



RAPPORT VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen

Opdrachtgever:
BJZ.NU BV

Locatie:
Oude Hoevenweg 55
7671 PG Vriezenveen

Februari 2020



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Locatie:

Oude Hoevenweg 55
7671 PG Vriezenveen

Projectcode: 19047316

Rapportagedatum: 27 februari 2020

Auteur: ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	5
3.3 Analyses	5
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Veldwerkzaamheden	9
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	12
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	13
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	13
4.6 Bespreking asbestanalyses	14
5 Nader asbestonderzoek deellocaties A en C	15
5.1 Onderzoeksstrategie	15
5.2 Asbestanalyses nader asbestonderzoek	16
5.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek	16
5.4 Resultaten asbestanalyses nader asbestonderzoek	17
5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses nader asbestonderzoek	17
6 Aanvullend asbestonderzoek uitloopzone puinverharding	18
6.1 Asbestanalyses	18
6.2 Veldwerkzaamheden	18
6.3 Resultaten asbestanalyses	19
6.4 Bespreking resultaten asbestanalyse	20
7 PFAS-onderzoek deellocaties A, C en uitloopzone	21
8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	22
9 Literatuur en bronvermelding	25
Bijlagen	
I Regionale ligging locatie	
Boorplan verkennend bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, mei 2000	
Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2020	
II Boorstaten en legenda boorstaten	
III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses	
IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen	
V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen	

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend, nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op een terreindeel aan de Oude Hoevenweg 55 in Vriezenveen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van een woning. Derhalve dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest en als gevolg van jarenlange bodembelasting door de voormalige bedrijfsactiviteiten ook voor zware metalen en PAK. Tevens is er sprake van 3 asbestverdachte druppelzones.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormen de resultaten van het asbestonderzoek, waarbij sterk verhoogde gehalten met asbest zijn aangetoond. Het nader asbestonderzoek staan omschreven in hoofdstuk 5 en 6.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreiniging(skern) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2019 en februari 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oude Hoevenweg 55, binnen de bebouwde kom van De Pollen. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 241.865$ en $y = 494.724$ en is kadastraal bekend als gemeente: Vriezenveen, sectie I, nummer 769 (ged.). De Oude Hoevenweg ligt ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

Binnen de onderzoekslocatie staan momenteel 3 leegstaande (vee)schuren. De in pandige verharding bestaat uit betonvloeren. De veeschuur is grotendeels onderkelderd ten behoeve van mestopslag. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en beton. De onverharde terreindelen betreft grasland. De schuren zijn voorzien van asbest-verdachte golfplaten. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om het bestemmingsplan te wijzigen, de huidige schuren te slopen en een nieuwe woning met schuren te bouwen, derhalve is bodemonderzoek noodzakelijk. De oppervlakte van de onderzoekslocatie omvat circa 3650 m². Binnen de onderzoekslocatie liggen 2 depots (puin en grond), die buiten de scope van dit onderzoek vallen. Onderhavig onderzoek richt zich op de volgende terreindelen:

- Deellocatie A: druppelzone (9 m², 9 meter x 1 meter);
- Deellocatie B: druppelzone (28 m², 28 meter x 1 meter);
- Deellocatie C: druppelzone (16 m², 16 meter x 1 meter);
- Overig terreindeel (3650 m²).

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen.

- Boorplan verkennend bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, mei 2000;
- Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2020.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, de eigenaar, bij de gemeente Twenterand en de Omgevingsdienst Twente. De heer P. Haverkort van Kruse Milieu BV heeft een archiefonderzoek bij gemeente Twenterand verricht. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige agrarische bestemming. De huidige bebouwing dateert van 1926 (zuidelijk gelegen schuur), 1952 (vervallen schuur westzijde) en 1961 (kapschuur). De veeschuur dateert van vermoedelijk van medio jaren '70 van de vorige eeuw. De west- en noordoostelijk gelegen terreindelen van de onderzoekslocatie zijn altijd onbebouwd en onverhard geweest (grasland).
- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken terreindeel is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn. Als gevolg van jarenlange bodembelasting door de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen, volgens de Omgevingsdienst Twente, zware metalen en PAK in de bovengrond worden verwacht.

- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- Op de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel is weergegeven dat er een hoge kans is op aanwezigheid van asbest in de bodem.
- Er is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie.

Verkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 55 te Vriezenveen, Koch Bodemtechniek, projectnummer 00301323 d.d. 17 mei 2000

De aanleiding van het bodemonderzoek was de voorgenomen verkoop van het perceel.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aangetroffen.

In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd EOX-gehalte aangetroffen.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, zink, cadmium, lood en nikkel aangetroffen.

- Van de nabije omgeving zijn de volgende 2 gedateerde bodemonderzoeken bekend:

Verkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 61 te Vriezenveen, Tukkers Milieu-onderzoek, rapportnummer 610096 d.d. 17 april 1996

Het onderzoek is circa 40 meter ten oosten van de onderzoekslocatie verricht. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Bovengrond, MM1 (olieopslag/ijzercontainer): PAK en minerale olie > interventiewaarde (er is geen informatie voorhanden of deze verontreinigingen zijn gesaneerd).

Bovengrond, MM2: koper, zink, PAK en minerale olie > streefwaarden

Ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater: arseen > streefwaarde

Verkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 53 te Vriezenveen, CBB, rapportnummer 1089431 d.d. juni 1996

Het onderzoek is circa 20 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie verricht. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Boven- en ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater: zink > streefwaarde

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 11 meter boven NAP.
- Het gebied wordt gekenmerkt door een intensief stelsel van sloten en vaarten.
- De deklaag wordt gevormd door de dekzanden behorende tot de Formatie van Twente, gescheiden door de Formatie van Kreftenheye. Het aanwezige hoogveen (Formatie van Griendtsveen) is in het verleden afgegraven.
- De grondwaterspiegel bevindt zich op ongeveer 1.0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater stroomt globaal in noordwestelijke richting.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

De onderzoeksstrategie en het boorplan zijn afgestemd met de Omgevingsdienst Twente en opdrachtgever.

Onderhavig onderzoek richt zich op de volgende terreindelen:

- Deellocatie A: druppelzone (9 m², 9 meter x 1 meter);
- Deellocatie B: druppelzone (28 m², 28 meter x 1 meter);
- Deellocatie C: druppelzone (16 m², 16 meter x 1 meter);
- Overig terreindeel (3650 m²).

Deellocaties A, B en C - druppelzones

Deellocaties A, B en C worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op norm NEN 5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Alleen de toplaag van 0 tot 0.1 m-mv wordt bemonsterd.

Overig terreindeel

Voor het overig terrein worden de volgende strategieën gehanteerd:

- VED-HE uit norm NEN 5740 met betrekking tot zware metalen en PAK in de bovengrond;
- VED-HE uit norm NEN 5707 met betrekking tot asbest in de bovengrond;
- ONV-NL uit norm NEN 5740 met betrekking tot de parameters uit het standaard pakket in de ondergrond en het grondwater.

De strategieën worden met elkaar gecombineerd. Hierbij worden de boringen op het overig terrein tot circa 0.5 meter vervangen door inspectiegaten (minimaal 0.3x0.3 meter). In verband met een eerder uitgevoerd bodemonderzoek worden de monsterpunten op het overig terrein gecodeerd als 21 tot en met 35. Om een zo goed mogelijk beeld te vormen van de gemiddelde bodemkwaliteit van de verdachte bovengrond worden de mengmonsters geanalyseerd op het standaard pakket.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Gezien de ouderdom en het gebruik van de aanwezige bebouwing en omdat in pandig geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, worden geen in pandige boringen verricht.

In tabel 1 is de onderzoeksstrategie per deellocatie weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte	Boringen of gaten tot 0.5 m-mv	Boringen tot 1.0 m-mv	Boringen tot 2.0 m-mv	Peilbuis
A	9 m ²	3	-	-	-
B	28 m ²	3	-	-	-
C	16 m ²	3	-	-	-
Overig terrein	3650 m ²	12	-	2	1

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elke boring en inspectiegat wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA Testing in Deurningen of Eurofins Omegam te Amsterdam, beide door de Raad voor Accreditatie erkend laboratoria voor vezelonderzoek.

Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 10 mengmonsters (waarvan 6 mengmonsters van de fijne fractie) samengesteld en er wordt 1 grondwatermonster genomen. De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket	Codering (meng)monster
<i>Deellocatie A</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	A - MM FF
<i>Deellocatie B</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	B - MM FF
<i>Deellocatie C</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	C - MM FF
<i>Overig terreindeel</i>		
Bovengrond (3x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof	BG I BG II BG III
Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof	OG I OG II
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof	MM FF - 01 MM FF - 02 MM FF - 03
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	PB 21

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5 en in paragraaf 4.4 en 4.6 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november 2019 uitgevoerd door de heren J. Hartman en R. Veltmaat. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaat-nummer K44441/08).

Er zijn op 13 en 20 november 2019 in totaal 24 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop), waarvan 9 ter plekke van deellocaties A, B en C. De inspectiegaten 21, 22 en 23 zijn met behulp van een Edelmanboor verdiept tot maximaal 2.0 m-mv of tot het grondwaterniveau. Boring 21 is afgewerkt met een peilbuis.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van gras, puin, een puindepot en diverse opgeslagen materialen niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie). Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit zeer fijn zand. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerker zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen in inspectiegaten 21, 22, 25, 30 en 34. De dunne puinlaag betreft onbewerkt bouw en sloopafval (BSA). De puin- en asbesthoudende inspectiegaten 30 en 34 zijn vermoedelijk een uitloop van de puinverharding.

In de bovengrond van de deellocaties B en C zijn geen bijzonderheden opgemerkt.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie A</i>		
A1	0 - 0.70	Sporen puin
A2	0 - 0.60	Sporen puin
A3	0 - 0.60	Sporen puin

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Overig terreindeel</i>		
21	0.10 - 0.3	Puinlaag, sporen asbest (vlakke plaat)
22	0.10 - 0.35	Puinlaag, sporen asbest (vlakke plaat)
24	0 - 0.15	Sporen puin
25	0 - 0.27 0.27 - 0.45	Puinlaag, matig asbesthoudend Volledig kolengruis
27	0 - 0.10 0.10 - 0.30 0.30 - 0.75	Resten puin Puinlaag, resten metaal, resten asfalt, resten bitumen Sporen puin, sporen bitumen
30	0 - 0.30	Matig puin, sporen asbest (golfplaat)
34	0 - 0.45	Matig puin, sporen asbest (golfplaat)

De volledige kolengruislaag in inspectiegat 25 voldoen niet aan de definitie bodem en is derhalve niet geanalyseerd.

Omdat het onbewerkt bouw en sloopafval vermoedelijk sterk heterogeen verontreinigd is met asbest is alleen de visueel meest asbesthoudende puinlaag (gat 25) geanalyseerd (worst-case benadering).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

In de mengmonsters BG II en BG III, bestaande uit zintuiglijk schone grondmonsters zijn 5 deelmonsters opgenomen in plaats van het voorgeschreven maximum van 4 deelmonsters. Er wordt hiermee een beter beeld verkregen van de gemiddelde bodemkwaliteit. De terreindelen, waar de grondmonsters zijn opgenomen in BG II en BG III, zijn en waren in gebruik als grasland. Deze afwijking heeft in dit geval zeer waarschijnlijk een niet aantoonbare negatieve invloed op de analyseresultaten.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
<i>Deellocatie A</i>			
A - MM FF	A1, A2 en A3	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie B</i>			
B - MM FF	B1, B2 en B3	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie C</i>			
C - MM FF	C1, C2 en C3	0 - 0.10	Asbest

Vervolg tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
<i>Overig terreindeel</i>			
BG I (puinhoudend)	24 30 34	0 - 0.15 0 - 0.30 0 - 0.45	Standaard pakket
BG II (visueel schoon)	21 26, 28 en 29 31	0.30 - 0.60 0 - 0.50 0 - 0.25	Standaard pakket
BG III (visueel schoon)	23 24 25 33 en 35	0 - 0.35 0.15 - 0.50 0.45 - 0.75 0 - 0.50	Standaard pakket
OG	21 22 23	0.60 - 1.50 0.50 - 1.75 0.35 - 1.25	Standaard pakket
Boring 27 (0.3-0.75) (sporen bitumen)	27	0.30 - 0.75	Standaard pakket
MM FF - 01	26, 28, 29 31 32	0 - 0.50 0 - 0.25 0 - 0.35	Asbest
MM FF - 02	21 23 25 35	0.30 - 0.50 0 - 0.35 0.45 - 0.55 0 - 0.50	Asbest
MM FF - 03	30 34	0 - 0.30 0 - 0.45	Asbest
MVM - Gat 30	30	0 - 0.30	Asbest
MVM - Gat 34	34	0 - 0.45	Asbest
FF - Gat 25	25	0 - 0.27	Asbest
MVM - Gat 25			

Boring 21 is doorgezet tot circa 2.30 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 20 november 2019 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 21	1.30 - 2.30	1.20	5.9	457	17	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid worden normaal geacht. In het grondwater-monster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG I, BG II en BG III) zijn zeer lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In boring 27 (0.3-0.75) en in de ondergrond (OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of μg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of Streefwaarde	Interventie-waarde
Bovengrond, BG I	PAK	1.9	1.859 *	1.5	40
Bovengrond, BG II	Zink	74	158.7 *	140	720
	PAK	2.0	1.998 *	1.5	40
Bovengrond, BG III	Koper	24	42.99 *	40	190
Peilbuis PB 21	Barium	410	410 **	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is, met instemming van de Omgevingsdienst Twente, het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - Barium

Aangezien in de ondergrond geen barium is aangetoond en om het feit dat de onderzoekslocatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van barium, is aanvullend grondwateronderzoek niet noodzakelijk. Het matig verhoogde bariumgehalte in het grondwater is vermoedelijk van nature aanwezig.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten en de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. In tabel 7 zijn de gewogen asbestconcentraties weergegeven.

Tabel 7: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Deellocatie	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Deellocatie A</i>				
A - MM FF	Asbest	2900	-	100
<i>Deellocatie B</i>				
B - MM FF	Asbest	11	-	100
<i>Deellocatie C</i>				
C - MM FF	Asbest	1300	-	100
<i>Overig terreindeel</i>				
MM FF - 01	Asbest	n.a.	-	100
MM FF - 02	Asbest	n.a.	-	100
Inspectiegat 30	Asbest	533	-	100
Inspectiegat 34	Asbest	771	-	100
Inspectiegat 25 (puin)	Asbest	461	-	100

In de derde kolom van tabel 7 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking asbestanalyses

Deellocatie A, B en C

Twee van de 3 druppelzones zijn sterk verontreinigd met asbest. Het gewogen asbestgehalte van druppelzone B geeft geen aanleiding voor een nader asbestonderzoek. De omvang van de asbestverontreinigingen ter plekke van deellocaties A en C dient in kaart te worden gebracht. Het nader asbestonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 5.

Inspectiegaten 30 en 34

Beide inspectiegaten zijn sterk asbesthoudend. Beide monsterpunten zijn gelegen in wat vermoedelijk een uitloop is van de asbesthoudende puinverharding. De geschatte omvang van deze "uitloopzone" staat weergegeven in het boorplan. De omvang van deze "uitloopzone" wordt geschat op $270 \text{ m}^2 \times 0.4 \text{ meter} = 108 \text{ m}^3$. Aanvullend asbestonderzoek kan meer inzicht geven in de werkelijke omvang van deze "uitloopzone". Het aanvullend asbestonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 6.

Inspectiegat 25

Vanwege de aard van de puinverharding (onbewerkt bouw- en sloopafval) wordt de analyse van inspectiegat 25 als maatgevend voor de gehele puinverharding beschouwd. Asbesthoudend materiaal in onbewerkt bouw- en sloopafval is doorgaans zeer heterogeen verspreid aanwezig.

Het gewogen asbestgehalte in inspectiegat 25 geeft formeel aanleiding voor een nader asbestonderzoek, aangezien het gewogen asbestgehalte hoger is dan de interventiewaarde. Omdat de puinverharding vermoedelijk sterk heterogeen van samenstelling is, wordt geadviseerd de gehele puinverharding te beschouwen als asbesthoudend. Om meer inzicht te krijgen in de omvang van de puinverharding is aanvullend asbestonderzoek verricht (zie hoofdstuk 6).

5 Nader asbestonderzoek deellocaties A en C

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet met betrekking tot het nader asbestonderzoek gaat uit van: NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De onderzoeksstrategie en het graafplan zijn afgestemd met de Omgevingsdienst Twente.

Strategie deellocaties A en C

In plaats van inspectiesleuven worden inspectiegaten gegraven; er is geen of te weinig ruimte bij de druppelzones om sleuven te graven met behulp van een graafmachine. Mede vanwege de verwachte kleinschaligheid van de asbestverontreiniging (in het geval van de druppelzone is er sprake van een duidelijke verontreinigingskern) is de gekozen onderzoeksstrategie voldoende om inzicht te krijgen in de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging. De gekozen onderzoeksstrategie heeft geen (aantoonbare) negatieve invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoeksresultaat. De norm NEN 5707 (paragraaf 7.1) staat toe om in dit soort gevallen af te wijken van de richtlijnen (tijdens een nader asbestonderzoek moeten in principe inspectiesleuven worden gegraven).

Ten behoeve van het nader asbestonderzoek ter plekke van de druppelzones worden de volgende werkzaamheden verricht:

Deellocatie A

De asbestverontreiniging ter plekke van druppelzone A wordt alleen verticaal afgeperkt door middel van het graven van een tweetal inspectiegaten (A1A en A2A). De bodemlaag van 0.5 tot circa 0.7 m-mv wordt bemonsterd. De horizontale afperking wordt niet zinvol geacht, aangezien deze grenst aan een de asbesthoudende puinverharding, die in zijn geheel zal moeten worden verwijderd.

Deellocatie C

Voor de verticale afperking wordt de bodemlaag van 3 inspectiegaten (C1A, C2A en C3A) van 0.5 tot circa 0.7 m-mv bemonsterd. Voor de horizontale afperking wordt van 3 inspectiegaten (C4, C5 en C6) de toplaag van 0 tot 0.1 m-mv bemonsterd.

De onderzoeksstrategie voor het nader asbestonderzoek staat vermeld in tabel 8.

Tabel 8: Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek.

Deellocatie	Aantal gaten horizontale afperking	Aantal gaten verticale afperking	Opmerkingen
A	-	2	-
C	3*	3	-

* op circa 1.2 meter vanaf de buitenmuur

De minimale afmeting van een inspectiegat bedraagt 0.3x0.3 meter. Elk inspectiegat wordt gegraven of doorgeboord tot de ongeroerde bodemlaag. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm.

5.2 Asbestanalyses nader asbestonderzoek

Tabel 9: Asbestanalyses.

Monster	Analyse
<i>Deellocatie A</i>	
Fijne fractie, verticale afperking (1x)	Asbest en droge stof
<i>Deellocatie C</i>	
Fijne fractie, verticale afperking (1x) Fijne fractie, horizontale afperking (1x)	Asbest en droge stof

5.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 19 februari 2020 onder asbestcondities uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping.

Er zijn ter plekke van deellocatie A en C in totaal 8 inspectiegaten gegraven, handmatig met een schop. De inspectiegaten uit het nader asbestonderzoek zijn weergegeven in het boorplan. Visueel zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 10).

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie A</i>		
A1A	0 - 0.50	Sporen baksteen
A2A	0 - 0.40	Sporen puin
<i>Deellocatie C</i>		
C3A	0 - 0.50	Sporen baksteen
C4	0 - 0.10	Sporen puin
C5	0 - 0.10	Sporen puin

De samenstelling van de mengmonsters van de fijne fractie (MM FF) is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Weergave geanalyseerde monsters.

Mengmonster fijne fractie	Afkomstig uit gat (m-mv)	Traject (m-mv)
<i>Deellocatie A</i>		
MM FF - Gat A1A en A2A	A1A en A2A	0.50 - 0.70
MM FF - C1A t/m C3A	C1A t/m C3A	0.50 - 0.70
MM FF - C4 t/m C6	C4 t/m C6	0 - 0.10

5.4 Resultaten asbestanalyses nader asbestonderzoek

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. De gewogen asbestconcentraties in deze mengmonsters zijn weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Deellocatie A</i>				
MM FF - Gat A1A en A2A	Asbest	1.4	-	100
<i>Inspectieगत C</i>				
MM FF - C1A t/m C3A	Asbest	<0.5	-	100
MM FF - C4 t/m C6	Asbest	<0.5	-	100

In de derde kolom van tabel 12 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses nader asbestonderzoek

Deellocaties A en C

De omvang van de asbestverontreinigingen ter plekke van de deellocaties A en C is in voldoende mate in kaart gebracht; in de monsters ten behoeve van de verticale en horizontale afperking is geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

De omvang van de asbestverontreiniging met een gehalte hoger dan de interventiewaarde ter plekke van deellocatie A wordt geschat op circa: oppervlakte circa 10 m² x 0.5 meter = 5 m³.

De omvang van de asbestverontreiniging met een gehalte hoger dan de interventiewaarde ter plekke van deellocatie C wordt geschat op circa: oppervlakte circa 16 m² x 0.5 meter = 8 m³.

De verwachte omvang van de sterk verontreinigde druppelzones is rood gemarkeerd in het boorplan.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, dienen de sterke asbestverontreinigingen te worden gesaneerd.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Aanvullend asbestonderzoek uitloopzone puinverharding

De onderzoeksstrategie en het graafplan zijn afgestemd met de Omgevingsdienst Twente.

De puinhoudende en visueel asbesthoudende bovengrond ter plaatse van de inspectiegaten 30 en 34 is sterk asbesthoudend. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt door de uitloop van de asbesthoudende puinverharding. Het asbest in de uitloopzone is heterogeen aanwezig. Het aanvullend asbestonderzoek moet meer inzicht geven in de omvang van deze uitloopzone. Tevens worden enkele gaten gegraven om meer inzicht te krijgen in de omvang van de puinverharding.

Reeds in het verkennend bodemonderzoek is aangetoond dat de zintuiglijk schone grond (inspectiegaten 21 en 25 opgenomen in MM FF - 02) niet asbesthoudend zijn. Om deze reden heeft de verticale afperking van asbestverontreiniging in zowel de grond als in de puinverharding in voldoende mate plaatsgevonden. Ook is reeds voldoende aangetoond dat de visueel asbestvrije bovengrond geen asbest bevat.

Voor de afperking van de asbestverontreiniging in de puin(verharding) en in de uitloopzone (puinhoudende grond) worden minimaal 10 inspectiegaten te gegraven (G1 t/m G10).

Ter verificatie wordt minimaal 1 mengmonster geanalyseerd op asbest van met name de inspectiegaten, die sporen puin bevatten (rand van de uitloopzone). Visuele waarnemingen kunnen aanleiding geven voor het graven van aanvullende inspectiegaten.

6.1 Asbestanalyses

Tabel 13: Asbestanalyses.

Monster	Analyse
<i>Uitloopzone</i>	
Fijne fractie, horizontale afperking (1x)	Asbest en droge stof

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 19 februari 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping.

Er zijn in totaal 17 inspectiegaten gegraven, handmatig met een schop. De inspectiegaten zijn weergegeven in het boorplan. Visueel zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 14).

Tabel 14: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
G2	0 - 0.20	Volledig puin
G3	0 - 0.20 0.20 - 0.50	Resten puin Uiterst puinhoudend, sporen asbest
G4	0 - 0.25	Uiterst puinhoudend, brokken asfalt
G5	0 - 0.15	Sporen puin

Vervolg tabel 14: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
G6	0 - 0.20 0.20 - 0.50	Resten puin Uiterst puinhoudend
G7	0 - 0.25	Uiterst puinhoudend
G10	0 - 0.20 0.20 - 0.27	Resten puin, brokken asfalt Oude asfaltverharding
G11	0.10 - 0.25	Uiterst puinhoudend
G12	0 - 0.30	Resten puin (dakpanscherven), sporen baksteen
G13	0 - 0.25	Resten puin
G15	0 - 0.15	Resten metaal (ijzer)
G16	0 - 0.40	Sporen baksteen
G17	0 - 0.20	Volledig puin, 1 fragment asbest (golfplaat)

De samenstelling van het mengmonster van de fijne fractie (MM FF) is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Weergave geanalyseerd monster.

Mengmonster fijne fractie	Afkomstig uit gat (m-mv)	Traject (m-mv)
<i>Uitloopzone</i>		
MM FF - G5, G8, G10, G12, G13, G14 en G15	G5 en G15	0 - 0.15
	G8	0 - 0.25
	G10 en G14	0 - 0.20
	G12	0 - 0.30
	G13	0 - 0.25

6.3 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV is het analyserapport van het aanvullend asbestonderzoek opgenomen. De gewogen asbestconcentraties in deze mengmonsters zijn weergegeven in tabel 16.

Tabel 16: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Uitloopzone</i>				
MM FF - G5, G8, G10, G12, G13, G14 en G15	Asbest	<0.4	-	100

In de derde kolom van tabel 16 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

6.4 Bespreking resultaten asbestanalyse

Er is voldoende inzicht gekregen in de omvang van de puinverhardingen en de uitloopzone van de puinverharding.

De sporen puinhoudende grond, die de rand van de uitloopzone vormt, bevat geen asbest.

De omvang van de puinverharding wordt geschat op circa $560 \text{ m}^2 \times 0.4 \text{ meter} = 224 \text{ m}^3$.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van de uitloopzone wordt geschat op circa: oppervlakte $415 \text{ m}^2 \times 0.35 \text{ meter} = 145 \text{ m}^3$.

De verwachte omvang van de (sterk) verontreinigde uitloopzone en puinverharding zijn rood gemarkeerd in het boorplan.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, dient de asbesthoudende uitloopzone te worden gesaneerd.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

De asbesthoudende puinverharding dient te worden gesaneerd (het is sinds 1 januari 200 is het bezit van een asbesthoudende weg verboden). Voorafgaande aan de sanering dient hiervan melding te worden gedaan bij ILT. Het saneren van sterk verontreinigde verhardingslagen met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

7 PFAS-onderzoek deellocaties A, C en uitloopzone

In verband met de afvoer van de verontreinigde toplaag of bovengrond bij deellocaties A, C en de asbesthoudende uitloopzone bij de puinverharding is een mengmonster samengesteld (zie onderstaande tabel) van de te saneren bovengrond en geanalyseerd op PFAS.

Tabel 17: Samenstelling mengmonster.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
MM - PFAS	Grepn deellocatie A Grepn deellocatie C Grepn inspectiegaten 30 en 34	0 - 0.50 0 - 0.50 0 - 0.50	PFAS

De resultaten van de PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in de kamerbrief "Aanpassing tijdelijke Handelingskader PFAS" van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 1 december 2019.

Uit de resultaten blijkt dat de grond voldoet aan de Achtergrondwaarde.

8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3650 m² aan de Oude Hoevenweg 55 in Vriezenveen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard met puin en beton. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van een woning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht is van aanwezigheid van asbest en als gevolg van jarenlange bodembelasting door de voormalige bedrijfsactiviteiten ook voor zware metalen en PAK. Er zijn 3 asbestverdachte druppelzones (deellocatie A, B en C) onderzocht. Tijdens het veldwerk is een asbesthoudende puinverharding aangetroffen.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 49 inspectiegaten gegraven. Boring 21 is doorgezet tot 2.30 meter diepte en afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem overwegend bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabellen 3, 10 en 14). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. In de puinverharding en in inspectiegaten 30 en 34 zijn visueel asbesthoudende materialen waargenomen. Het freatische grondwater is in peilbuis 21 aangetroffen op 1.20 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond, BG I is zeer licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond, BG II is zeer licht verontreinigd met zink en PAK;
- de bovengrond, BG III is zeer licht verontreinigd met koper;
- Boring 27 (0.3-0.75) is niet verontreinigd;
- de ondergrond, OG is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 21) is matig verontreinigd met barium;
- A - MM FF (druppelzone, deellocatie A) is sterk asbesthoudend;
- B - MM FF (druppelzone, deellocatie B) is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- C - MM FF (druppelzone, deellocatie C) is sterk asbesthoudend;
- MM FF - 01 bevat geen asbest;
- MM FF - 02 bevat geen asbest;
- Inspectiegat 30 is sterk asbesthoudend;
- Inspectiegat 34 is sterk asbesthoudend;
- Inspectiegat 25 (puin) is sterk asbesthoudend.

Resultaten asbestanalyses nader en aanvullend asbest- en PFAS-onderzoek

- MM FF - A1A en A2A is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde;
- MM FF - C12A, C2A en C3A bevat geen asbest;
- MM FF - C4, C5 en C6 bevat geen asbest;
- MM FF - G5, G8, G10, G12, G13, G14 en G15 bevat geen asbest.
- MM - PFAS voldoet aan de achtergrondwaarde.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" met betrekking tot de bovengrond en het grondwater dient te worden geaccepteerd, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en tussenwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" met betrekking tot de ondergrond dient te worden geaccepteerd, aangezien geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht van aanwezigheid van asbest" met betrekking tot het overig terrein kan worden geaccepteerd.

De hypothese "verdacht van aanwezigheid van asbest" ter plaatse van druppelzone A, B en C kan worden geaccepteerd.

Conclusies en aanbevelingen

Overig terrein

In de bovengrond zijn enkele zeer lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren. Het grondwater is matig verontreinigd met barium, dat wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Aanvullend grondwateronderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De mengmonsters van de fijne fractie MM FF - 01 en MM FF - 02 zijn niet asbesthoudend.

Uitloopzone - Inspectiegaten 30 en 34

De inspectiegaten 30 en 34 zijn sterk asbesthoudend. Beide monsterpunten zijn gelegen in wat vermoedelijk een uitloop is van de asbesthoudende puinverharding. De omvang van deze uitloopzone is bepaald in het aanvullend asbestonderzoek (zie hoofdstuk 6). De geschatte omvang van deze "uitloopzone" staat weergegeven in het boorplan. De omvang van deze "uitloopzone" wordt geschat op $415 \text{ m}^2 \times 0.35 \text{ meter} = 145 \text{ m}^3$.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, dient de asbesthoudende uitloopzone te worden gesaneerd.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Puinverharding Inspectiegat 25

Vanwege de aard van de puinverharding (onbewerkt bouw- en sloopafval) wordt de analyse van inspectiegat 25 als maatgevend voor de gehele puinverharding beschouwd. Asbesthoudend materiaal in onbewerkt bouw- en sloopafval is doorgaans zeer heterogeen verspreid aanwezig. De omvang van de puinverharding wordt geschat op circa $560 \text{ m}^2 \times 0.40 \text{ meter} = 224 \text{ m}^3$.

De asbesthoudende puinverharding dient te worden gesaneerd (het is sinds 1 januari 200 is het bezit van een asbesthoudende weg verboden). Voorafgaande aan de sanering dient hiervan melding te worden gedaan bij ILT. Het saneren van sterk verontreinigde verhardingslagen met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Deellocaties A en C

De omvang van de asbestverontreinigingen ter plekke van de deellocaties A en C is in voldoende mate in kaart gebracht; in de monsters ten behoeve van de verticale en horizontale afperking is geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

De omvang van de asbestverontreiniging met een gehalte hoger dan de interventiewaarde ter plekke van deellocatie A wordt geschat op circa: oppervlakte circa $10 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ meter} = 5 \text{ m}^3$.

De omvang van de asbestverontreiniging met een gehalte hoger dan de interventiewaarde ter plekke van deellocatie C wordt geschat op circa: oppervlakte circa $16 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ meter} = 8 \text{ m}^3$.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, dienen de sterke asbestverontreinigingen te worden gesaneerd.

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

De bovengrond van de te saneren terreindelen is aanvullend onderzocht op PFAS. Uit de analyse blijkt dat deze grond met betrekking tot PFAS in de bodemfunctieklasse "Altijd toepasbaar" valt.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er, na sanering van de asbesthoudende puinverharding (inclusief de "uitloopzone") en de druppelzones (deellocatie A en C), geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt, na sanering, geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

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

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

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

9 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Twenterand

Verkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 55 te Vriezenveen, Koch Bodemtechniek, projectnummer 00301323 d.d. 17 mei 2000

erkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 61 te Vriezenveen, Tukkers Milieu-onderzoek, rapportnummer 610096 d.d. 17 april 1996

Verkennd bodemonderzoek, Oude Hoevenweg 53 te Vriezenveen, CBB, rapportnummer 1089431 d.d. juni 1996

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 28 E, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, mei 2000

Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2020



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 19047316

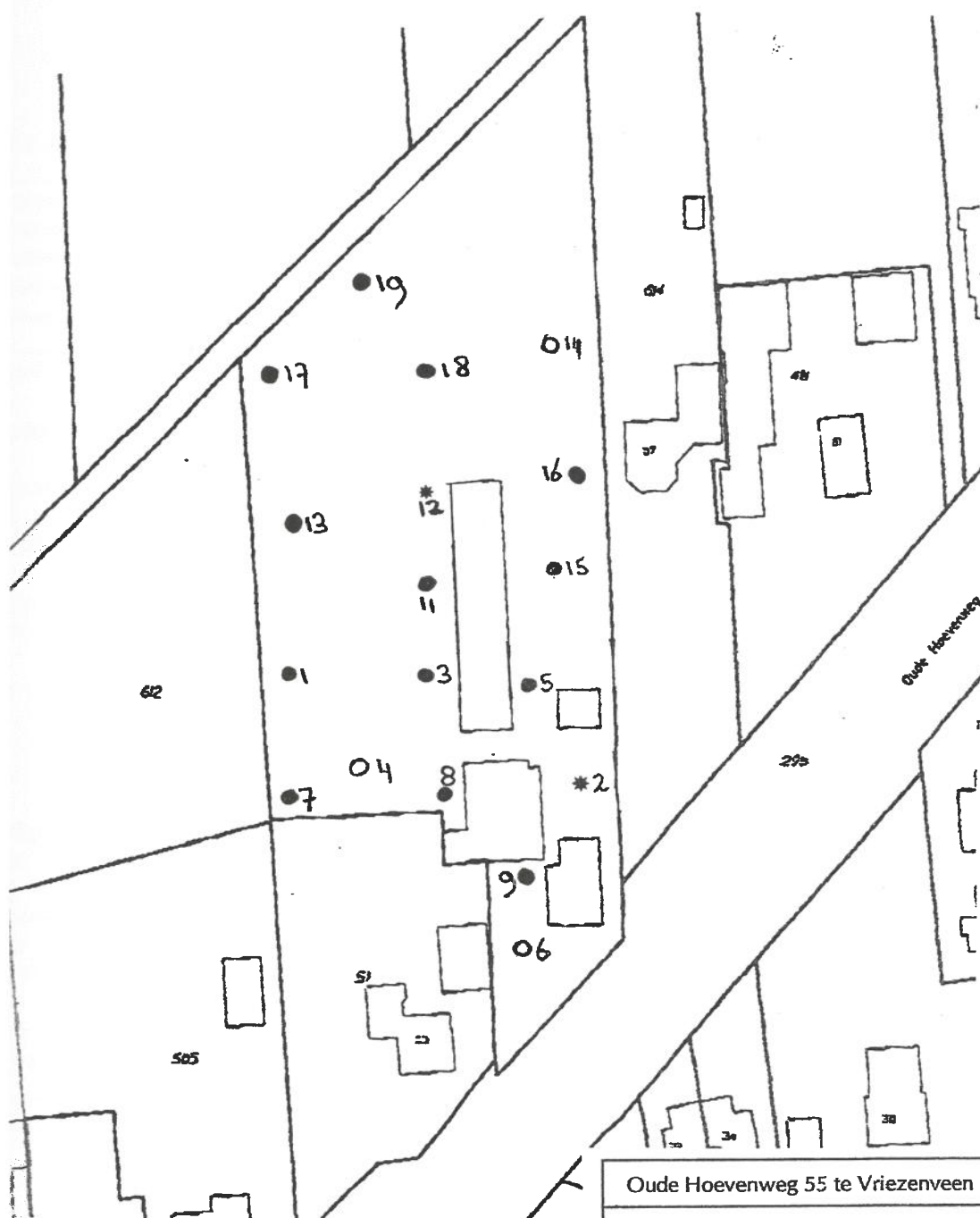
Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

2 (vervolg): Monsternemingspatroon



Oude Hoevenweg 55 te Vriezenveen

Schaal 1:1000

Legenda:

- 3 boorpunt 3 bovengrond monster (0-50cm)
- * 2 boorpunt 2 peilbuis plus ondergrond- en bovengrondmonster.
- O 4 boorpunt 4 bovengrond- plus ondergrondmonster

KOCH BODEMTECHNIEK
DEVENTER (Eurolab)

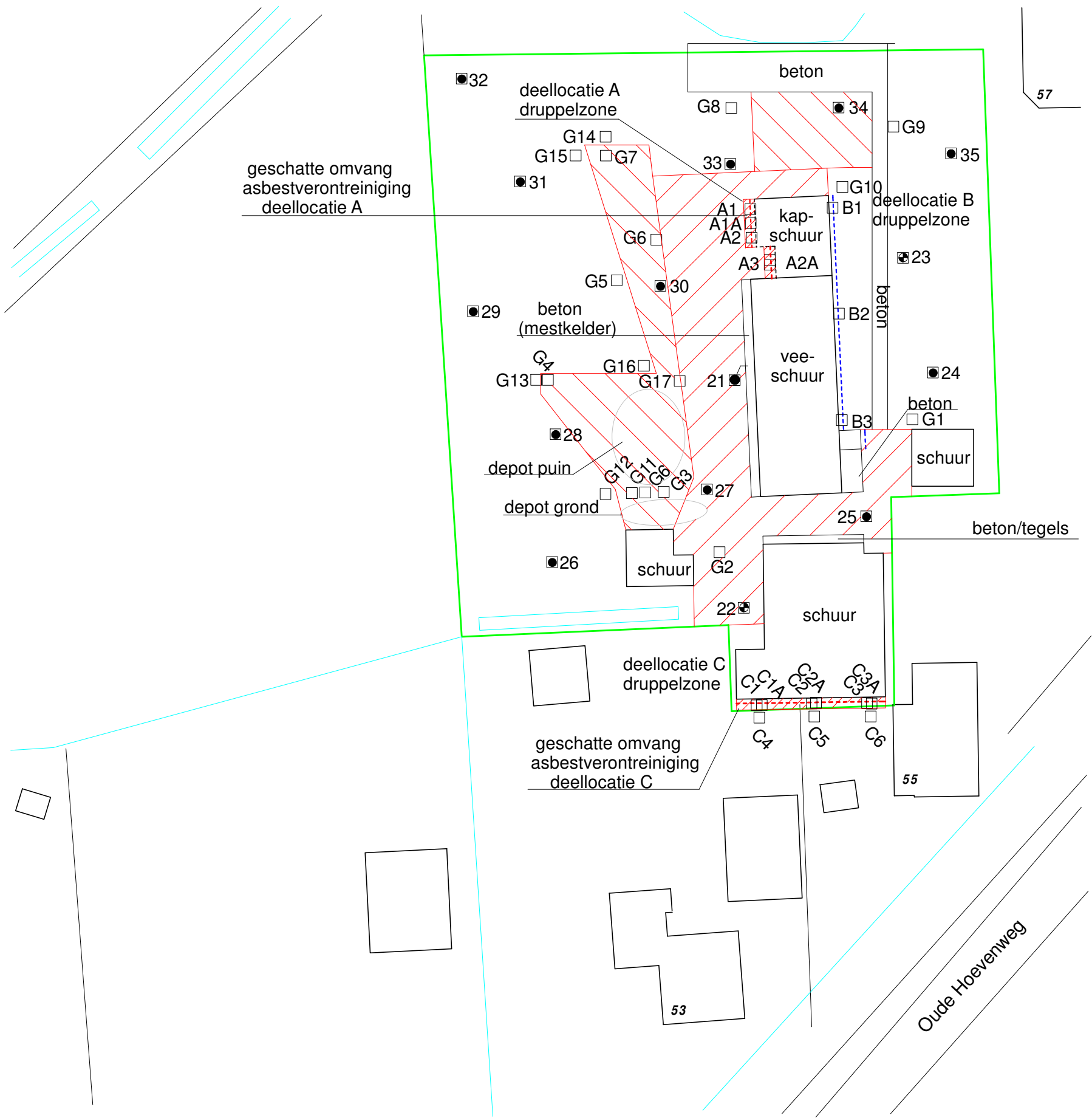
K O C H
B O D E M T E C H N I E K

E u r o l a b

INDIG BODEMONDERZOEK
NUMMER 00301323

Grond - Water - Mest - Compost - Milieu
Specialisten in bodemvruchtbaarheid en agrarisch milieu

Postbus 21, 7400 AA Deventer (NL), Telefoon 0570 50 20 10, Telefax 0570 62 38 88
Boschdreef Emmelkruisweg 23, 7418 CM Deventer (NL)



- = Kadastrale grens
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

- geschatte omvang asbesthoudende puinverharding
- geschatte omvang asbesthoudende uitloop puinverharding (grond)

- = Druppelzone niet asbesthoudend
- = Druppelzone asbestgehalte < 50 mg kg d.s. (< 50 mg/kg d.s.)
- = Druppelzone asbestgehalte > 50 mg kg d.s. (< 100 mg/kg d.s.)
- = Druppelzone asbestgehalte > 100 mg kg d.s.

0 25

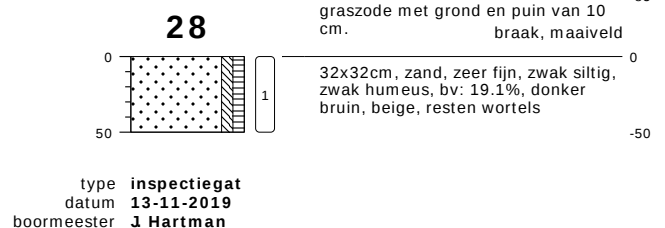
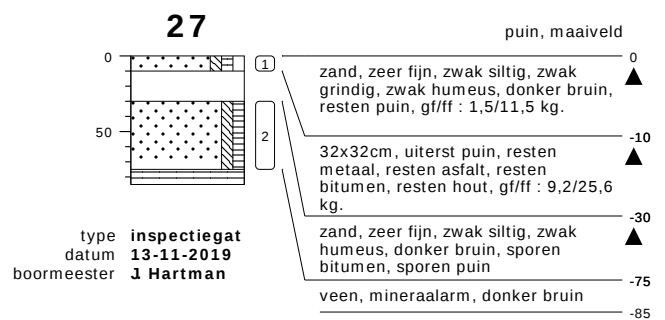
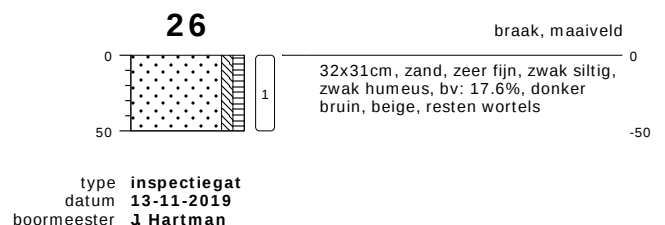
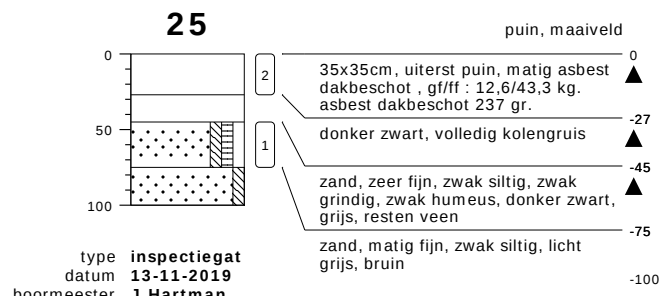
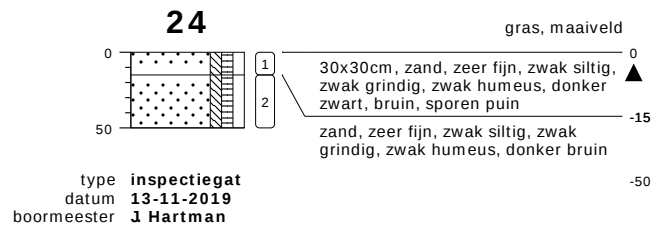
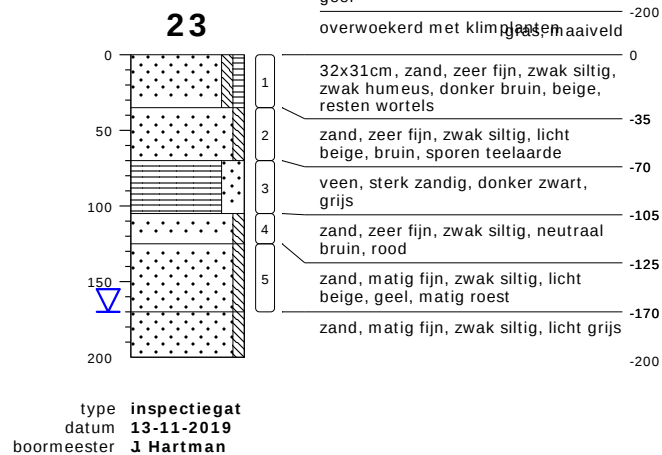
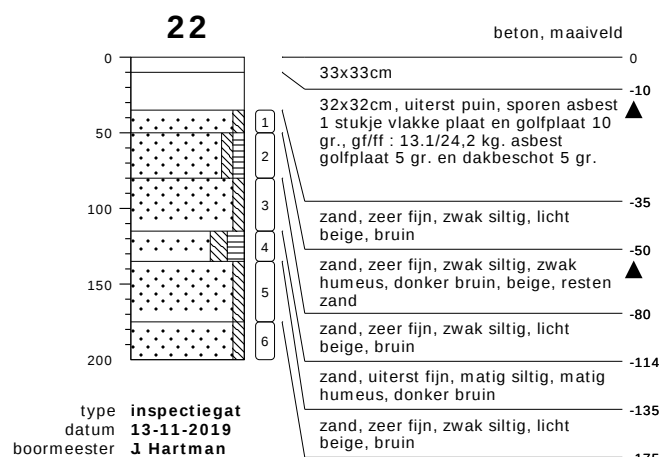
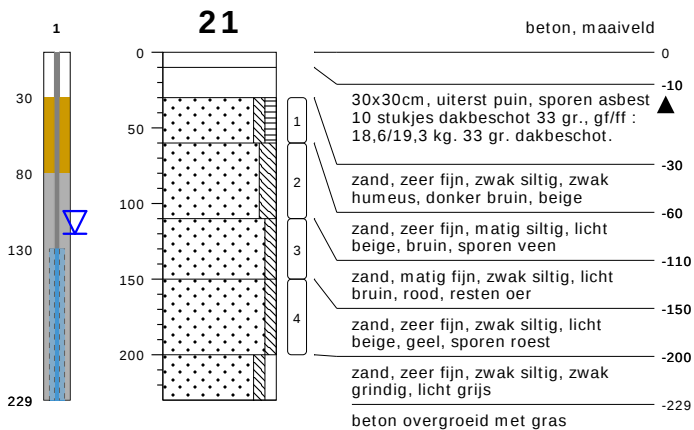
Kruse Milieu BV

Huyersseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV Tekenaar: JK

Projectcode : 19047316
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : Februari 2020

Bijlage II
Boorstaten

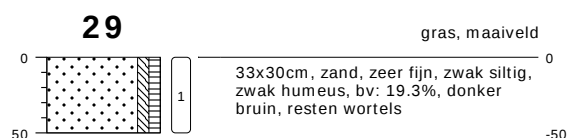


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen**
projectcode **19047316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



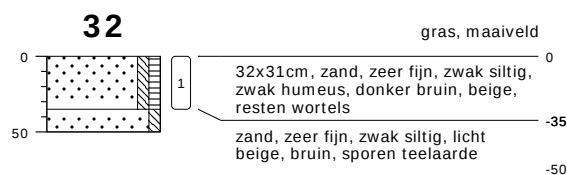
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



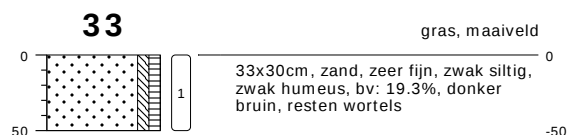
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



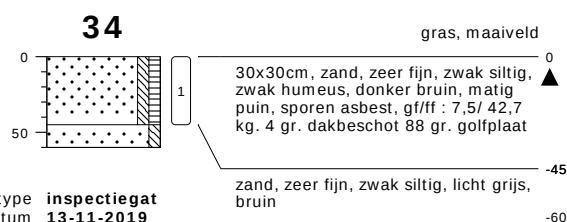
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



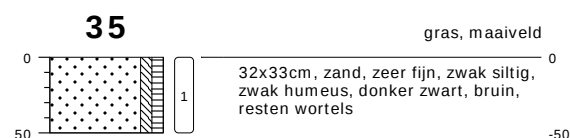
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



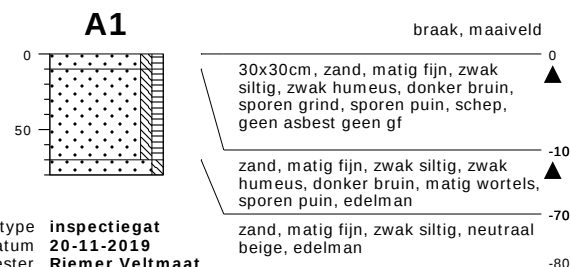
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



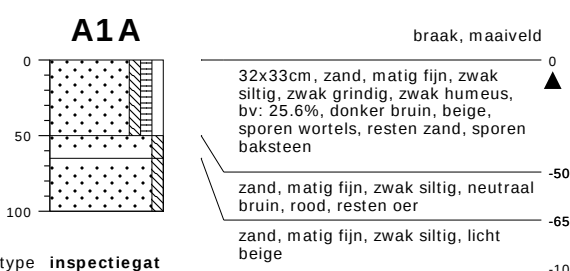
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



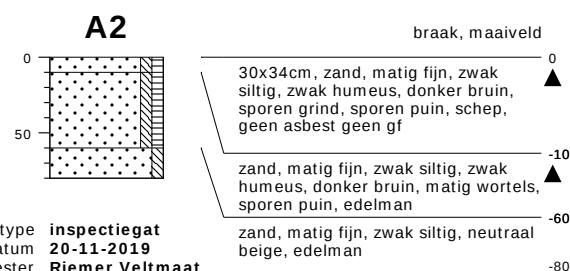
type inspectiegat
datum 13-11-2019
boormeester J Hartman



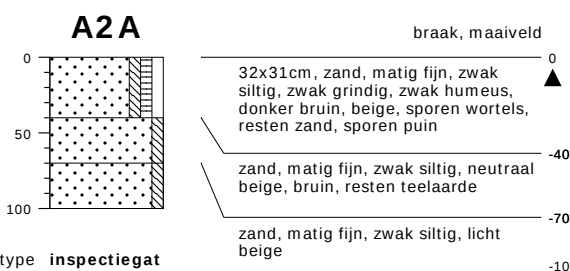
type inspectiegat
datum 20-11-2019
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 19-02-2020
boormeester J Hartman



type inspectiegat
datum 20-11-2019
boormeester Riemer Veltmaat



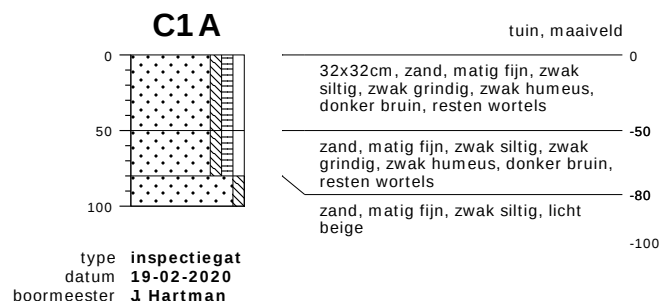
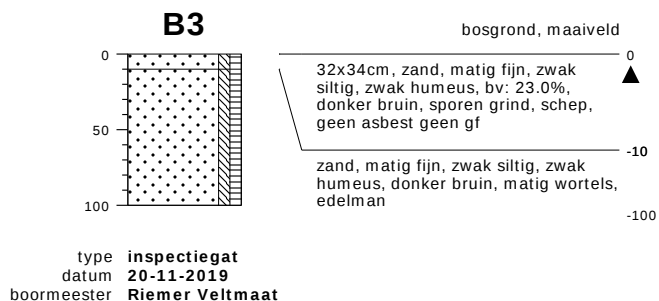
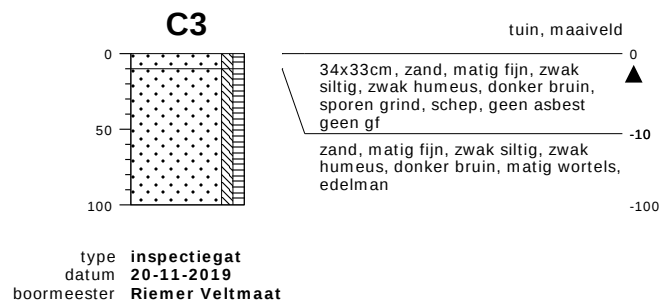
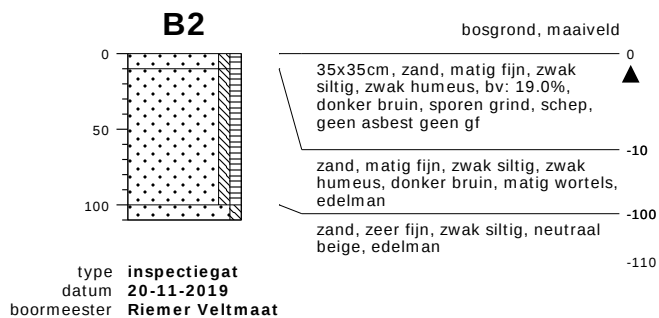
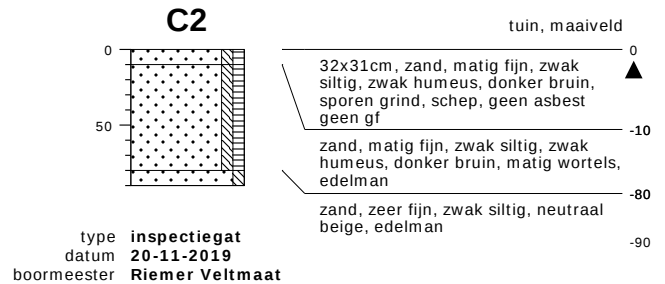
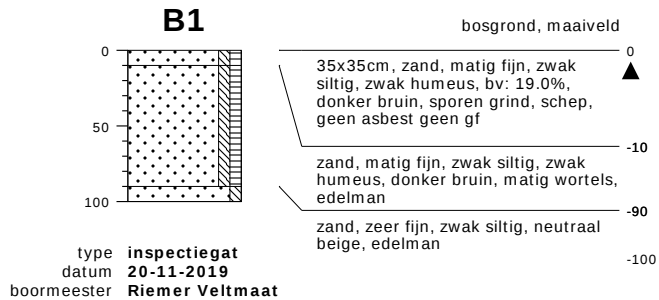
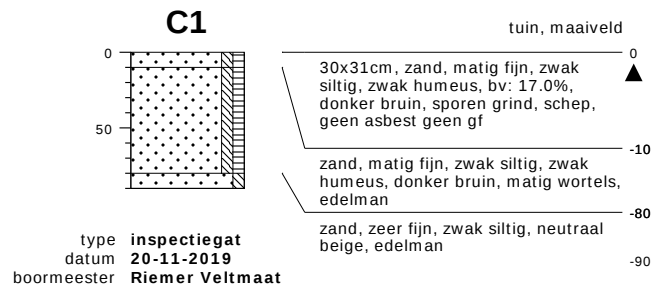
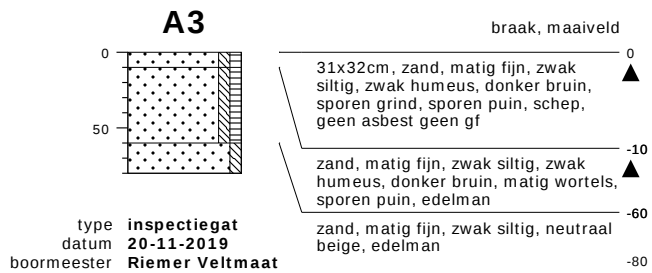
type inspectiegat
datum 19-02-2020
boormeester J Hartman

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode 19047316
getekend conform NEN 5104



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

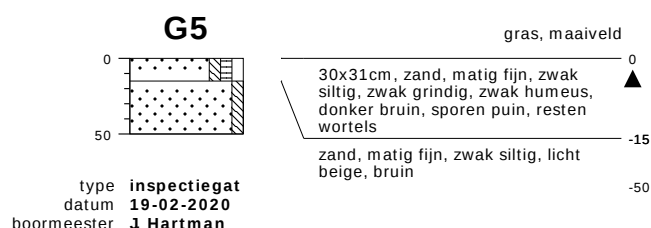
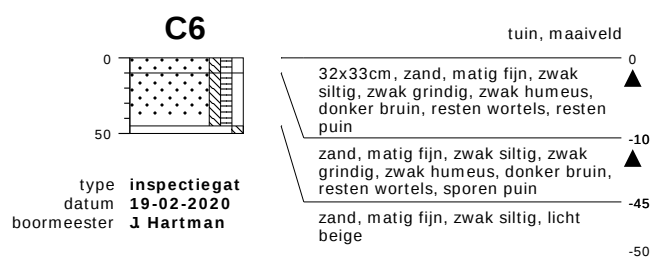
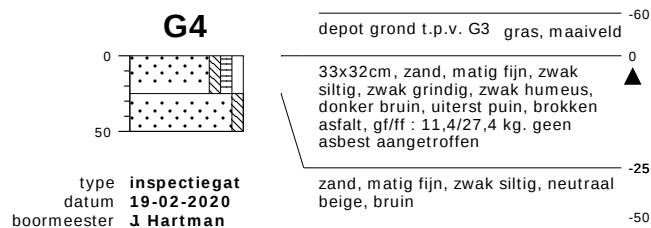
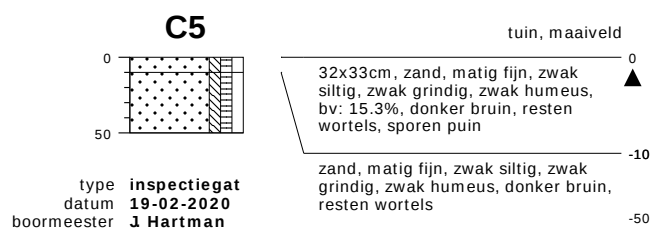
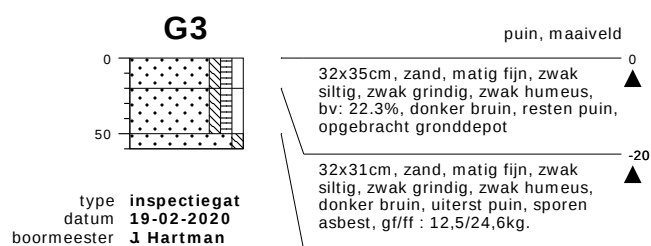
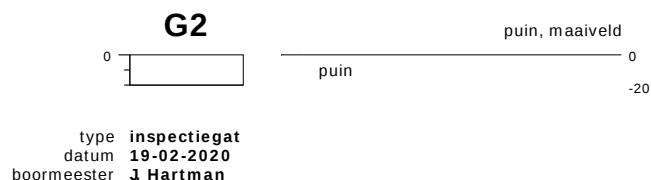
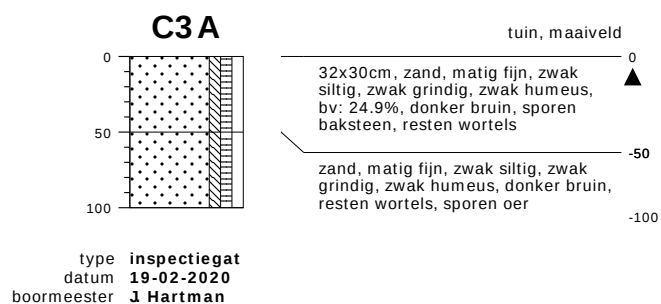
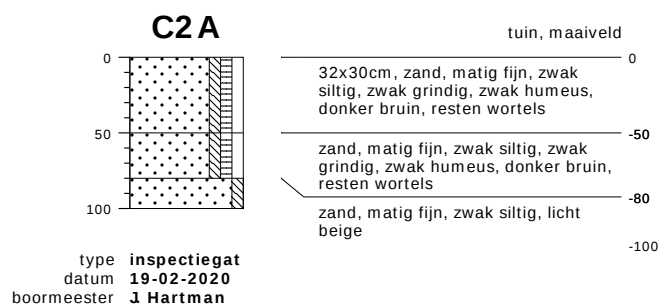


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode 19047316
getekend conform NEN 5104



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

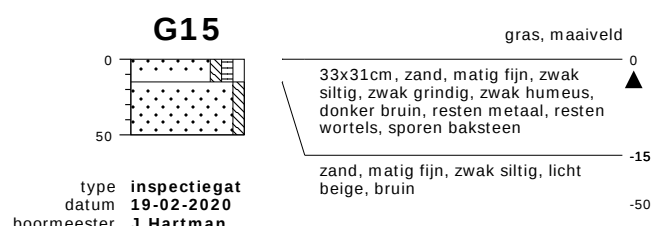
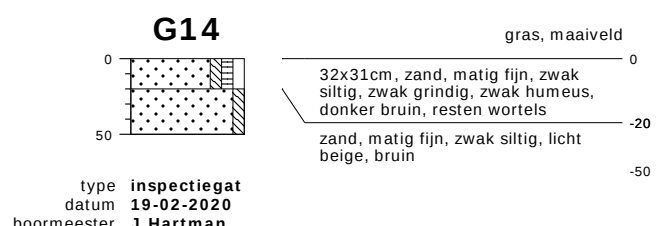
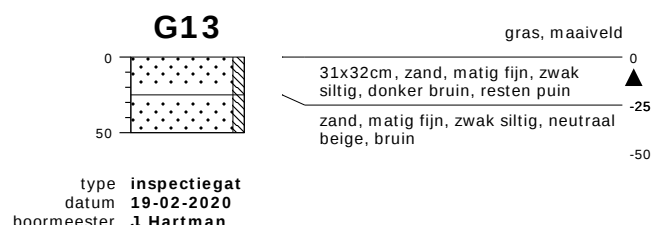
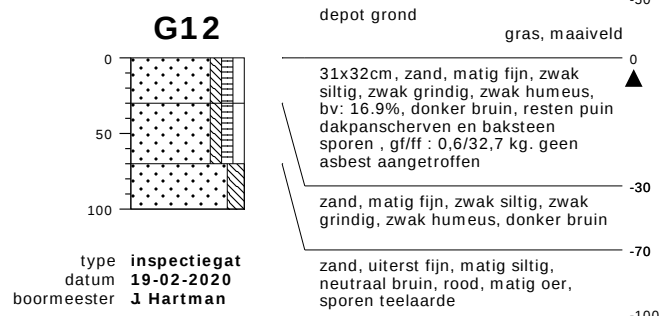
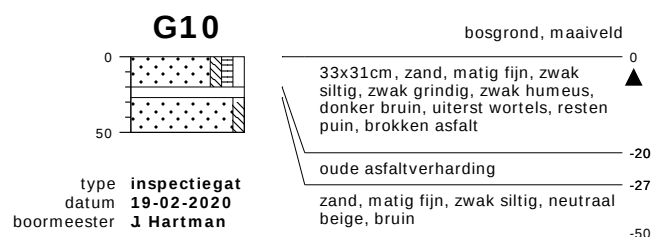
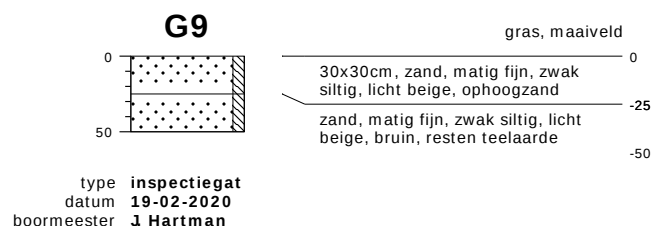
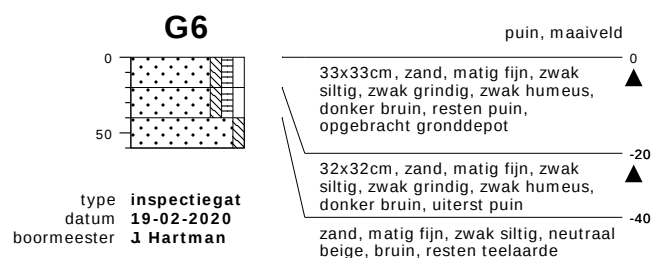


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode 19047316
getekend conform NEN 5104



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode 19047316
getekend conform NEN 5104



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

G16



puin, maaiveld

30x30cm, zand, zwak siltig, donker
bruin, sporen baksteen,

0



-40

type inspectiegat
datum 19-02-2020
boormeester J Hartman

G17



puin, maaiveld

33x34cm, sporen asbest 1 fragment
5 gr. golfplaat, puin

0

-20

type inspectiegat
datum 19-02-2020
boormeester J Hartman

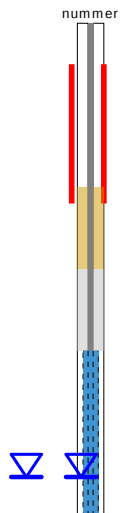
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen**
projectcode **19047316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



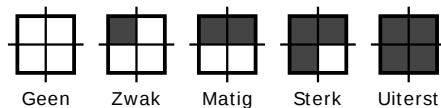
BORING



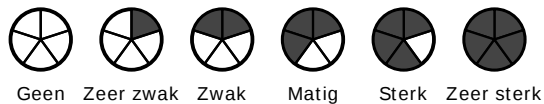
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



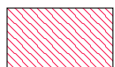
GRONDSOORTEN



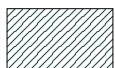
GRIND, grindig (G,g)



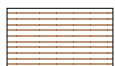
ZAND, zandig (Z,z)



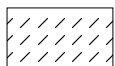
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

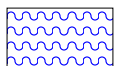
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 19-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019169877/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19047316
 Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019169877/1
 Startdatum 14-Nov-2019
 Rapportagedatum 19-Nov-2019/09:27
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.7	81.1	81.7	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	6.2	6.5	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	93.7	93.5	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11	24	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	18	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	74	52	23
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	19	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20	23	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44	45	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	13-Nov-2019	11045735
2	BG II	13-Nov-2019	11045736
3	BG III	13-Nov-2019	11045737
4	OG I	13-Nov-2019	11045738



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: 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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019169877/1
Startdatum 14-Nov-2019
Rapportagedatum 19-Nov-2019/09:27
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.11	0.12	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.083	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.45	0.26	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.32	0.17	0.070
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.33	0.19	0.096
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.14	0.081	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.23	0.12	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.14	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.16	0.097	0.056
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	2.0	1.2	0.61

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	13-Nov-2019	11045735
2	BG II	13-Nov-2019	11045736
3	BG III	13-Nov-2019	11045737
4	OG I	13-Nov-2019	11045738

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 2019169877/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11045735	34		0	45	0537805272	BG I
11045735	24		0	15	0537805294	BG I
11045735	30		0	30	0537805277	BG I
11045736	21		30	60	0537805265	BG II
11045736	26		0	50	0537805275	BG II
11045736	28		0	50	0537805276	BG II
11045736	31		0	25	0537805237	BG II
11045736	29		0	50	0537805280	BG II
11045737	25		45	75	0537805226	BG III
11045737	33		0	50	0537805279	BG III
11045737	23		0	35	0537805302	BG III
11045737	35		0	50	0537805224	BG III
11045737	24		15	50	0537805305	BG III
11045738	21		60	110	0537805162	OG I
11045738	21		110	150	0537805270	OG I
11045738	22		50	80	0537805304	OG I
11045738	22		80	115	0537805301	OG I
11045738	22		135	175	0537805228	OG I
11045738	23		35	70	0537805269	OG I
11045738	23		105	125	0537805314	OG I

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019169877/1**

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 2019169877/1

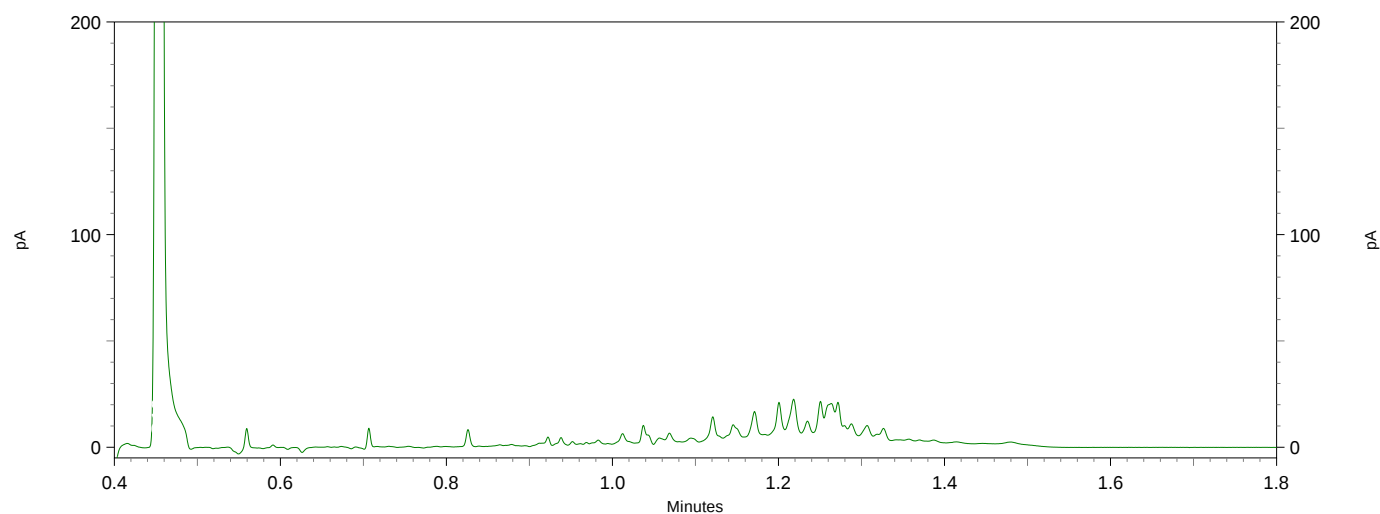
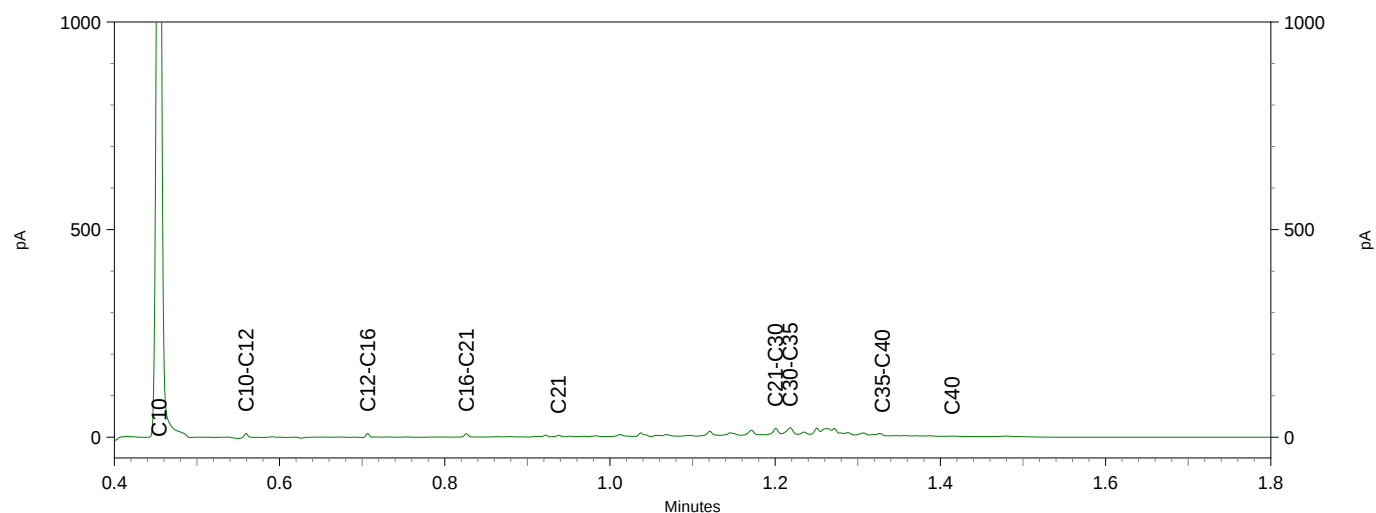
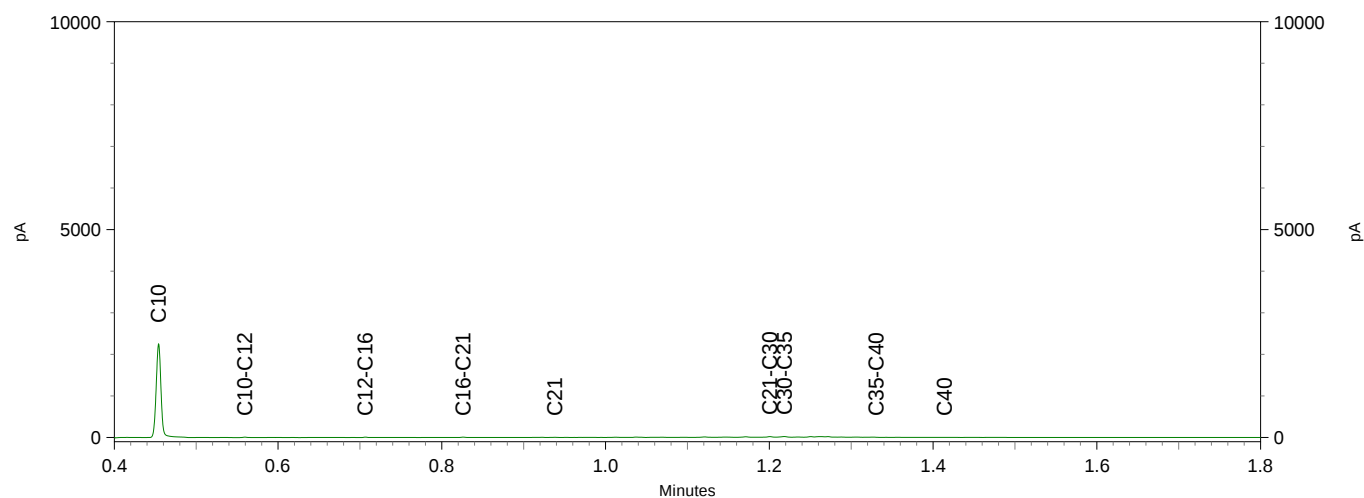
Pagina 1/1

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

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

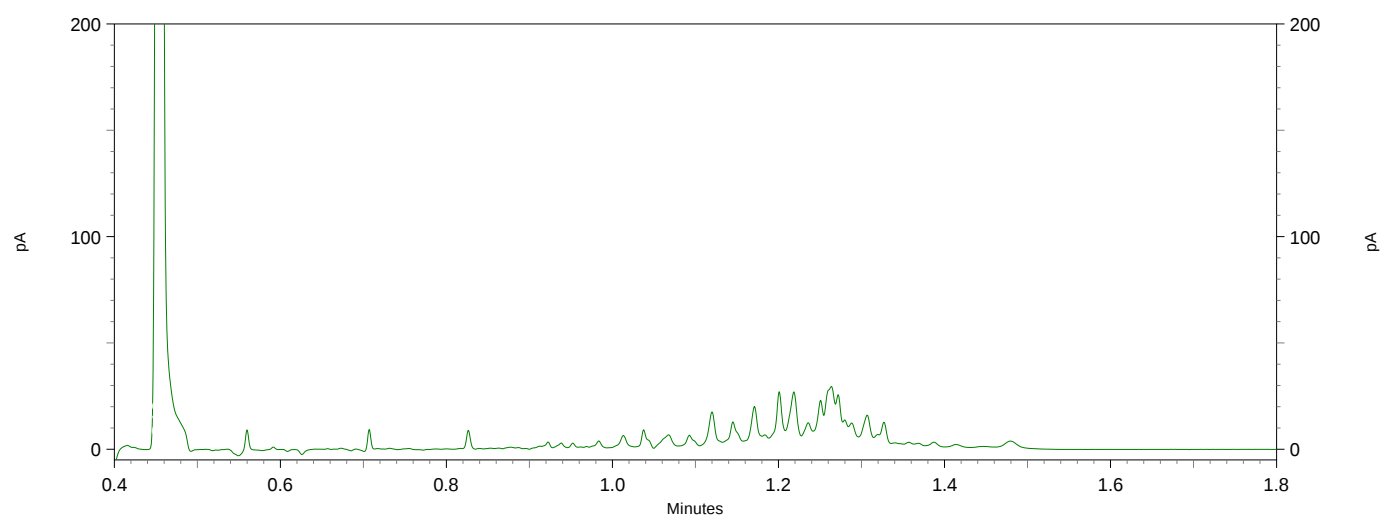
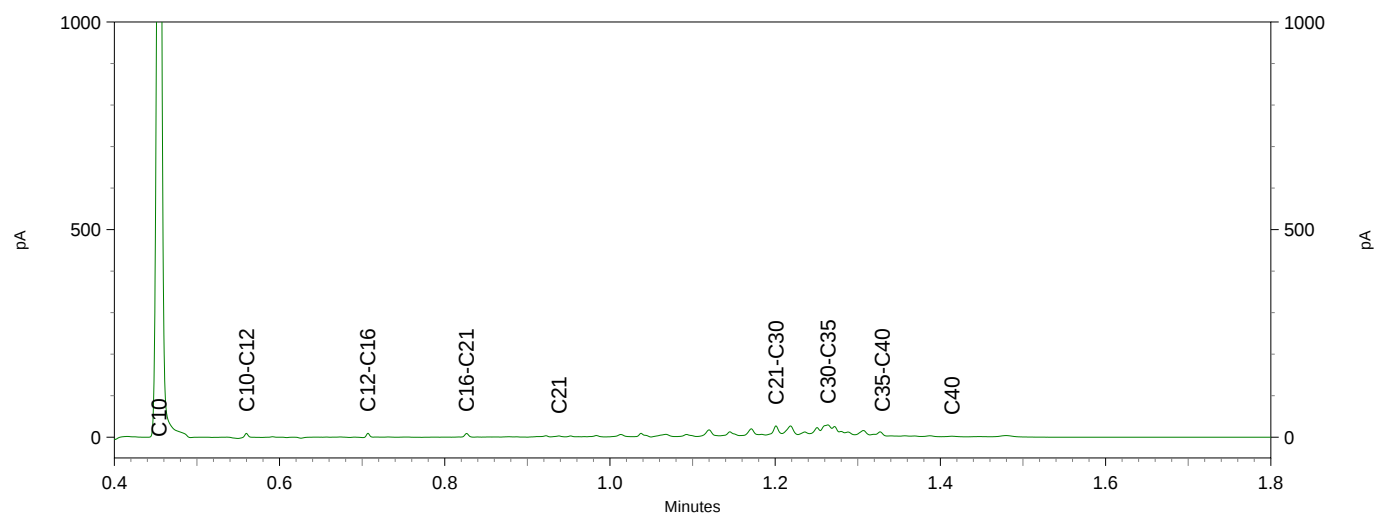
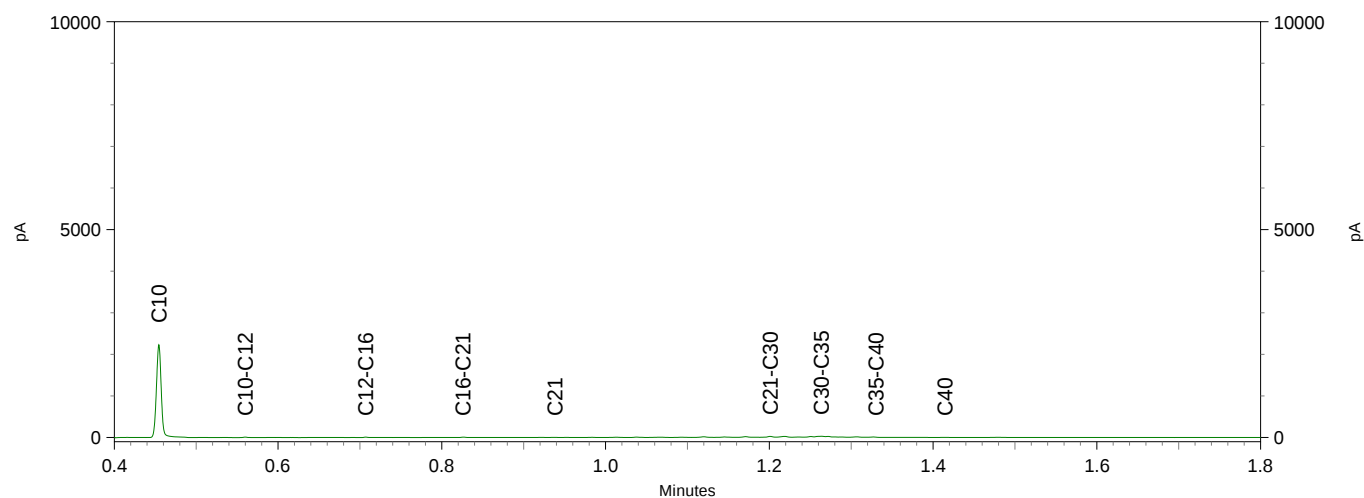
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11045736
 Certificate no.: 2019169877
 Sample description.: BG II
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11045737
 Certificate no.: 2019169877
 Sample description.: BG III
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Datum monstername 13-11-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019169877
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 19-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	15,92	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	115,4	-	20	140	430	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	12	30,77					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	30,77					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,859	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11045735 BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Datum monsternamen 13-11-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019169877
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 19-11-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	143,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2019	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	158,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	30,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	32,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	70,97	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0079	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1,998	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11045736 BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Datum monstername 13-11-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019169877
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 19-11-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	42,99	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	110,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	27,69					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	35,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	69,23	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0075	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,194	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11045737 BG III

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Datum monstername 13-11-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019169877
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 19-11-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,57	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	31,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,62	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11045738 OG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 22-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019171758/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019171758/1
Startdatum 18-Nov-2019
Rapportagedatum 22-Nov-2019/06:34
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	7.2
Gloeirest	% (m/m) ds	92.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38
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	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Boring 27 (0.3-0.75)

Datum monstername 13-Nov-2019
Monster nr. 11051756

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019171758/1
Startdatum 18-Nov-2019
Rapportagedatum 22-Nov-2019/06:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Boring 27 (0.3-0.75)

Datum monstername 13-Nov-2019
Monster nr. 11051756

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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. VA

TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019171758/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11051756	27		30	75	0537805310	Boring 27 (0.3-0.75)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019171758/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019171758/1

Pagina 1/1

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

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

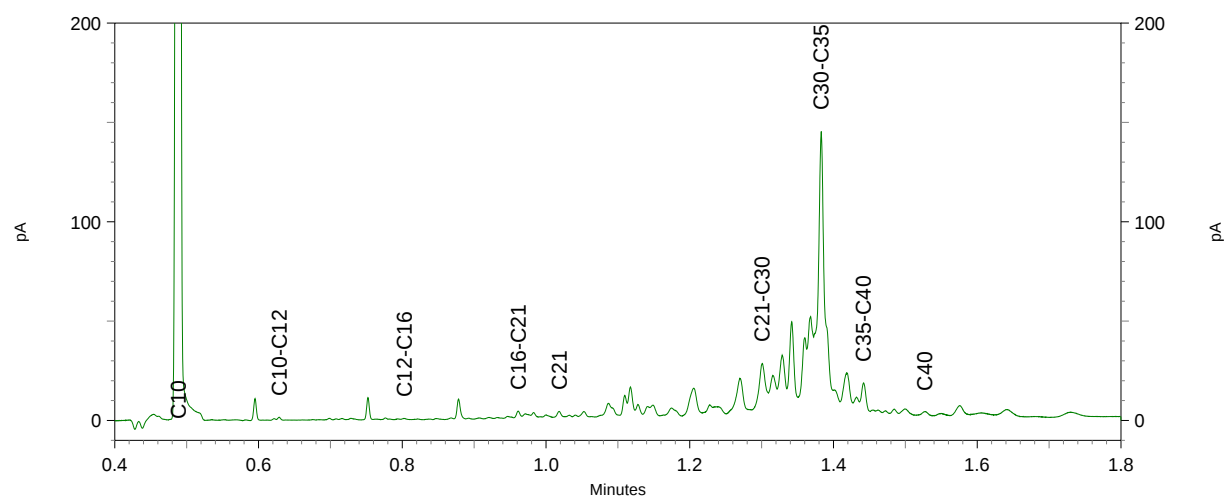
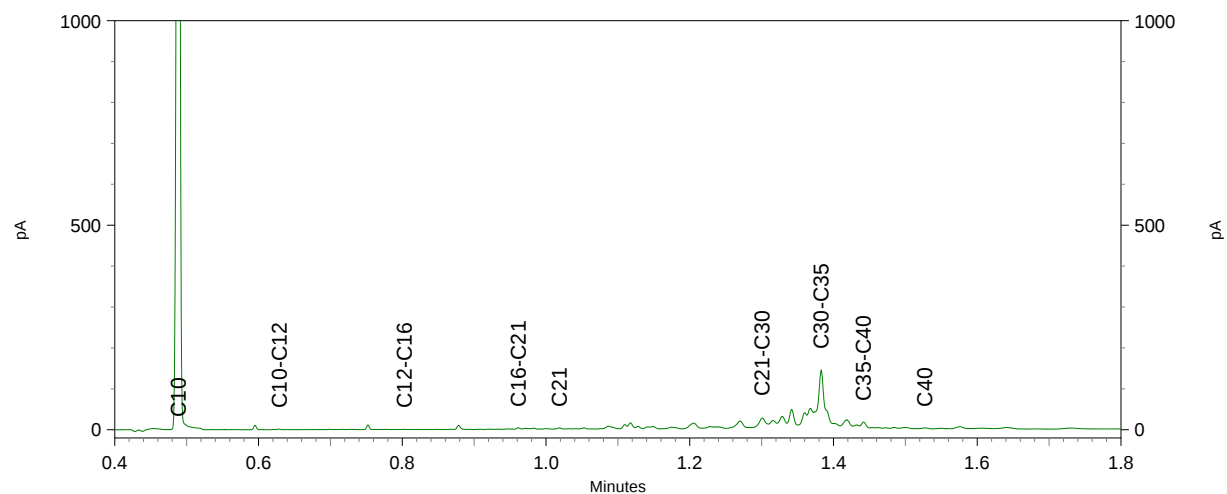
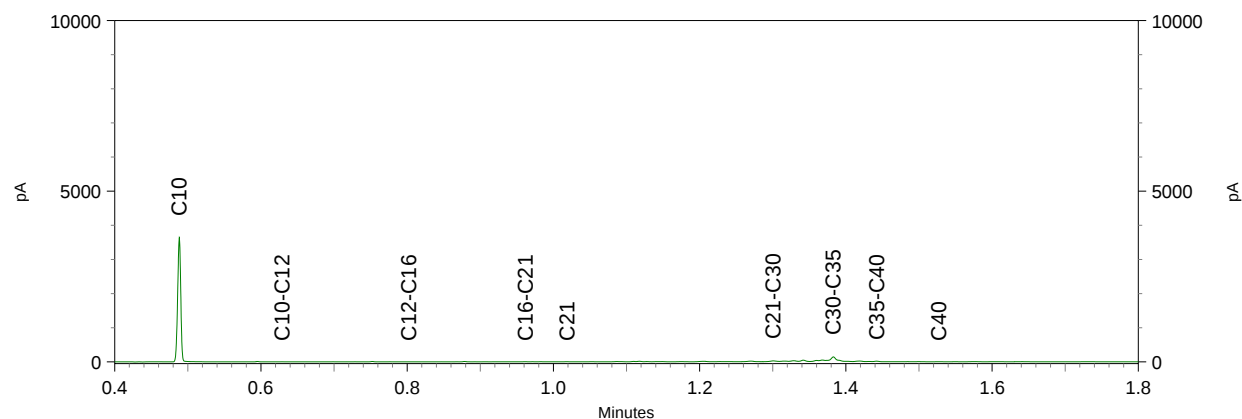
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11051756

Certificate no.: 2019171758

Sample description.: Boring 27 (0.3-0.75)

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Ordernummer
 Datum monstername 13-11-2019
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2019171758
 Startdatum 18-11-2019
 Rapportagedatum 22-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1921	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	10,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	76,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,917					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,861					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,861					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	34,72					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	62,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,833					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	109,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,786	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11051756 Boring 27 (0.3-0.75)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019175488/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019175488/1
Startdatum 22-Nov-2019
Rapportagedatum 27-Nov-2019/17:45
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	410
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	41
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

20-Nov-2019

Monster nr.

11063963

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019175488/1
Startdatum 22-Nov-2019
Rapportagedatum 27-Nov-2019/17:45
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

20-Nov-2019

Monster nr.

11063963

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 2019175488/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11063963	1		130	230	0691977805	Peilbuis 21
11063963	1		130	230	0800847578	Peilbuis 21



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019175488/1**

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 2019175488/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19047316
 Projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Ordernummer
 Datum monstername 20-11-2019
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2019175488
 Startdatum 22-11-2019
 Rapportagedatum 27-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	410	410	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	41	41	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11063963 Peilbuis 21

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020026798/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-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 19047316
Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020026798/1
Startdatum 19-Feb-2020
Rapportagedatum 24-Feb-2020/17:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.4 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM - PFAS

Datum monstername

19-Feb-2020

Monster nr.

11212593

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19047316	Certificaatnummer/Versie	2020026798/1
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen	Startdatum	19-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2020/17:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.8 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.3 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM - PFAS

Datum monstername

19-Feb-2020

Monster nr.

11212593

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

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: BNPARL2A
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 2020026798/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11212593	MM C		0	50	0089858AD	MM - PFAS
11212593	MMA		0	50	0089874AD	MM - PFAS
11212593	MM30,34		0	50	0089865AD	MM - PFAS



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020026798/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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: BNPARL2A
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 2020026798/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020026798-19047316
Ons kenmerk : Project 1004887
Validatieref. : 1004887_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YVCP-QÜTK-OWAU-NVOM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
Project omschrijving : 2020026798-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6249693 = MM - PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 20/02/2020
Startdatum : 20/02/2020
Monstercode : 6249693
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	78,3
--------------	---	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
 Project omschrijving : 2020026798-19047316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6249693 = MM - PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 20/02/2020
 Startdatum : 20/02/2020
 Monstercode : 6249693
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,2
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
Project omschrijving : 2020026798-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6249693 = MM - PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 20/02/2020
Startdatum : 20/02/2020
Monstercode : 6249693
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
Project omschrijving : 2020026798-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM - PFAS
Monstercode : 6249693

Opmerking(en) bij resultaten:

6:2 fluortelomeer sulfonzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (6:2 FTS):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
Project omschrijving : 2020026798-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6249693	MM - PFAS	MM - PFAS	-	1103536348

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004887
Project omschrijving : 2020026798-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 19047316
 Uw projectnaam Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 19-02-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020026798
 Startdatum 19-02-2020
 Rapportagedatum 24-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.4	0.28	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(N	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds	0.8	0.8	-	0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 MM - PFAS 11212593

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage IV
Asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101654 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - 01	Datum monstername	13-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14256263
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,6						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5	27	69	363	1317	9552	11333
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101655 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - 02	Datum monsternamen	13-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14256246
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,3						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	42	62	84	274	860	10492	11814
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101658 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - 03	Datum monstername	13-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14228538
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,7						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	14	14	9,9	9,9	22	22	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,9	8,7	0,1	0,8	1,6	16	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,9	29	1,6	16	4,1	41	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	3,9	3,9	1,4	1,4	9,5	9,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	11	11	8,5	8,5	13	13	mg/kg ds
Totaal serpentiin	15	15	9,9	9,9	22	22	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	3,7	37	1,7	17	5,8	58	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,7	37	1,7	17	5,8	58	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,9	3,9	1,4	1,4	9,5	9,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	14	48	10	26	18	70	mg/kg ds
Totaal asbest	18	52	12	27	28	80	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101658 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	225	127	173	437	1438	9261	11661
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,8842		0,0748				0,9590
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		1		7				8
Percentage chrysotiel (%)		12,5		17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		110,5		13,1				123,6
Percentage amosiet (%)		1,05		1,05				
Gewicht amosiet (mg)		9,3		0,8				10,1
Percentage crocidoliet (%)		3,5		3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)		30,9		2,6				33,5
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0325	0,0540		0,0865
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					6	5		11
Percentage chrysotiel (%)					52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					17,1	28,4		45,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					1,47	2,44		3,91
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		9,48		1,12				10,6
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		9,48		1,12	1,47	2,44		14,51
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		3,45		0,29				3,74
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		3,45		0,29				3,74
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		7	6	5		19
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,47	2,44		3,91
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,92		1,41				14,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,92		1,41	1,47	2,44		18,24

* = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101650 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	18-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MVM - Gat 30	Datum monsternamen	13-11-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14194108
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten										
soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
						(g)				
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	29,40	ja	3675	2940	4410
	crocidoliet	3,5	2	5		29,40	ja	1029	588	1470
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	12,35	ja	1544	1235	1853
Totaal Asbest								6248	4763	7733
Totaal Serpentiin								5219	4175	6263
Totaal Amfibool								1029	588	1470
Totaal Gewogen asbest								15509	10055	20963

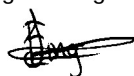
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101651 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	18-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MVM - Gat 34	Datum monsternamen	13-11-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14127296
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal	
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens	
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)	
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	64,30	ja	8038	6430	9645	
	crocidoliet	3,5	2	5		64,30	ja	2251	1286	3215	
Totaal Asbest									10289	7716	12860
Totaal Serpentiin									8038	6430	9645
Totaal Amfibool									2251	1286	3215
Totaal Gewogen asbest									30548	19290	41795

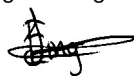
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode	19047316
opdrachtgever	BJZ.NU BV
datum onderzoek	13 november 2019

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
30	0,30	0,30	0,30	0,03	1485	78,7%	31,6	20,2%	100%	serp	5219	818,79	79,8%	100%	14	533,0
	0,30	0,30	0,30	0,03	1485	78,7%	31,6	20,2%	100%	amf	1029	1614,36	79,8%	100%	3,8	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
34	0,30	0,30	0,45	0,04	1319	78,7%	42,0	14,0%	100%	serp	8038	1365,67	86,0%	100%	14	771,3
	0,30	0,30	0,45	0,04	1319	78,7%	42,0	14,0%	100%	amf	2251	3824,48	86,0%	100%	3,8	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101657 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	FF - Gat 25	Datum monsternamen	13-11-2019
Monstersoort	Puin	Datum analyse	25-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1	0	27	AM14230807
2	2	0	27	AM14228544

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,1						%
Massa monster (veldnat)	32,6						kg
Massa monster (droog)	27,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	220	220	150	150	300	300	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	220	220	150	150	300	300	mg/kg ds
Totaal serpentiin	220	220	150	150	300	300	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	220	220	150	150	300	300	mg/kg ds
Totaal asbest	220	220	150	150	300	300	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

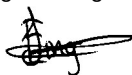
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101657 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3605	2375	1753	2380	6490	10478	27081
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		64,8801	12,5318	1,8824	0,0775	0,0520		79,4238
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		62	45	36	13	4		160
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	7,5	12,5	17,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		4866,0	939,9	141,2	9,7	9,1		5965,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		179,68	34,71	5,21	0,36	0,34		220,3
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		179,68	34,71	5,21	0,36	0,34		220,3
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		62	45	36	13	4		160
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		179,68	34,71	5,21	0,36	0,34		220,3
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		179,68	34,71	5,21	0,36	0,34		220,3

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101656 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	20-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MVM - Gat 25	Datum monsternamen	13-11-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14194103
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	19,43	ja	2429	1943	2915
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	79	138,19	ja	10364	6910	13819
overig	n.a.				1	5,14				
Totaal Asbest								12793	8853	16734
Totaal Serpentiin								12793	8853	16734
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								12793	8853	16734

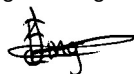
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
projectcode	19047316
opdrachtgever	BJZ.NU BV
datum onderzoek	13 november 2019

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
25	0,35	0,35	0,27	0,03	1690	78,7%	44,0	22,5%	100%	serp	12793	1292,49	77,5%	100%	220	461,3
	0,35	0,35	0,27	0,03	1690	78,7%	44,0	22,5%	100%	amf	0	0,00	77,5%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101785 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - A	Datum monsternamen	20-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14235390
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	76,3						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	9,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	2900	2900	1500	1500	5100	5100	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	2900	2900	1500	1500	5100	5100	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	13	13	11	11	16	16	mg/kg ds
Totaal serpentiin	2900	2900	1500	1500	5100	5100	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2900	2900	1500	1500	5100	5100	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	13	13	11	11	16	16	mg/kg ds
Totaal asbest	2900	2900	1500	1500	5100	5100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

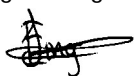
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101785 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	46	52	176	452	1093	7969	9788
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,40	0,11	0,03	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,0291						1,0291
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		128,6						128,6
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				34,3000	124,4545	221,0000		379,7545
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				52	56	51		159
Percentage chrysotiel (%)				7,5	7,5	7,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				2572,5	9334,1	16575,0		28481,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				262,82	953,63	1693,40		2909,85
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,14						13,14
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,14		262,82	953,63	1693,40		2922,99
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2		52	56	51		161
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				262,82	953,63	1693,40		2909,85
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,14						13,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,14		262,82	953,63	1693,40		2922,99

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101786 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - B	Datum monsternamen	20-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14256270
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,5						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	11	11	7,1	7,1	16	16	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	9,9	9,9	6,4	6,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,9	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal serpentine	11	11	7,1	7,1	16	16	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	9,9	9,9	6,4	6,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal asbest	11	11	7,1	7,1	16	16	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101786 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	80	50	222	684	2598	6481	10115
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,0730						0,0730
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		9,1						9,1
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1185	0,1590	0,1220		0,3995
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				33	45	23		101
Percentage chrysotiel (%)				25	25	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				29,6	39,8	30,5		99,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,93	3,93	3,02		9,88
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		0,90						0,9
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		0,90		2,93	3,93	3,02		10,78
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		33	45	23		102
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,93	3,93	3,02		9,88
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,90						0,9
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,90		2,93	3,93	3,02		10,78

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101787 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Naam	MM FF - C	Datum monstername	20-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14235392
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	1300	1300	630	630	2300	2300	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1300	1300	630	630	2300	2300	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	6,1	6,1	5,3	5,3	7,0	7,0	mg/kg ds
Totaal serpentine	1300	1300	630	630	2300	2300	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	1300	1300	630	630	2300	2300	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	6,1	6,1	5,3	5,3	7,0	7,0	mg/kg ds
Totaal asbest	1300	1300	630	630	2300	2300	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V191101787 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-11-2019
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	20-11-2019
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-11-2019
Projectcode	19047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	105	98	174	349	1143	9402	11271
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	2,17	0,16	0,03	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3961						0,3961
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		17,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		69,3						69,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				23,5576	82,8750	146,3333		252,7659
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	51	53		157
Percentage chrysotiel (%)				3,5	3,5	7,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				824,5	2900,6	10975,0		14700,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				73,15	257,35	973,74		1304,24
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		6,15						6,15
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		6,15		73,15	257,35	973,74		1310,39
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		53	51	53		158
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				73,15	257,35	973,74		1304,24
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,15						6,15
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,15		73,15	257,35	973,74		1310,39

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020026809/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-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	19047316	Certificaatnummer/Versie	2020026809/1
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen	Startdatum	19-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/23:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	82.9 ¹⁾	91.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.9 ²⁾	16.0 ²⁾	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1.9 ²⁾	<5.7 ²⁾	<5.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.0 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM FF - Gat A1a + A	19-Feb-2020	11212638
2	MM FF - C1A, C2A +	19-Feb-2020	11212639
3	MM FF - C4, C5 en C6	19-Feb-2020	11212640

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

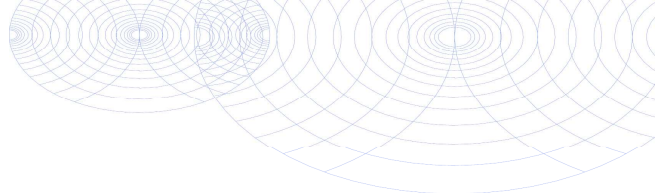
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020026809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11212638	FF A1A, A2A		50	70	1586245MG	MM FF - Gat A1a + A
11212639	FFC1A, C2A, C3		50	70	1586248MG	MM FF - C1A, C2A +
11212640	FFC4, C5, C6		0	10	1582546MG	MM FF - C4, C5 en C6



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020026809/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

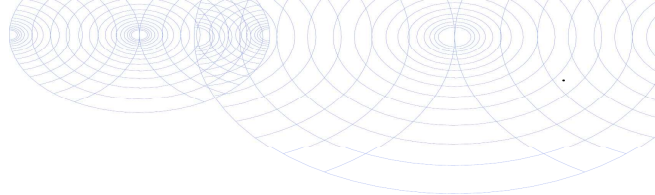
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 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 2020026809/1**

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	Cf 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 : 1004763
 Project omschrijving : 2020026809-19047316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249471
 Uw referentie : MM FF - Gat A1a +A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14310 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	13766,9	98,4	11,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	120,0	0,9	15,9	13,25	0	0,0
1-2 mm	91,4	0,7	25,4	27,79	0	0,0
2-4 mm	6,1	0,0	6,1	100,00	5	54,3
4-8 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1,4	0,0	1,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13986,0	100,0	60,7		5	54,3

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
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	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2

Aangetroffen type asbest : Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,1	0,1
totaal afgerond	0,0	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004763
Project omschrijving : 2020026809-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249471
Uw referentie : MM FF - Gat A1a +A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004763
 Project omschrijving : 2020026809-19047316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249472
 Uw referentie : MM FF - C1A, C2A +
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13231 g
 Percentage droogrest : 82,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11889,9	92,2	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	218,2	1,7	59,1	27,09	0	0,0
1-2 mm	389,0	3,0	111,4	28,64	0	0,0
2-4 mm	152,4	1,2	152,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,2	0,9	120,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,5	1,0	129,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12899,2	100,0	579,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,4	0,0	0,0	0,4	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

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004763
 Project omschrijving : 2020026809-19047316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249473
 Uw referentie : MM FF - C4, C5 en C6
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12889 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12201,6	96,5	16,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,8	0,6	18,1	23,88	0	0,0
1-2 mm	155,7	1,2	45,9	29,48	0	0,0
2-4 mm	66,9	0,5	66,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	56,9	0,5	56,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	84,0	0,7	84,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12640,9	100,0	287,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,4	0,0	0,0	0,4	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

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004763
Project omschrijving : 2020026809-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 1004763
Project omschrijving : 2020026809-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6249471	MM FF - Gat A1a +A	FF A1A,A2A	.5-.7	1586245MG
6249472	MM FF - C1A, C2A +	FFC1A,C2A,	.5-.7	1586248MG
6249473	MM FF - C4, C5 en C6	FFC4,C5,C6	0-.1	1582546MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004763
Project omschrijving : 2020026809-19047316
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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020026810/1
Uw project/verslagnummer	19047316
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-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	19047316	Certificaatnummer/Versie	2020026810/1
Uw projectnaam	Oude Hoevenweg 55 - Vriezenveen	Startdatum	19-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/19:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM FF - G5, G8, G10

Datum monstername

19-Feb-2020

Monster nr.

11212641

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

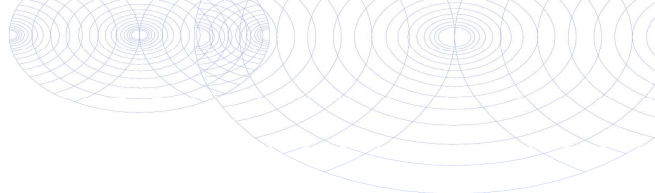
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020026810/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11212641	FF G		0	25	1586247MG	MM FF - G5, G8, G10

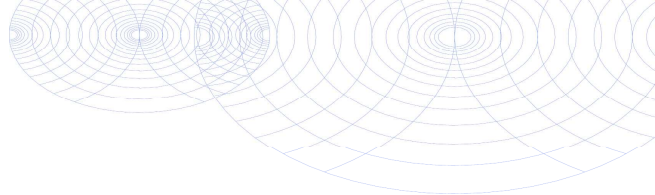


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020026810/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: BNPARL2A
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 2020026810/1

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	Cf 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 : 1004764
 Project omschrijving : 2020026810-19047316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6249474
 Uw referentie : MM FF - G5, G8, G10
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13798 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13173,7	97,3	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	70,3	0,5	16,0	22,76	0	0,0
1-2 mm	133,0	1,0	47,8	35,94	0	0,0
2-4 mm	25,6	0,2	25,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	54,6	0,4	54,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,4	0,6	81,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13538,6	100,0	238,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004764
Project omschrijving : 2020026810-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 1004764
Project omschrijving : 2020026810-19047316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6249474	MM FF - G5, G8, G10	FF G	0-.25	1586247MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1004764
Project omschrijving : 2020026810-19047316
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

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink