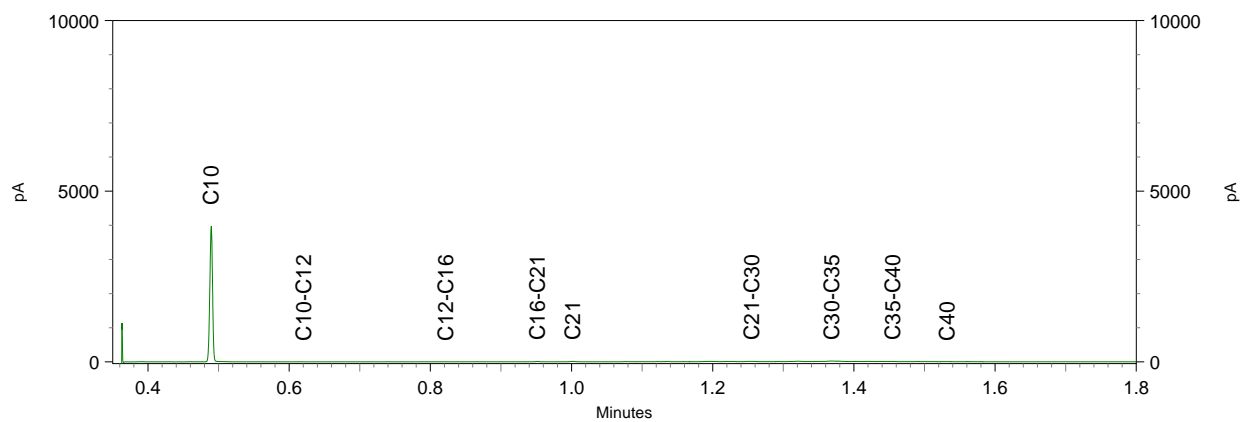
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11463854

Certificate no.: 2020105045

Sample description.: MMSL01 S10 (50-80) S11 (50-90) S12 (50-80) S13 (50

V



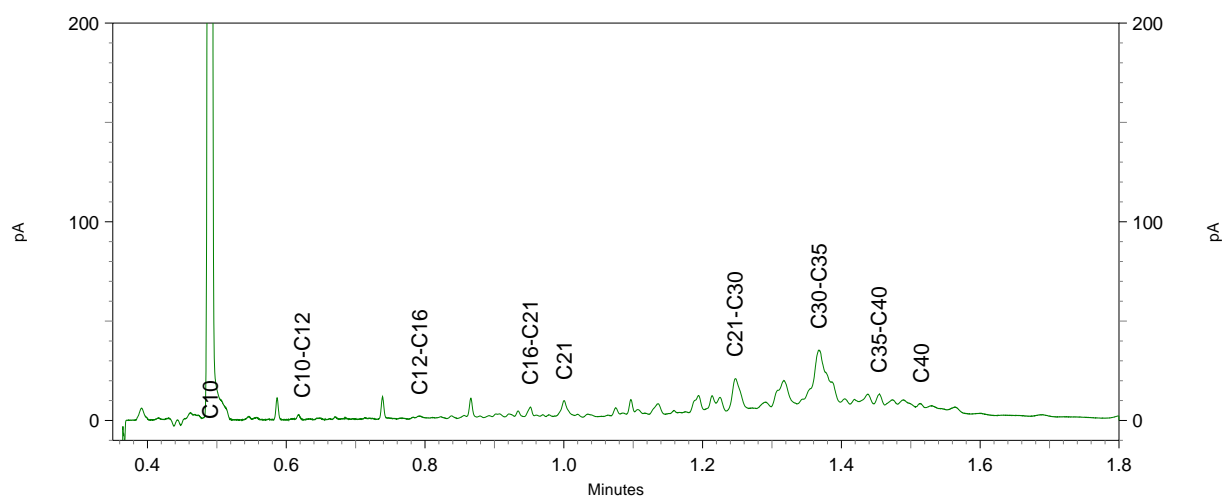
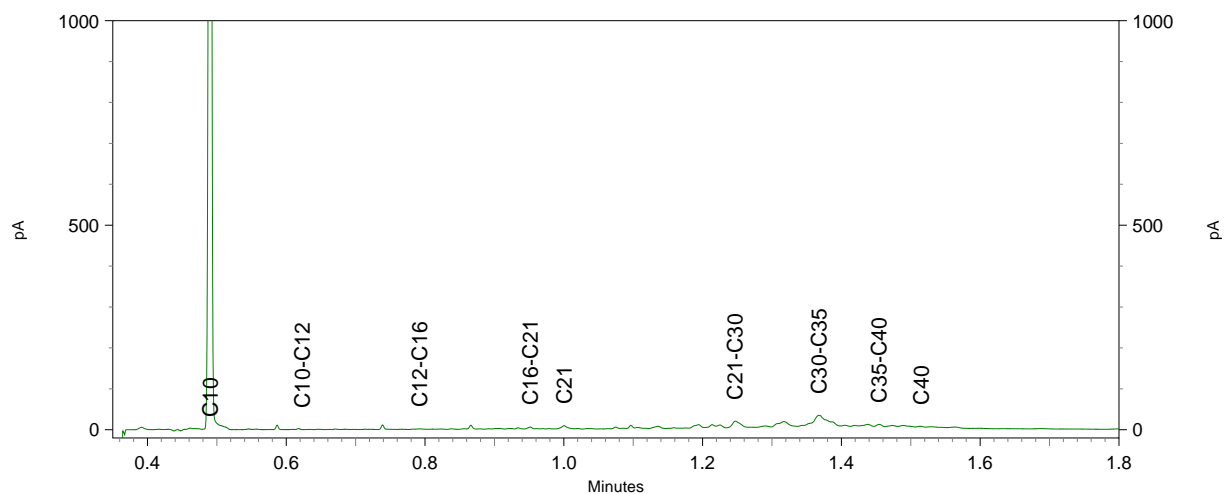
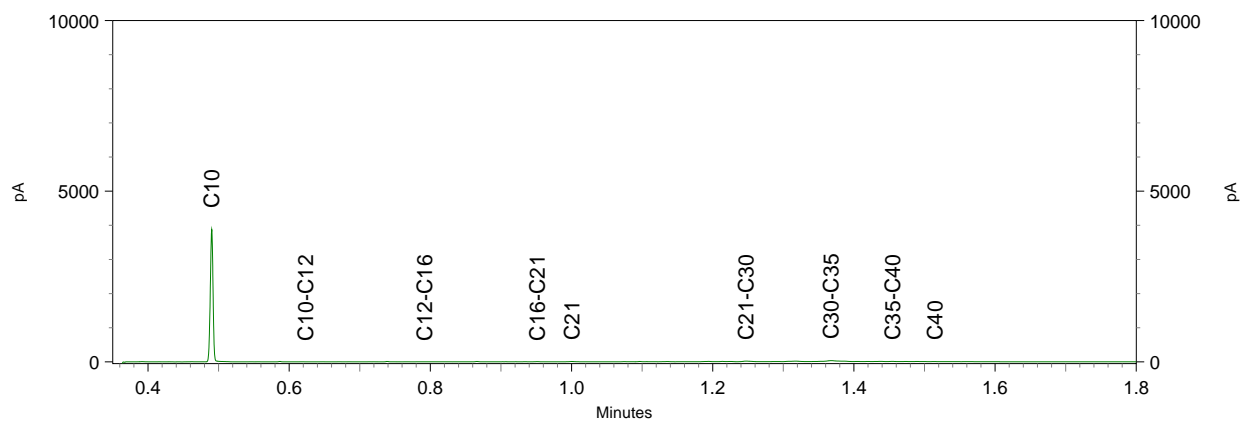
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11463855

Certificate no.: 2020105045

Sample description.: MMSL02 S20 (30-40) S21 (30-40) S22 (30-60) S23 (30

V



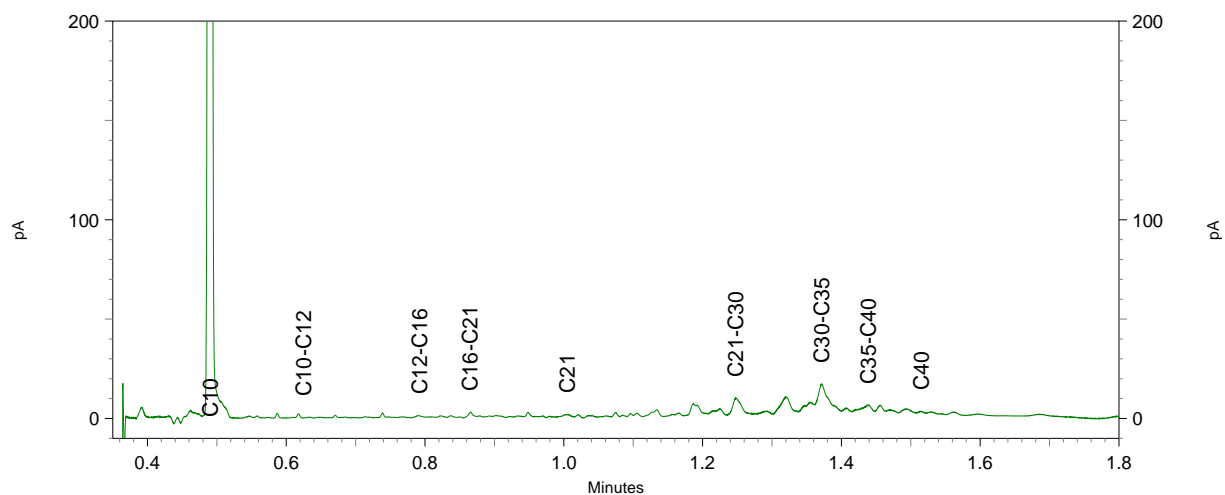
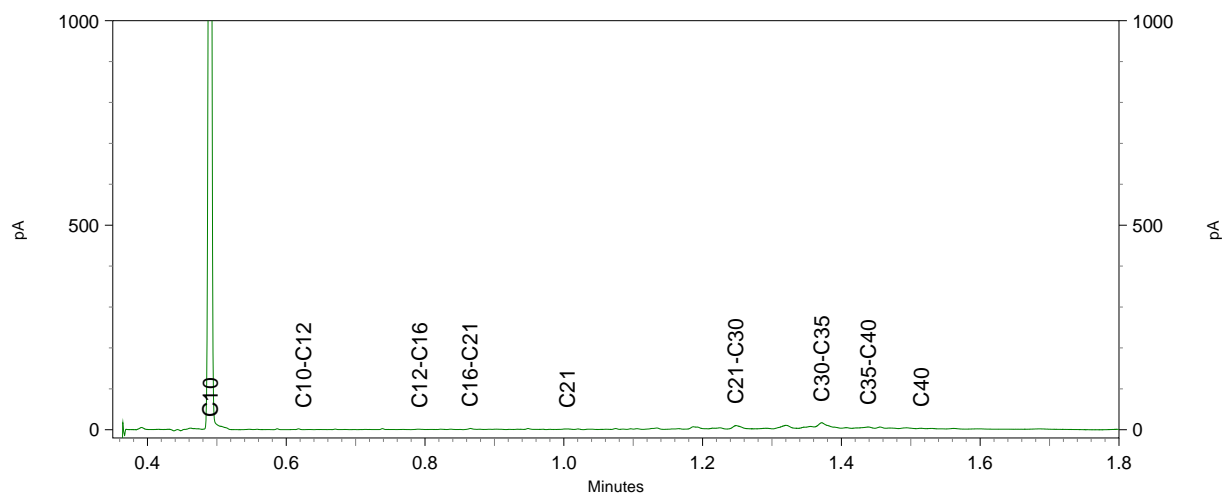
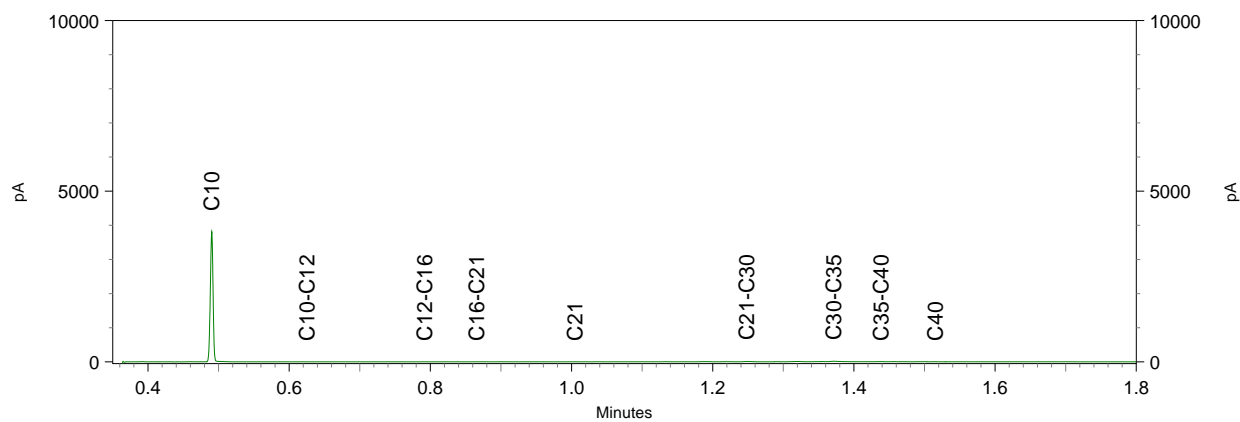
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11463856

Certificate no.: 2020105045

Sample description.: MMWB01 S10 (80-130) S11 (90-140) S12 (80-130) S13

V





Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 13-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020105162/1
Uw project/verslagnummer	01.20.2096
Uw projectnaam	Hoef en Haag
Uw ordernummer	01.20.2096
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105162/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	13-Jul-2020/13:29
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.7	67.9	82.7	86.7	73.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	6.8	3.8	2.8	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92	90	93	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36.9	39.3	38.0	15.0	18.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	290	280	110	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.42	0.42	0.27	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	15	15	8.9	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	33	31	23	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.056	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	52	48	26	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	37	41	26	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	95	110	99	66	57
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) 113 (0-30) 117 (0-50) 120 (0-50) 123 (0-40)	07-Jul-2020	11464204
2	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) 107 (0-30) 109 (0-30) 114 (0-50) 125 (0-20)	06-Jul-2020	11464205
3	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-30)	06-Jul-2020	11464206
4	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) 119 (0-50) 124 (0-40)	07-Jul-2020	11464207
5	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-200) 122 (60-110) 122 (130-180) 126 (120-160) 126 (210-250)	06-Jul-2020	11464208



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105162/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	13-Jul-2020/13:29
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) 113 (0-30) 117 (0-50) 120 (0-50) 123 (0-40)	07-Jul-2020	11464204
2	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) 107 (0-30) 109 (0-30) 114 (0-50) 125 (0-20)	06-Jul-2020	11464205
3	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-30)	06-Jul-2020	11464206
4	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) 119 (0-50) 124 (0-40)	07-Jul-2020	11464207
5	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-200) 122 (60-110) 122 (130-180) 126 (120-160) 126 (210-250)	06-Jul-2020	11464208



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105162/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	13-Jul-2020/13:29
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	62.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	49.4

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	270
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	54
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM0G02 124 (70-100) 124 (150-200) 127 (110-160) 127 (250-270) 128 (70-100) 128 (20	Datum monstername	06-Jul-2020	Monster nr.	11464209
---	--	-------------------	-------------	-------------	----------

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020105162/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	08-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	13-Jul-2020/13:29
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
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 ¹⁾
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	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
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	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM0G02 124 (70-100) 124 (150-200) 127 (110-160) 127 (250-270) 128 (70-100) 128 (20	06-Jul-2020	11464209

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

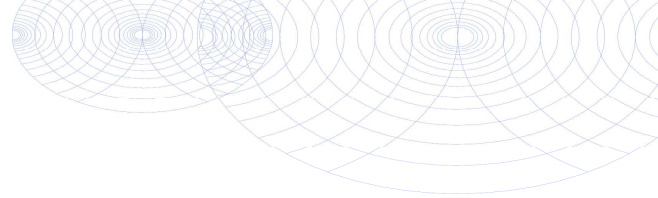
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020105162/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11464204	120	1	0	50	0537704533	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464204	117	1	0	50	0537704966	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464204	123	1	0	40	0538235271	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464204	112	1	0	30	0538235277	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464204	113	1	0	30	0538235273	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464204	110	1	0	50	0538235278	MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) :
11464205	114	1	0	50	0537705044	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464205	109	1	0	30	0538235281	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464205	107	1	0	30	0538235279	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464205	125	1	0	20	0538234591	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464205	103	1	0	50	0537704907	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464205	104	1	0	50	0537704890	MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) :
11464206	126	1	0	30	0538234920	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) :
11464206	105	1	0	50	0537704845	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) :
11464206	121	1	0	50	0537705040	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) :
11464206	106	1	0	50	0537704963	MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) :
11464207	119	1	0	50	0537704726	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) :
11464207	118	1	0	40	0537704714	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) :
11464207	116	1	0	30	0537704732	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) :
11464207	124	1	0	40	0537704578	MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) :
11464208	126	5	120	160	0538234908	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464208	126	7	210	250	0538234915	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464208	121	2	50	100	0537705038	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464208	121	5	150	200	0537705043	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464208	122	3	60	110	0538235228	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464208	122	5	130	180	0538235211	MMOG01 121 (50-100) 121 (150-
11464209	128	3	70	100	0538234916	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-
11464209	128	6	200	250	0538234922	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-
11464209	127	4	110	160	0538234919	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-
11464209	127	7	250	270	0538234932	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-
11464209	124	3	70	100	0537704506	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-
11464209	124	5	150	200	0537704400	MMOG02 124 (70-100) 124 (150-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020105162/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020105162/1

Pagina 1/1

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

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





Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106439/1
Uw project/verslagnummer	01.20.2096
Uw projectnaam	Hoef en Haag
Uw ordernummer	01.20.2096
Monster(s) ontvangen	08-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020106439/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	09-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	15-Jul-2020/23:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.4 ¹⁾	85.9 ¹⁾	90.0 ¹⁾	89.3 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9 ²⁾	11.9 ²⁾	13.2 ²⁾	13.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.0 ²⁾	<3.2 ²⁾	<4.7 ²⁾	<4.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMASB01 MMA01 (0-50)	06-Jul-2020	11467831
2	MMABS02 A05 (0-50)	07-Jul-2020	11467832
3	MMASB03 A06 (0-50)	07-Jul-2020	11467833
4	MMASB04 MMA02 (0-20)	07-Jul-2020	11467834

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11467831	MMA01	1	0	50	1603181MG	MMASB01 MMA01 (0-50)
11467832	A05	1	0	50	1603192MG	MMABS02 A05 (0-50)
11467833	A06	1	0	50	1603187MG	MMASB03 A06 (0-50)
11467834	MMA02	1	0	20	1603185MG	MMASB04 MMA02 (0-20)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020106439/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6389003
Uw referentie : MMASB01 MMA01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 15-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11781 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9979,2	86,2	18,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,0	0,4	8,0	17,78	0	0,0
1-2 mm	47,6	0,4	17,6	36,97	0	0,0
2-4 mm	91,4	0,8	91,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	258,6	2,2	258,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1149,4	9,9	1149,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11571,2	100,0	1543,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DHUU-XPAF-KPON-ZKJO

Ref.: 1060607_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6389004
Uw referentie : MMABS02 A05 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 15-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10248 g
 Percentage droogrest : **85,9** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9201,9	91,4	10,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,4	0,2	5,8	27,10	0	0,0
1-2 mm	158,1	1,6	74,7	47,25	0	0,0
2-4 mm	129,3	1,3	129,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	275,3	2,7	275,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	276,4	2,7	276,4	100,00	0	0,0
>20 mm	5,1	0,1	5,1	100,00	0	0,0
Totaal	10067,5	100,0	777,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DHUU-XPAF-KPON-ZKJO

Ref.: 1060607_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6389005
Uw referentie : MMASB03 A06 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 15-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11889 g
 Percentage droogrest : **90,0** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9858,0	84,4	18,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	230,4	2,0	56,0	24,31	0	0,0
1-2 mm	258,4	2,2	90,2	34,91	0	0,0
2-4 mm	259,0	2,2	259,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	300,0	2,6	300,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	743,0	6,4	743,0	100,00	0	0,0
>20 mm	33,2	0,3	33,2	100,00	0	0,0
Totaal	11682,0	100,0	1499,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6389006
Uw referentie : MMASB04 MMA02 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 15-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12056 g
 Percentage droogrest : **89,3** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9930,3	83,8	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	510,8	4,3	110,2	21,57	0	0,0
1-2 mm	238,6	2,0	92,0	38,56	0	0,0
2-4 mm	273,8	2,3	273,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	470,0	4,0	470,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	386,2	3,3	386,2	100,00	0	0,0
>20 mm	40,4	0,3	40,4	100,00	0	0,0
Totaal	11850,1	100,0	1385,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6389003	MMASB01 MMA01 (0-50)	MMA01	0-.5	1603181MG
6389004	MMABS02 A05 (0-50)	A05	0-.5	1603192MG
6389005	MMASB03 A06 (0-50)	A06	0-.5	1603187MG
6389006	MMASB04 MMA02 (0-20)	MMA02	0-.2	1603185MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060607
Uw Project omschrijving : 2020106439-01.20.2096
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 16-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020108001/1
Uw project/verslagnummer	01.20.2096
Uw projectnaam	Hoef en Haag
Uw ordernummer	01.20.2096
Monster(s) ontvangen	13-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020108001/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	13-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	16-Jul-2020/14:35
Monsternemer	G.H.T Haverdil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	110	87
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
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	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

M. Monsternomschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	125-1-1 125 (150-250)	13-Jul-2020	11472905
2	127-1-1 127 (170-270)	13-Jul-2020	11472906

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020108001/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	13-Jul-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	16-Jul-2020/14:35
Monsternemer	G.H.T Haverdil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	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

M. Monsteroomschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 125-1-1 125 (150-250)	13-Jul-2020	11472905
2 127-1-1 127 (170-270)	13-Jul-2020	11472906

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020108001/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11472905	125	0692006348	150	250	0692006348	125-1-1 125 (150-250)
11472905	125	0800920184W	150	250	0800920184	125-1-1 125 (150-250)
11472906	127	0692006339	170	270	0692006339	127-1-1 127 (170-270)
11472906	127	0800920151Q	170	270	0800920151	127-1-1 127 (170-270)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020108001/1**

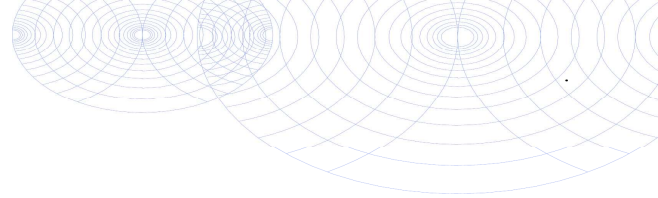
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020108001/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Gydo Hofma
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020119369/1
Uw project/verslagnummer	01.20.2096
Uw projectnaam	Hoef en Haag
Uw ordernummer	01.20.2096
Monster(s) ontvangen	05-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020119369/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	11-Aug-2020/15:37
Monsternemer	A van Norden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	100	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
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	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

M. Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 126B-1-1 126B (150-250)	05-Aug-2020	11508205
2 128B-1-1 128B (150-250)	05-Aug-2020	11508206

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.20.2096	Certificaatnummer/Versie	2020119369/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer	01.20.2096	Rapportagedatum	11-Aug-2020/15:37
Monsternemer	A van Norden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	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

M. Monsteroomschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 126B-1-1 126B (150-250)	05-Aug-2020	11508205
2 128B-1-1 128B (150-250)	05-Aug-2020	11508206

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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020119369/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11508205	126B	0680449994A	150	250	0680449994	126B-1-1 126B (150-250)
11508205	126B	08008365850	150	250	0800836585	126B-1-1 126B (150-250)
11508206	128B	0680449987C	150	250	0680449987	128B-1-1 128B (150-250)
11508206	128B	08008365760	150	250	0800836576	128B-1-1 128B (150-250)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020119369/1**

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020119369/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 5

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,9	36,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	173,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,3713	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	10,22	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	23,01	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0315	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	34,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	31,14	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	78,44	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	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	<0,050	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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11464204 MMBG01 110 (0-50) 112 (0-30) 113 (0-30) 117 (0-50)120 (0-50) 123 (0-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,9	67,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,3	39,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	198,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4031	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	10,38	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	27,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0586	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	36,92	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	32,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	86,47	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11464205 MMBG02 103 (0-50) 104 (0-50) 107 (0-30) 109 (0-30)114 (0-50) 125 (0-20)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		38							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38	38						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	197,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4421	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	10,68	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	27,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0503	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	35	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	37,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	81,67	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	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	<0,050	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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11464206 MMBG03 105 (0-50) 106 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	162,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3759	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	32,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,072	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36,4	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	32,6	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	93,15	<=AW	20	140	200	720	720
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	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	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	0,056	0,056						
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	0,37	0,371	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11464207 MMBG04 116 (0-30) 118 (0-40) 119 (0-50) 124 (0-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	174,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2734	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14,81	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,92	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0394	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	41,18	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	19,18	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	72,74	<=AW	20	140	200	720	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	<=AW	35	190	190	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11464208 MMOG01 121 (50-100) 121 (150-200) 122 (60-110) 122(130-180) 126 (120-160) 126 (210-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020105162
 Startdatum 08-07-2020
 Rapportagedatum 13-07-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		49,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,4	62,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	49,4	49,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	151,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,2656	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	7,959	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	24,52	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0443	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	31,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	23,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	68,61	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	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	<0,050	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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11464209 MMOG02 124 (70-100) 124 (150-200) 127 (110-160) 127 (250-270) 128 (70-100) 128 (200-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	01.20.2096
Projectnaam	Hoef en Haag
Ordernummer	01.20.2096
Datum monsternamen	13-07-2020
Monsternemer	G.H.T Haverdil
Certificaatnummer	2020108001
Startdatum	13-07-2020
Rapportagedatum	16-07-2020

Analyse	Eenheid	Z	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11472906	127-1-1 127 (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/>

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 01.20.2096
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.20.2096
 Datum monsternamen 05-08-2020
 Monsternemer A van Norden
 Certificaatnummer 2020119369
 Startdatum 06-08-2020
 Rapportagedatum 11-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11508206 128B-1-1 128B (150-250)

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/>

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

Analysemonster	MMSL01				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	6-7-2020 07:24:00				
Traject (cm-mv)	40-90				
Humus (% ds)	7,7				
Lutum (% ds)	34				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	51	mg/kg ds	<=IND	<A	
Koper	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	120	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,44	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Barium	310	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik	0,072	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	100	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	90	% (m/m) ds			
Droge stof	43,5	% m/m	-----	-----	-----
Lutum	34	%			
Organische stof (humus)	7,7	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW

Analysemonster	MMSL02				
Certificaatcode	2020105045				
Datum	7-7-2020 05:56:00				
Traject (cm-mv)	20-80				
Humus (% ds)	14,3				
Lutum (% ds)	26,5				
Datum van toetsing	28-7-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	47	mg/kg ds	<=IND	<A	
Koper	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,81	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW
Barium	310	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik	0,096	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	150	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	84	% (m/m) ds			
Droge stof	34,7	% m/m	-----	-----	-----
Lutum	26,5	%			
Organische stof (humus)	14,3	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW

Bijlage 6



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

Bijlage 7

Rapportage partijkeuring

Lekdijk 24 Hagestein

Opdrachtgever : Infrasoil B.V.
Contactpersoon : Mevr. B. Scholten
Projectnummer : 01.20.2084

Certicon rapportnummer : P2020-1111

Ede, 10 augustus 2020



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
3	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	6
4	TOETSING EN BEOORDELING – Besluit bodemkwaliteit	8
5	TOETSING EN BEOORDELING – Asbestonderzoek	9
6	TOETSING EN BEOORDELING – PFAS	10
7	CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en -formulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Formulier zeefproef / bepaling dichtheid
- Analysecertificaat SYNLAB
- Analysecertificaat RPS

1 INLEIDING

In opdracht van Infrasoil B.V. heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een partijkeuring uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018), keuringsprotocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018). De partij is zowel onderzocht op chemische parameters als op asbest.

Het betreft een partij zand met projectnaam: Lekdijk 24 Hagestein. Bij Certicon is deze opdracht bekend onder projectnummer P2020-1111.

De partij heeft een omvang van circa 297 ton en ligt in depot aan de Lekdijk 24 te Hagestein. De keuring is uitgevoerd op 28 juli 2020.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn. De keuring geldt als een milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Het procescertificaat (BRL SIKB 1000, certificaatnummer K14093) van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De keuring van de partij betreft een momentopname. Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725:2017. Hierbij zijn de onderzoeksvragen aangehouden welke beschreven staan in paragraaf 6.2.4: *Aanleiding D, Opstellen hypothese milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring*. In de navolgende paragrafen worden alle verplichte en relevante onderzoeksvragen die hierbij horen behandeld.

Dit vooronderzoek is gebaseerd op het volgende document:

- Verkennend bodemonderzoek F1511 (ged.) en F627 (ged.) te Hoef en Haag, kenmerk 01.19.1917, uitgevoerd door Infrasoil B.V., d.d. 24 juni 2019

▪ Omschrijving locatie/depot

De partij ligt in depot aan de Lekdijk 24 te Hagestein. De grond is vrijgekomen bij diverse graafwerkzaamheden op het terrein. In verband met de ontwikkeling van agrarisch gebied tot woongebied zal de partij voor afvoer onderzocht worden conform de BRL 1000 protocol 1001.

Zie voor de situering van de partij de locatiekaart welke is opgenomen in het rapport, als bijlage.

▪ Voormalig en huidig gebruik

Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de herkomstlocatie altijd onverhard is geweest en een agrarische functie heeft gehad. Van ca. 1936 tot 1980 is er een boomgaard aanwezig geweest, waardoor de grond verdacht is op OCB's. (Bron: topotijdreis.nl)

▪ Bodemopbouw, antropogene lagen en BKK

Uit boorprofielen van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is af te leiden dat de bovengrond van de herkomstlocatie bestaat uit matig siltige, matig humeuze klei. Op basis van de aanwezige voorinformatie zijn geen antropogene lagen te verwachten.

▪ Wbb-geval (Bodemloket) en eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken

De opdrachtgever heeft bovengenoemd Verkennend onderzoek uitgevoerd en verstrekt welke uitgevoerd nabij de herkomstlocatie. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt de gehalten lood, PAK en DDE verhoogd te zijn aangetroffen. De grond nabij de herkomstlocatie wordt in het kader van het besluit bodemkwaliteit ter indicatie beoordeeld als "klasse industrie".

Via het Bodemloket en Geoweb zijn geen eerder uitgevoerde onderzoeken van de herkomstlocatie bekend.

• Verdachtheid m.b.t. asbest

Omdat de herkomstlocatie altijd een agrarisch functie heeft gehad en nooit bebouwd, of verhard is geweest, wordt de locatie als niet-asbestverdacht aangemerkt. De opdrachtgever heeft derhalve geen aanleiding om te veronderstellen dat de partij (sterk) verontreinigd is met asbest. In verband met de verwachte aanwezigheid van puinbijmenging zoals ook genoemd wordt in bovengenoemd onderzoek zal asbestonderzoek uitgevoerd worden. Tevens zal op diverse toepassingslocaties verzocht worden om aan te tonen dat er ook daadwerkelijk geen asbest aanwezig is of onder de norm van 100 mg/kg ds en wil men door middel van het asbestonderzoek aantonen, dat de partij tevens op basis van de asbestconcentratie in aanmerking komt voor hergebruik.

- **Terreinverkenning**

De terreinverkenning heeft betrekking op het zichtbaar oppervlak van het depot. Omdat de partij reeds is ontgraven, heeft de terreinverkenning geen betrekking op de ontgravings-/herkomstlocatie van de partij. De terreinverkenning is uitgevoerd op 28 juli 2020 door dhr. P.B.L. Driessen, direct voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden. Hierbij zijn geen afwijkingen van het monsternameplan geconstateerd.

- **Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie en in aanmerking komt voor hergebruik met betrekking tot asbest. Het raadplegen van de bodemkwaliteitskaart heeft geen toegevoegde waarde aangezien het bodemonderzoek een recenter en beter beeld geeft van de kwaliteit.

Naast het standaardanalysepakket is er onderzocht op aanwezigheid van PFAS. Gelet op het feit dat er in de omgeving van de onderzoekslocatie, geen directe bron van productie van GenX en tevens geen lozingspunten van GenX zijn waargenomen, is er geen noodzaak om op GenX te onderzoeken. Op dit moment is er in gebieden waar geen directe bron in de buurt is, nog geen GenX diffuus aangetroffen (bron Bodem+).

Op basis van bovenstaande informatie wordt het analysepakket uitgebreid met OCB's.

3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

▪ Partijdefinitie

De omvang (m³) van de partij is handmatig ingemeten. Tevens is de dichtheid bepaald. Op basis van deze gegevens is de partijgrootte van circa 297 ton vastgesteld. Door middel van een zeefproef is de korrelgrootte (D₉₅) bepaald op 10 mm. De zeefproef en de bepaling van de dichtheid zijn opgenomen in de bijlagen. Tevens zijn in de bijlagen foto's van de partij opgenomen.

De partij ligt in depot aaneengesloten aan de Lekdijk 24 te Hagestein (zie locatiekaart). De partij wordt gekeurd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 in combinatie met asbest conform genoemd protocol. De maximale partijgrootte is volgens het Bbk gelimiteerd op 2.000 ton.

▪ Zintuiglijke waarnemingen

Bij de veldwerkzaamheden is aan de hand van een zeefproef het percentage en type bodemvreemd materiaal bepaald. Hierbij is naast grind (1%) en schelpen (0,5%) bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van gebroken baksteen (1%), gebroken beton (0,5%), sporadisch keramiek en glas. Er is verder geen plastic aangetroffen.

In het veld is de grootte van de asbestverdachte materialen (AVM) bepaald door het oppervlak van het depot visueel te inspecteren op AVM. Daarbij is gebruik gemaakt van een hark. Het grofste deeltje is maatgevend voor de onderzoeksopzet. Afhankelijk van de grootte van de asbestverdachte materialen, wordt het onderzoek uitgevoerd volgens één van de volgende 3 methodes uit protocol 1001:

- I AVM grofste deeltje < 20 mm
- II AVM grofste deeltje < 40 mm
- III AVM grofste deeltje ≥ 40 mm

Bij de visuele inspectie van het oppervlak is geen AVM aangetroffen. Het onderzoek is daarom uitgevoerd volgens methode I.

▪ Werkwijze

Het monsternameplan en -formulier zijn opgenomen in de bijlagen. Als monsternemingspatroon is conform protocol 1001 een systematisch raster gehanteerd van (minimaal) 2 x 50 grepen. De verdeling van de boringen en grepen en de partij staan weergegeven op de situatieschets (zie de bijlagen).

Vanaf de bovenzijde van de partij tot onderin de partij zijn boringen volgens het systematisch raster uitgevoerd met behulp van een graafmachine en edelmanboor. Per traject van maximaal 0,5 meter zijn 2 grepen genomen. Eén greep van minimaal 180 gram voor chemisch onderzoek en één greep van minimaal 500 gram voor asbestonderzoek.

In totaal zijn minimaal 100 grepen in duplo genomen. De grepen zijn alternerend verdeeld over de monsters.

In totaal zijn vier monsters gemaakt van elk minimaal 50 grepen; 2 monsters van elk minimaal 9 kg voor chemisch onderzoek (M1-1 en M1-2) en 2 monsters van elk minimaal 25 kg ten behoeve van asbestonderzoek.

Door middel van het nemen van grepen van 0,5 kg uit de genomen grondmonsters voor asbestonderzoek, zijn in het veld 2 mengmonsters grond samengesteld van elk minimaal 10 kg.ds voor het uitvoeren van asbestanalyses (M1-3 en M1-4).

Voor de bemonstering van PFAS-verbindingen is gebruik gemaakt van de "Handreiking PFAS bemonsteren", versie 1.0, d.d. 25 juni 2020. Deze handreiking is een gezamenlijke uitgave van Expertisecentrum PFAS, VVMA en VKB.

- **Bijzonderheden en afwijkingen**

Er zijn geen bijzonderheden te melden. De werkzaamheden zijn conform plan uitgevoerd.

- **Analysepakket**

De twee mengmonsters voor chemisch onderzoek (M1-1 en M1-2) zijn aangeboden aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium SYNLAB te Hoogvliet (RT) en zijn conform AP04 voorbehandeld en geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN5740 (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie) aangevuld met organische stof en lutum. Op beide mengmonsters is tevens PFAS geanalyseerd (RvA), daarbij wordt opgemerkt dat ook deze monsters voorbehandeld zijn conform AP04. Op basis van het vooronderzoek is het analysepakket aangevuld met OCB's.

De twee mengmonsters voor asbestonderzoek (M1-3 en M1-4) zijn aangeboden aan het laboratorium RPS te Breda en conform AP04 geanalyseerd op asbest (NEN5898).

- **Resultaten en toetsing**

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. Alle analyseresultaten zijn door Certicon getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie, brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2020 / 126356, d.d. 3 juli 2020).

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 4 (BBK), 5 (asbest) en 6 (PFAS).

4 TOETSING EN BEOORDELING – Besluit bodemkwaliteit

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit Toepassing GROND Landbodembodemkwaliteitsklasse Generiek

RF 21.2j grond

Projectnaam	:	Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer	:	01.20.2084
Certicon-projectnummer	:	P2020-1111
Keuring conform	:	protocol 1001
Aantal monsters	:	2
Datum beoordeling	:	10 augustus 2020

	Lutum:	17,0
	Organische stof:	4,1
	pH(CaCl₂):	7,2

Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden	Maximale waarden Wonen	Maximale waarden Industrie	(Emissie) toetswaarden GBT	Gestandaardiseerde waarden	Beoordeling #
	(mg/kg.ds)	(mg/kg.ds)	(mg/kg.ds)	(mg/kg.ds)	(mg/kg.ds)	
Barium *	---	---	---	---	189	---
Cadmium	0,60	1,2	4,3	4,3	0,42	Klasse Achtergrondwaarde
Kobalt	15	35	190	130	10,2	Klasse Achtergrondwaarde
Koper	40	54	190	113	23,4	Klasse Achtergrondwaarde
Kwik	0,15	0,83	4,8	4,8	0,05	Klasse Achtergrondwaarde
Lood	50	210	530	308	38	Klasse Achtergrondwaarde
Molybdeen	1,5	88	190	105	0,45	Klasse Achtergrondwaarde
Nikkel **	35	39	100	100	32,4	Klasse Achtergrondwaarde
Zink	140	200	720	430	124	Klasse Achtergrondwaarde
PAK-10 (VROM)	1,5	6,8	40	---	0,42	Klasse Achtergrondwaarde
Minerale olie	190	190	500	---	55	Klasse Achtergrondwaarde
Som 7 PCB's	0,020	0,040	0,5	---	0,0233	Toetsingsregel Achtergrondwaarde
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Chloraan (som)	0,0020	0,0020	0,1	---	< 0,002	Klasse Achtergrondwaarde
DDT (som)	0,20	0,20	1	---	0,0293	Klasse Achtergrondwaarde
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	---	0,0752	Klasse Achtergrondwaarde
DDD (som)	0,020	0,84	34	---	0,0127	Klasse Achtergrondwaarde
DDT/DDE/DDD (som)	---	---	---	---	0,1172	---
Drins (som)	0,015	0,040	0,14	---	< 0,003	Klasse Achtergrondwaarde
Endosulfansulfaat	---	---	---	---	< 0,001	---
Alfa-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Alfa-HCH	0,0010	0,0010	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Beta-HCH	0,0020	0,0020	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Gamma-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Delta-HCH	---	---	---	---	< 0,001	---
HCH-verbindingen (som)	---	---	---	---	< 0,004	---
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	---	< 0,002	Klasse Achtergrondwaarde
Hexachloorbutadien	0,003	---	---	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde
Organochloorbestrijdingsmiddelen (som landbodembodem)	0,40	---	---	---	0,1428	Klasse Achtergrondwaarde

M1-1	M1-2	spreiding
140	140	1,0
0,32	0,33	1,0
7,9	7,4	1,1
19	17	1,1
0,06	<0,05	1,2
35	28	1,3
0,54	<0,5	1,1
26	24	1,1
98	92	1,1
0,41	0,43	1,0
25	20	1,3
0,0091	0,0100	1,1
<0,001	<0,001	-
<0,002	<0,002	-
0,0145	0,0094	1,5
0,0347	0,0267	1,3
0,0056	0,0048	1,2
0,0548	0,0409	1,3
<0,003	<0,003	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
<0,001	<0,001	-
0,065	0,051	1,3

* De normen voor barium zijn per 7 april 2009 ingetrokken.

** Conform de Regeling Bodemkwaliteit en bijbehorende Wijzigingen is het bij *nikkel* toegestaan om bij toepassing van de Toetsingsregel Achtergrondwaarde de Maximale Waarde voor klasse Wonen te overschrijden.

de toetsingsresultaten zijn overeenkomstig de resultaten van BoToVa

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en de gehalten aan PFAS zijn lager dan de Achtergrondwaarden, zoals genoemd in het tijdelijk Handelingskader (d.d. 2 juli 2020). De partij is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde). Deze partij voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.

Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Conform Besluit Bodemkwaliteit

5 TOETSING EN BEOORDELING – Asbestonderzoek

De restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die zijn verontreinigd met asbest volgt uit het Besluit Bodemkwaliteit en is vastgesteld op 100 mg/kg droge stof (gewogen: serpentijn asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool asbestconcentratie).

Voor statische partijen opgeslagen in een depot met een maximale grootte van 2000 ton zijn de twee grondmonsters vergelijkbaar, aangezien de grepen alternerend aan de beide verzamelmonsters zijn toegevoegd. Voor de toetsing geldt het gemiddelde van de twee waarnemingen, mits de resultaten binnen elkaars betrouwbaarheidsintervallen (onder- en bovengrens) liggen. Indien dit niet het geval is moet het hoogste gehalte worden beschouwd als maatgevend voor de gehele partij.

Toetsingstabel Asbest in GROND

RF 20j asbest in grond

Projectnaam	:	Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer	:	01.20.2084
Certicon-projectnummer	:	P2020-1111
Onderzoek uitgevoerd conform	:	protocol 1001, asbestmethode I
Aantal monsters	:	2
Beoordelingsdatum	:	10 augustus 2020

Gewogen Asbestconcentratie van grondmonsters, fractie > 500 µm en < 20 mm	mg/kg.ds	0,58
Gewogen Asbestconcentratie van grondmonsters, fractie 0-20 mm	mg/kg.ds	0,58
Percentage fractie < 20 mm in de partij grond	%	99,7
Gewogen Asbestconcentratie omgerekend naar de totale hoeveelheid grond, < 20 mm en > 20 mm	mg/kg.ds	0,58
Totaal gewogen asbestconcentratie	mg/kg.ds	0,58
<i>Samenstellingswaarde grond</i>	<i>mg/kg.ds</i>	<i>100</i>

Kwaliteitscategorie	Wel hergebruik
---------------------	-----------------------

Conclusie:

Deze partij komt in aanmerking voor hergebruik. De concentratie asbest is lager dan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds uit het Besluit Bodemkwaliteit. Deze toetsing heeft alleen betrekking op het asbestonderzoek.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.

6 TOETSING EN BEOORDELING – PFAS

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem, Bodemkwaliteitsklasse Generiek

RF 28c

Projectnaam	:	Lekdijk 24 Hagestein				
Projectnummer	:	01.20.2084				
Certicon-projectnummer	:	P2020-1111				
		Lutum:		17,0		
		Organische stof:		4,1		
		pH(CaCl₂):		7,2		
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (landbouw/natuur) (2) (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (2) (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (2) (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (1) (µg/kg.ds)	Beoordeling (voetnoten 3 t/m 12)	Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,59	---	0,56 0,62
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1 <0,1
PFOA (Perfluorocataanzuur), totaal	1,9	7,0	7,0	0,66	Klasse Achtergrondwaarde	0,63 0,69
PFNA (Perfluornonaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFDA (Perfluordecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFTrDA (Perfluortridecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFODA (Perfluoroctadecaanzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,40	---	0,42 0,37
PFOS, vertakt	-	-	-	0,12	---	0,12 0,11
PFOS (Perfluorocataansulfonzuur), totaal	1,4	3,0	3,0	0,51	Klasse Achtergrondwaarde	0,53 0,48
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluorocataansulfonamideacetaat)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluorocataansulfonamideacetaat)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
PFOSA (Perfluorocataansulfonamide)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
MeFOSA (N-methylperfluorocataansulfonamide)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	1,4	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1 <0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: lenW / BSK-2020 / 126356, d.d. 3 juli 2020

- (1) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast, als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (2) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5 van het THK, d.d. 3 juli 2020).
- (3) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (4) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast met inbegrip van van grootschalige toepassing, geldt voornamelijk de voorlopige achtergrondwaarde (landbouw / natuur), te weten:
- 1,9 µg/kg d.s. voor PFOA en
- 1,4 µg/kg d.s. voor PFOS en andere PFAS.
- (5) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.
- (6) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau (zie voetnoot 3) gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.
- (7) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden dient te worden aangesloten bij de gebiedskwaliteit. Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is, blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgsbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen.
- (8) Voor het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) geldt dat deze toepasbaar is, maar wel gemeten en getoetst dient te worden op uitschieters.
- (9) Voor het toepassen van Baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen, in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt dat deze toepasbaar is, maar wel gemeten en getoetst dient te worden op uitschieters.
- (10) Voor het toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (zie voetnoot X) gelden:
=> bij het verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en
=> bij het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK de volgende maximale waarden:
* voor Rijkswater:
- PFOS: een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s.
- PFOA en de andere PFAS: een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s.
* voor andere wateren:
- PFOS: een maximale waarde van 1,1 µg/kg d.s.
- PFOA en de andere PFAS: een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s.
- (11) Voor toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor:
- PFOS: een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s.
- PFOA en de andere PFAS: een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., mits voldaan wordt aan het volgende:

=> Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
=> Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (12) Voor toepassen van grond en baggerspecie in andere diepe plassen dan bedoeld in voetnoot 11 geldt voor:
- PFOS: een maximale waarde van 1,1 µg/kg ds
- PFOA en andere PFAS: een maximale waarde van 0,8 µg/kg ds, mits voldaan wordt aan het volgende:

=> Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
=> Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

CONCLUSIE:

De partij komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

7 CONCLUSIE

▪ Conclusie chemisch onderzoek

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en de gehalten aan PFAS zijn lager dan de Achtergrondwaarden, zoals genoemd in het tijdelijk Handelingskader (d.d. 2 juli 2020). De partij is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde). Deze partij voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.

▪ Conclusie asbest onderzoek

Deze partij komt in aanmerking voor hergebruik. De concentratie asbest is lager dan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds uit het Besluit Bodemkwaliteit. Deze toetsing heeft alleen betrekking op het asbestonderzoek.

BIJLAGEN

- **Monsternemingsplan en -formulier**
- **Locatiekaart**
- **Foto's**
- **Situatieschets**
- **Formulier zeefproef / bepaling dichtheid**
- **Analysecertificaat SYNLAB**
- **Analysecertificaat RPS**

MONSTERNEMINGSPLAN

Projectgegevens

RF98j Plan 16-05-2019

Opdrachtnummer Certicon	: P2020-1111
Projectnaam	: Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer opdrachtgever	: 01.20.2084
Keuringslocatie	: Lekdijk 24 Hagestein
Contactpersoon locatie	: Eigenaar (aanw ezig), bij afw ezigheid Britta bellen
Telefoon contactpersoon	: -
Naam opdrachtgever	: Infrasoil B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	: Britta Scholten
Adres opdrachtgever	: Ravelijn 7, 3905 NT Veenendaal
Telefoon opdrachtgever	: 0318-611810/ 06-50211974
Opdrachtgever is	: Intermediair
Doel monsterneming	: Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.
Uitvoerende organisatie	: Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer	: P2020-1111
Partijgrootte (totaal)	: ca. 200-500 m3
Aantal deelpartijen	: 1
Maximale deelpartijgrootte	: 2000 ton
Deelpartij indeling	: n.v.t
Vorm van de partij / diepte van de partij	: Bepalen door opmeten in het veld
Wijze w waarop materiaal beschikbaar is	: depot
Grondsoort / materiaal	: kleiige grond
Verw achtte korrelgrootte D95<	: 10 mm
Bijzonderheden partij verw acht	: kraan zorgt in de ochtend dat de begroeiing eraf is en dat het depot losgemaakt w ordt, w as vorige w eek erg begroeit en hard, w aardoor de keuring is afgeblazen.
Bijzonderheden materiaal	: voormalig boomgaarden gebied
Bijmengingen verw acht	: vermoedelijk
Verw achtte kw aliteit w elke voldoet aan klasse	: maximaal klasse Industrie
Veiligheidsklasse	: Geen alleen w erken met basishygiëne

Monsterneming



Type keuring	: Protocol 1001 incl asbest methode I
Aantal grepen per (deel)partij	: 2*50 grepen in duplo
Minimale greepgrootte AP04	: 180 gr
Minimale monstergrootte AP04	: 9 kg
Minimale greepgrootte Asbest	: 500 gr
Minimale monstergrootte Asbest	: 25 kg terug te brengen tot 10 kg.ds d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg uit het mengmonster
Apparatuur	: Edelman 7 cm
Onderzoeksopzet	: Conform BBK
Wijze monsterneming	: Systematisch raster
Foto's nemen	: Ja, minimaal 3 stuks
Monstercodering	: M1-1 M1-2 M1-3 M1-4
Monsterverpakking	: Emmer 10 liter
Monstertransport en opslag	: Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming)	: Depot laboratorium
Bijzonderheden	: Voor de bemonstering van PFAS gebruik maken van de " Handreiking PFAS bemonsteren", versie 10, d.d. 25 juni 2020.

Aanleveren aan lab

Monster Analysepakket

SYNLAB	M 1-1	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB's + (RvA) PFAS
SYNLAB	M 1-2	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB's + (RvA) PFAS
RPS	M 1-3	Asbest in grond conform NEN 5898
RPS	M 1-4	Asbest in grond conform NEN 5898

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	D.P. Papilaja		27-7-2020
Monsternemer(s)	B.P.L. Driessen		28-7-2020

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Projectgegevens

RF98j Plan 16-05-2019

Oprachtnummer Certicon : P2020-1111
 Projectnaam : Lekdijk 24 Hagestein
 Projectnummer opdrachtgever : 01.20.2084
 Keuringslocatie : Lekdijk 24 Hagestein
 Contactpersoon locatie : Eigenaar (aanw ezig), bij afw ezigheid Britta bellen
 Telefoon contactpersoon : -
 Naam opdrachtgever : Infrasoil B.V.
 Contactpersoon opdrachtgever : Britta Scholten
 Telefoon opdrachtgever : 0318-611810/ 06-50211974
 Uitvoerende organisatie : Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijverkenning

Bijzonderheden partij aangetroffen : Geen
 Bijmenging aangetroffen : 0,5% gebroken beton 1% gebroken baksteen <0,5% keramiek
 1% grind < 63 mm 1% organisch materiaal Geen plastic
 aangetroffen Sporadisch glas 0,5% schelpen
 Vorm partij : depot
 Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen? : Nee

Partijgegevens

Partijnummer : P2020-1111
 Partijgrootte (totaal) : 297 ton
 Partijgrootte bepaald door : Opmeting in het veld
 Deelpartij indeling : n.v.t
 Aanduiding in veld achtergelaten : Nee
 Maximale korrelgrootte D95< : 10 mm bepaald door zeefproef
 Veiligheidsklasse conform plan : Ja namelijk Geen alleen w erken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring : Protocol 1001 incl asbest methode I
 Wijze van monsterneming : Systematisch raster
 Minimale greepgrootte AP04 : 180 gr
 Minimale monstergrootte AP04 : 9 kg
 Minimale greepgrootte Asbest : 500 gr
 Minimale monstergrootte Asbest : 25 kg terug te brengen tot ca. 15,26 kg nat gewicht d.m.v.
 nemen van grepen van 0,5 kg uit het mengmonster
 Vochtpercentage : 15% geschat
 Foto's : 3 foto's gemaakt van de partij
 Monstertransport en opslag : Gekoeld in depot
 Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming) : Depot laboratorium

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afwijking
1	Ja	n.v.t.

Deelpartij-informatie


dp.naam	grootte	tonnage	s.g	aantal grepen	grondsoort/materiaal
	m ³	ton	kg/dm ³		
1	198	297	1,50	108	Klei

dp.naam	apparatuur 1	diameter (cm)	apparatuur 2	diameter (cm)
1	Graafmachine	10	Edelman	7

Monsterinformatie

dp.naam	monster	gewicht	monsterverpakking	barcode	datum	analysepakket
1	M1-1	12 kg	emmer	E1893056	28/07/20	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB's + (RVA) PFAS
	M1-2	12 kg	emmer	E1893057	28/07/20	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB's + (RVA) PFAS
	M1-3	30 kg	emmer	R900042646,R900042647	28/07/20	Asbest in grond conform NEN 5898
	M1-4	30 kg	emmer	R900042648,R900042649	28/07/20	Asbest in grond conform NEN 5898

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	B.P.L. Driessen		28/07/20
Projectleider	D.P. Papilaja		30/07/20

LOCATIEKAART

Lekdijk 24 Hagestein



FOTO'S



P2020-1111, Lekdijk 24 Hagestein, foto F1



P2020-1111, Lekdijk 24 Hagestein, foto F2



P2020-1111, Lekdijk 24 Hagestein, foto F3

Formulier uitvoering zeefproef en bepaling dichtheid

RF98j Plan 16-05-2019

Algemene informatie				
Projectnummer Certicon		P2020-1111		
Keuringslocatie		Lekdijk 24 Hagestein		
Type keuring	Protocol 1001 incl	asbest methode I	Aantal deelpartijen	1
Uitvoerende Organisatie		Certicon Kwaliteitskeuringen BV		

Uitvoering Zeefproef		
Grepen genomen met	Schip	
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen	15,00	kg = A
5% van deze inhoud is	0,75	kg = B (B=0,05xA)
Gewicht op zeef 10 mm	0,33	kg = C
C<B	D95 van 10	Guts van 30 mm toegestaan (voor chemisch)
C>B		
Gewicht op zeef 16 mm	0,06	kg = D
D<B	Boor van 5 cm toegestaan	
D>B		

Monsterneming		
Bepaling soortelijke dichtheid		
Gewicht inhoud emmer	15,00	kg = E
Volume emmer	10,00	liter = F
Dichtheid (kg/dm ³)	1,50	kg/dm ³ =E/F 2de decimaal afgerond op 0 of 5
Voldoet dichtheid aan onderstaand tabel?	Ja	


Uitvoering zeefproef over 20mm i.h.k.v. NEN 5707 asbest in grond		
Gewicht op zeef 20 mm	0,05	kg
Percentage > 20 mm	0,33	%
Percentage < 20 mm	99,67	%

Ter bepaling van de grondeigenschappen c.o. de omvang van een partij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	massa in ton/m ³ (in situ)	massa in ton/m ³ (depot)
Slib/Baggerspecie	zwak zandig	-	1,10 _{droog} -1,50 _{nat}
	sterk zandig	-	1,40 _{droog} -1,70 _{nat}
Zand	zwak siltig	1,85	1,65
	sterk siltig	1,75	1,55
Leem	zwak siltig	1,70	1,50
	sterk siltig	1,70	1,50
Klei	zwak siltig	1,75	1,55
	sterk siltig	1,75	1,50
Veen	zwak siltig	1,25	1,15
	sterk siltig	1,40	1,25

Opmerking: bij bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen.

Het s.g van relatie nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal

Uitgevoerd door	naam	handtekening	Datum
Monsternemer(s)	B.P.L. Driessen		28-7-2020

Certicon Kwaliteitsk. BV
Dhr. G. Bulthuis
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Lekdijk 24 Hagestein
Uw projectnummer : P2020-1111
SYNLAB rapportnummer : 13292095, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PRJ21ZRD

Rotterdam, 06-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2020-1111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1-1		
002	AP 04 Grond	M1-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	87.6	87.6
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.0	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	18	16
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.1	7.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.2
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	140	140
cadmium	mg/kgds	Q	0.32	0.33
kobalt	mg/kgds	Q	7.9	7.4
koper	mg/kgds	Q	19	17
kwik	mg/kgds	Q	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	Q	35	28
molybdeen	mg/kgds	Q	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	26	24
zink	mg/kgds	Q	98	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.08	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.41 ¹⁾	0.43 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds		<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	3.4	4.4
PCB 52	µg/kgds	Q	1.8	2.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	1.1 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	9.1 ¹⁾	10 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds		1.5	<1
p,p-DDT	µg/kgds		13	8.7
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	14.5 ¹⁾	9.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds		<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds		4.9	4.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.6 ¹⁾	4.8 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds		<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds		34	26
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	34.7 ¹⁾	26.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	54.8 ¹⁾	40.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds		<1	<1
dieldrin	µg/kgds		<1	<1
endrin	µg/kgds		<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
telodrin	µg/kgds		<1	<1
isodrin	µg/kgds		<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds		<1	<1
beta-HCH	µg/kgds		<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds		<1	<1
delta-HCH	µg/kgds		<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds		<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds		<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds		<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds		<1	<1
alpha-endosulfan	µg/kgds		<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds		<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds		<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds		<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds	Q	66.7	52.8
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	65.3 ¹⁾	51.4 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	25	20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.56	0.62
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.63 ³⁾	0.69 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.42	0.37
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	0.11
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.53 ³⁾	0.48 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluorocmetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluorocmetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1893056	28-07-2020	28-07-2020	ALC291
002	E1893057	28-07-2020	28-07-2020	ALC291

Paraaf : 

Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

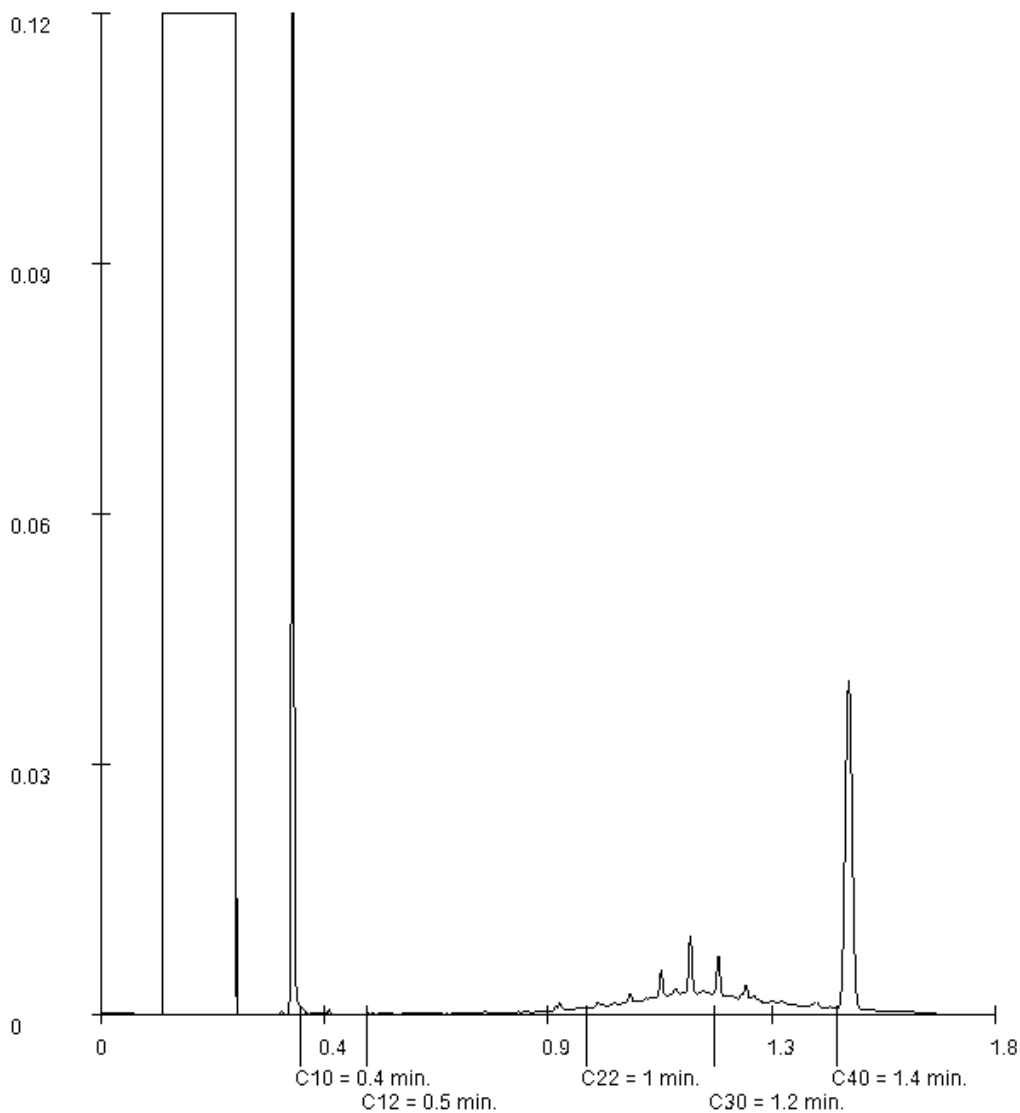
Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Lekdijk 24 Hagestein
Projectnummer P2020-1111
Rapportnummer 13292095 - 1

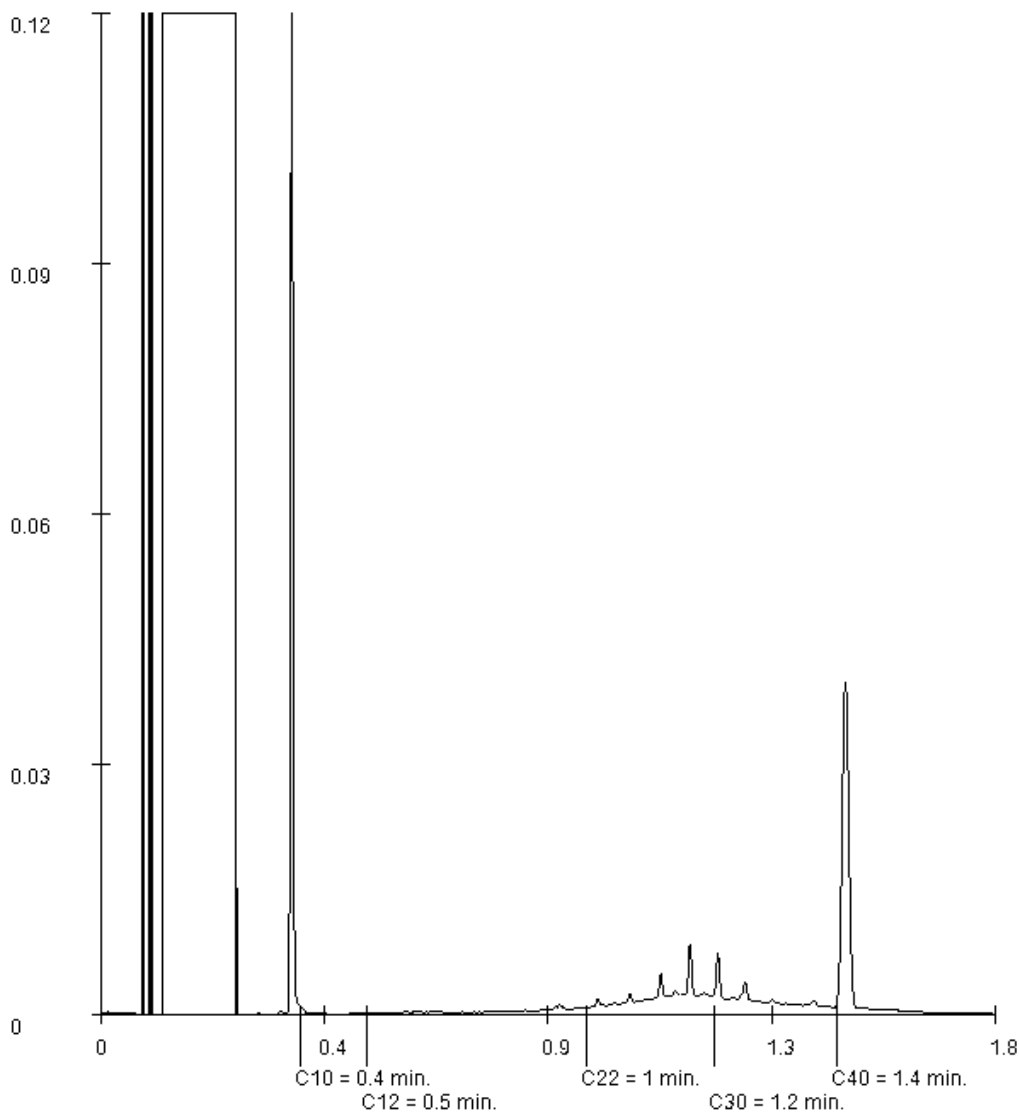
Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M1-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analysecertificaat

Datum rapportage 04-08-2020

Monsternummer: 20-113170

Rapportnummer: 2007-3373_01

Ordernummer RPS 2007-3373
Ordernummer opdrachtgever P2020-1111
Opdrachtgever Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
 Keplerlaan 14
 6716 BS Ede
Datum order 28-07-2020
Datum analyse 03-08-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 1
Barcode (R900042646+R900042647)
Datum monstername 28/07/2020
Adres monstername Lekdijk 24 Hagestein
Monsternamepunt M1-3

RPS analyse bv

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

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (30,093kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 26,468

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,508	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,298	0,123	1	100,0	15,4	-	-	15,4	-	15,4
2-4 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,173	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	25,140	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	26,468	0,123	1		15,4	-	-	15,4	-	15,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,58	-	-	0,58	-	0,58
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,47	-	-	0,47	-	0,47
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,7	-	-	0,7	-	0,7

Droge stof 88,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,58

Angetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 04-08-2020

Monsternummer: 20-113170

Rapportnummer: 2007-3373_01

Ordernummer RPS	2007-3373
Ordernummer opdrachtgever	P2020-1111
Opdrachtgever	Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. Keplerlaan 14 6716 BS Ede
Datum order	28-07-2020
Datum analyse	03-08-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	1
Barcode	(R900042646+R900042647)
Datum monstername	28/07/2020
Adres monstername	Lekdijk 24 Hagestein
Monsternamepunt	M1-3
Opmerking	
Soort monster	Grond (30,093kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 04-08-2020

Monsternummer: 20-113171

Rapportnummer: 2007-3373_01

Ordernummer RPS 2007-3373
Ordernummer opdrachtgever P2020-1111
Opdrachtgever Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
 Keplerlaan 14
 6716 BS Ede

Datum order 28-07-2020
Datum analyse 03-08-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 2

Barcode (R900042648+R900042649)
Datum monstername 28/07/2020
Adres monstername Lekdijk 24 Hagestein
Monsternamepunt M1-4

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (30,091kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 26,782

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,453	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,301	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,444	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,938	0,000	0	21,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	24,405	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	26,782	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 04-08-2020

Monsternummer: 20-113171

Rapportnummer: 2007-3373_01

Ordernummer RPS	2007-3373
Ordernummer opdrachtgever	P2020-1111
Opdrachtgever	Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. Keplerlaan 14 6716 BS Ede
Datum order	28-07-2020
Datum analyse	03-08-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	2
Barcode	(R900042648+R900042649)
Datum monstername	28/07/2020
Adres monstername	Lekdijk 24 Hagestein
Monsternamepunt	M1-4
Opmerking	
Soort monster	Grond (30,091kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator