



Verkennd en Nader bodemonderzoek
aan de
Van Klaverweijdeweg 21-21A te Hoogmade



Opdrachtgever : VOF Klaverweide
P/a Nes Vastgoed
Zeeburgerpad 94
1019 AD AMSTERDAM

Contactpersoon : Mevrouw A. Kroese
Tel : 020-6685154

Projectnummer : BO421218
Datum : 25 mei 2021

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

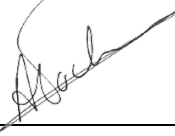
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

Projectnummer : BO21218

Locatie : Van Klaverweijdeweg 21-21A
2355 AA HOOGMARE

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES

<u>Rapportstatus</u>			<u>Definitief</u>	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Ing. J.M. Heus	Projectleider		25-05-2021
Gecontroleerd	A.W.S. Verdonk, MSc.,	Projectleider	 b.a.	25-05-2021
Vrijgegeven	Drs. A.G. Focke	Bedrijfsleider		25-05-2021

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatiebeschrijving	5
2.2 Bodeminformatie	5
2.3 Geohydrologische situatie	5
2.4 Conclusie vooronderzoek	6
3 ONDERZOEKSOPZET	6
4 ONDERZOEKSMETHODE	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	7
5 RESULTATEN	8
5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	8
5.2 Zintuiglijk	8
5.3 Grond NEN 5740	9
5.4 Uitsplitsing deelmonsters	9
5.5 Grondwater	11
5.6 Nader onderzoek NTA 5755	11
6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	13
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Meetpunten
3. Bodemprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten
6. Risico beoordeling

1 INLEIDING

In opdracht van VOF Klaverweide heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode april - mei 2021 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend en nader bodemonderzoek aan de Van Klaverweijdeweg 21-21A te Hoogmade.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de aankoop van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen onroerendgoedtransactie.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend)
NEN 5740 ¹⁾	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001 ³⁾	Marvin BV Milieutechniek
NEN 5707 ²⁾	Marvin BV Milieutechniek	2018	Vervallen
NTA 5755 ⁴⁾	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001	Marvin BV Milieutechniek

- 1) NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016);
- 2) NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017);
- 3) Vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek is het grondwater direct na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Omdat dit een kritische afwijking is, is de grondwaterbemonstering niet onder certificaat uitgevoerd.
- 4) NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV Milieutechniek verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij hebben geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie aan de Van Klaverweijdeweg 21-21A te Hoogmade is kadastraal bekend in Woubrugge onder sectie D en nummer 596. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 3.230 m² en is omschreven als 'wonen, erf – tuin'.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster (bron: Kadaster). Er is een wel publiekrechtelijke beperking, namelijk een Besluit op basis van Monumentenwet 1988.

Op de locatie bevindt zich boerderij Hoogstede (steen met rietendak) uit 1887 welke door een met grind verharde oprit wordt ontsloten vanaf de openbare weg. Het geheel wordt omgeven door een tuin (gras en terras) met boomgaardje. Op het perceel bevindt zich een door een tussenlid verbonden bijbehorend zomerhuis (steen met pannendak). Op het perceel staan tevens bijgebouwen: een orangerie/tuinhuis, een hooiberg, een hobbykas, voormalige silo en schuurtjes.

2.2 Bodeminformatie

Bodemfunctie en bodemkwaliteit

Er is geen bodemkwaliteitskaart voor dit gedeelte van Woubrugge opgesteld.

Bodemloket

De locatie is niet vermeld op www.bodemloket.nl. Dit betekent dat bij het bodemloket.nl geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of sanering.

Aan de overzijde van de weg is Van Klaverweijdeweg 10 geregistreerd (ZH188401072) met een verkennend bodemonderzoek uit 2009. Dit adres heeft de status 'voldoende' onderzocht. Ook het oostelijk perceel aan de Van Klaverweijdeweg 19 is vermeld (ZH188400696) met een verkennend onderzoek uit 1996. Dit adres heeft eveneens de status 'voldoende' onderzocht. Beide betreffen overigens geen belende percelen.

Gezien de status alsmede de ouderdom van de genoemde onderzoeken zijn deze niet opgevraagd.

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 1 meter beneden NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling
(Holocene) Deklaag	0-7	Fijne slibhoudende zanden, klei en veen
1e watervoerende pakket	7-40	Zandige afzettingen

Het grondwater ligt op circa 2 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk onder invloed van nabij gelegen slootpeilen en afwatering. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Er is geen bodeminformatie bekend van de locatie. Omdat de locatie al sinds 1887 in gebruik is o.a. als boerenbedrijf en er geen eerder onderzoek heeft plaatsgevonden, kan niet worden uitgesloten dat er een verontreiniging op locatie aanwezig is. Ook kan niet worden uitgesloten dat de locatie in het verleden is opgehoogd. Bij aanvang van het onderzoek is de locatie daarom als 'heterogeen verdacht' aangemerkt en voor de NEN 5740 als zodanig onderzocht.

Omdat op de locatie fruitopstanden aanwezig zijn (boomgaardje) is locatie verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen. Om die reden wordt het stoffenpakket uitgebreid met OCB's.

Een verontreiniging met asbest wordt niet verwacht. Indien bijmenging met bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen welke de bodem asbestverdacht maakt zal een onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 met strategie 'onverdacht' worden uitgevoerd.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 3 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Norm (strategie)	Inspectiegaten	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
	30x30x50 cm	0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
NEN 5707 (ONV)	9		¹⁾		2 x asbest in grond	
NEN 5740 (VED-HE)		11	2	1	4 x standaard pakket ²⁾ 1 x OCB	1x standaard pakket

1) De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

2) In aanvulling op de strategie VED-HE is naast de drie analyses op de bovengrond ook een analyse op de ondergrond voorzien en daarmee is sprake van een analyse meer dan de strategie voorschrijft.

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:

- Minerale olie;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- De zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:

- Minerale olie;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen;
- Gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen;
- De zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 7 april 2021 zijn door de heren J. Streef en V. Streef van Marvin BV Milieutechniek de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 3;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal.

Afwijkingen onderzoeksopzet

Tijdens het veldwerk is geen bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen welke de bodem asbestverdacht maakt. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen.

Aangezien de peilbuis direct na plaatsing, gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek is bemonsterd, wordt niet voldaan aan de eisen zoals gesteld in protocol 2002. Deze werkzaamheden zijn dan ook niet onder certificaat verricht. Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 4 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Afwijkingen onderzoeksopzet

- Het onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem) is komen te vervallen. Zodoende zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.
- Vanwege onderscheidende bodemtypes in de bovengrond (i.e. zowel zand als klei) zijn van beiden mengmonsters samengesteld en is ook de analyse op bestrijdingsmiddelen ingezet. Dit resulteert in één analyse op OCB's meer dan in de opzet aangegeven.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2021057023 en 2021057055 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 5.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 4.

Streefwaarde (S)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

5.2 Zintuiglijk

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 4: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
13	2,00	0,20 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

5.3 Grond NEN 5740

In tabel 5 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 5: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodemtype	Analysepakket
13-2	0,20 - 0,50	13	Zand, matig kolengruis	Standaardpakket grond incl. LUOS
BG1 ¹⁾	0,00 - 0,50	01, 03, 04, 05, 07	Zand	OCB (25), Standaardpakket grond incl. LUOS
BG2 ¹⁾	0,00 - 0,70	02, 06, 08, 10, 12, 14	Klei	OCB (25), Standaardpakket grond incl. LUOS
OG1	1,00 - 2,00	01, 08, 13		Standaardpakket grond

- 1) In afwijking op de strategie VED-HE zijn de mengmonsters met meer dan 4 deelmonsters samengesteld. Gezien de zintuiglijke waarnemingen is dit, ons inziens, legitiem.

In tabel 6 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
13-2	0,20 - 0,50	Kobalt (0,18) Nikkel (<u>0,56</u>) Koper (0,07) Zink (0,06) Molybdeen (-) Lood (0,27)	-	Klasse industrie
BG1	0,00 - 0,50	Zink (0,31) Lood (0,47) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse industrie
BG2	0,00 - 0,70	Zink (<u>0,83</u>) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,37) PAK 10 VROM (0,04)	Koper (1,64)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
OG1	1,00 - 2,00	Nikkel (0,21)	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

(0,68) : > Vml. criterium voor nader onderzoek

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

(-) : Index < 0,01

5.4 Uitsplitsing deelmonsters

Gedurende onderhavig onderzoek is in mengmonster BG2 een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Zink komt in dit mengmonster matig verhoogd voor en lood benadert evenals in mengmonster BG1 het voormalig criterium voor nader onderzoek. Voor deze componenten is er formeel aanleiding voor nader onderzoek naar de mate en omvang van de verontreiniging(en). Dit omdat in theorie de kans bestaat dat in een of meerdere deelmonsters de interventiewaarde wordt overschreden. Middels uitsplitsing en analyse worden de concentraties in de deelmonsters(dus op individueel niveau) bepaald om de gehalten te verifiëren en de bron te lokaliseren.

De gehalten dienen uitsluitsel te geven over de mate en omvang van de verontreiniging op het perceel.

De monsters bevinden zich nog in de koeling bij het laboratorium. In totaal zijn de 11 deelmonsters, aangevuld met de bovengrond van boring 11, onderzocht op het zware metalen pakket. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummer 2021061598 zoals weergegeven in tabel 7. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 5.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond (zware metalen)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
01-1	0,05 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
02-1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,07) Kwik (-) Lood (<u>0,64</u>)	Koper (9,16) Zink (3,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
03-1	0,00 - 0,50	Zink (0,17) Kwik (-) Lood (0,19)	-	Klasse industrie
04-1	0,00 - 0,50	Lood (0,04)	Barium (1,09) ¹⁾	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
05-1	0,00 - 0,50	Zink (0,49) Cadmium (-) Kwik (-)	Lood (3,23)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
06-1	0,00 - 0,50	Zink (0,2) Lood (0,13)	-	Klasse industrie
07-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,01) Nikkel (0,05) Koper (<u>0,66</u>) Cadmium (0,05) Kwik (-)	Barium (1,41) ¹⁾ Zink (4,61) Lood (3,84)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
08-1	0,00 - 0,50	Koper (0,08) Zink (<u>0,72</u>) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (<u>0,85</u>)	-	Klasse industrie
09-1	0,00 - 0,50	Zink (0,07) Lood (0,24)	-	Klasse wonen
10-1	0,00 - 0,50	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,08)	-	Klasse wonen
12-1	0,00 - 0,50	Nikkel (0,04)	-	Altijd toepasbaar
14-2	0,20 - 0,70	Koper (<u>0,68</u>) Zink (0,04) Kwik (-) Lood (0,12)	-	Klasse industrie

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

(0,68) : > Vml. criterium voor nader onderzoek

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

(-) : Index < 0,01

1) Barium is vanwege de verhoging getoetst als antropogene bron.

5.5 Grondwater

In tabel 8 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 8: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	2,00	7,2	1540	65 ¹⁾

1) De veldmeting geeft aanleiding tot het maken van een opmerking: Het grondwater is troebel van karakter.

In tabel 9 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
01	2,50 - 3,50	Kobalt (0,28) Nikkel (0,4) Barium (0,35) Xylenen (0,01)	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

5.6 Nader onderzoek NTA 5755

De bovengrond op het perceel is ter hoogte van boringen 2, 4, 5 en 7 sterk verontreinigd bevonden met zware metalen. Hiernaast zijn boringen 8, 13 en 14 matig verontreinigd met zware metalen. Omdat er geen relatie is gevonden tot een mogelijke bron en ook sprake is van een wisselende samenstelling van de verhoogde metalen wordt geconcludeerd dat er een 'heterogeen' verdeelde verontreiniging op met name het noordelijk deel van het perceel aanwezig is. Mogelijk is er in het verleden verontreinigde grond aangebracht op de locatie.

Op basis van de gegevens van het verkennend onderzoek wordt geraamd dat de bovengrond (0,5 m-mv) over een oppervlakte van circa 1.200 m² sterk verontreinigd is en dat met die omvang sprake is van een 'ernstig geval' van bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming.

De verontreiniging wordt op de noordelijk deel wordt verder horizontaal ingekaderd om tot een betere inschatting van de omvang te komen en wordt ook in de diepte afgeperkt.

Hiertoe worden over circa 1.200 m² een zevental boringen tot 1,5 m-mv diepte verricht en zal de grond worden onderzocht op het zware metalen pakket. Dit veldwerk is op 7 mei 2021 uitgevoerd door de heren J. Streef en V. Streef van Marvin BV Milieutechniek (conform protocol 2001).

De monsternamenpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De veldwerkgegevens staan weergegeven in bijlage 3. In totaal zijn 9 grondmonsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium, waarvan 1 analyse op PFAS ten behoeve van eventuele afzet van grond en naar aanleiding van het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2021077324 en 2021081038. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 5.

In tabel 10 staan de resultaten van de analyses in grond vermeld.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grond (zware metalen)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
100-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,08) Zink (0,31) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,13)	-	Klasse industrie
101-1	0,00 - 0,50	Zink (0,28) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,26)	-	Klasse industrie
101-2	0,50 - 1,00	Kobalt (0,03) Nikkel (0,21) Zink <u>(0,54)</u>	-	Klasse industrie
102-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
103-1	0,00 - 0,50	Zink (-) Kwik (0,02) Lood (0,07)	-	Klasse wonen
104-1	0,00 - 0,50	Zink (0,09) Lood (0,12)	Barium (2,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
105-2	0,50 - 1,00	Nikkel (0,21) Zink (0,07) Lood (0,11)	-	Klasse industrie
106-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,08) Koper <u>(0,74)</u> Molybdeen (-) Cadmium (0,09) Kwik (-)	Barium 1,53) Zink (3,22) Lood (3,84)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

(0,68) : > Vml. criterium voor nader onderzoek

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

1) Barium is vanwege de verhoging getoetst als antropogene bron.

De gehalten aan PFAS worden getoetst weergegeven in tabel 11. De gehalten zijn getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen zoals weergegeven in het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. In deze tabel zijn enkel de PFAS weergegeven welke boven de bepalingsgrens zijn aangetroffen.

Tabel 11: Toetsing grond PFAS

PFAS	106	Toetsingswaarden		Toetsing
		AW2000	Niet toepasbaar	
Perfluorbutaan zuur	0,1	1,4	3,0	AW2000
PFOS	1,6 *	1,4	3,0	Toepasbaar
PFOA	0,7	1,9	7,0	AW2000

Gehalten in µg/kgds

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

Verkenkend onderzoek

In het matig kolengruishoudende grond (0,2-0,5 m-mv) van boring 13 is een overschrijding van het voormalig criterium voor nader onderzoek voor nikkel aangetroffen. Tevens zijn de gehalten kobalt, koper, zink, molybdeen en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In mengmonster BG1 van de bovengrond (i.e. zand) komen zink, lood en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden voor. Lood benadert het voormalig criterium voor nader onderzoek.

In mengmonster BG2 van de bovengrond (i.e. klei) wordt de interventiewaarde voor koper overschreden. Het gehalte aan zink is matig verhoogd aangetoond. Cadmium, kwik, lood en PAK overschrijden de achtergrondwaarden, waarbij wordt opgemerkt dat lood eveneens het voormalig criterium voor nader onderzoek benadert.

In geen van de bovengrondmonsters zijn OCB's boven de richtwaarden vastgesteld.

Middels individuele analyses is de bovengrond vanwege de (bijna) matig tot sterk verhoogde gehalten op zware metalen onderzocht. Dit resulteerde in en viertal monsters tot overschrijding van de interventiewaarden, te weten:

- In de bovengrond van boring 2 (klei) koper en zink;
- In de bovengrond van boring 4 (zand) barium;
- In de bovengrond van boring 5 (zand) lood;
- In de bovengrond van boring 7 (zand) barium, zink en lood.

Ook zijn matige verhogingen aanwezig voor:

- lood in boring 2;
- koper in boring 7 en 14 (klei);
- zink in boring 8 (klei).

Behoudens boring 1 (zand), waar geen overschrijdingen aan zware metalen voorkomen, zijn in de overige analyse monsters ook andere zware metalen in lichte mate aanwezig.

In het mengmonster van de ondergrond komt nikkel in lichte mate voor.

In het grondwater worden de streefwaarden overschreden voor kobalt, nikkel, barium en xylenen. Omdat het grondwater, in afwijking op de richtlijnen, direct na plaatsing is bemonsterd en bovendien troebel van karakter is, kunnen deze verhogingen hiervan het gevolg zijn.

Nader onderzoek

Op het noordelijk deel van het perceel zijn een zevental aanvullende boringen verricht. De bovengrond van boring 102 is niet met zware metalen verontreinigd bevonden. In de bovengrond van boring 104 en 106 is/zijn overschrijding(en) van de interventiewaarde(n) aangetoond, te weten.

- In de bovengrond van boring 104 barium;
- In de bovengrond van boring 106 barium, zink en lood.

In de overige controlemonsters van de bovengrond komen zware metalen licht verhoogd voor. In de kleiige ondergrond van boring 105 komen eveneens lichte verhogingen voor. De ondergrond van boring 101 is matig verontreinigd met zink en licht met andere zware metalen. De verontreiniging is in de diepte afgeperkt.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VOF Klaverweide heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode april – mei 2021 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend en nader bodemonderzoek aan de Van Klaverweijdeweg 21-21A te Hoogmade.

Het terrein wordt ontsloten door een met grind verharde oprit. Onder dit grind is geen puinfundatie aangetroffen. Lokaal bij boring 13 is in het traject 0,2-0,5 m-mv kolengruis als bijmenging (matig) opgemerkt. De grond is ter plaatse matig verontreinigd met nikkel en licht met kobalt, koper, zink, molybdeen en lood. Gezien de resultaten van de overige boringen is de grond als gevolg van deze bijmenging niet meer verontreinigd dan de rest van het perceel. Nader onderzoek naar deze vermoedelijke putbron is niet noodzakelijk.

De bovengrond op het perceel is ter hoogte van boringen 2, 4, 5 7, 104 en 106 sterk verontreinigd bevonden met zware metalen. Hiernaast zijn boringen 8, 13 en 14 matig verontreinigd met zware metalen. Ook de ondergrond van boring 101 is (nog) matig verontreinigd. Deze boringen zijn alle verricht op het noordelijk deel van het perceel. Mede vanwege een wisselende samenstelling van de verhoogde metalen wordt geconcludeerd dat sprake is van een 'heterogeen' verdeelde verontreiniging'. Mogelijk is er in het verleden verontreinigde grond aangebracht op de locatie.

Hoewel in de verkennende fase van het onderzoek globaal werd geraamd dat de bovengrond (0,5 m-mv) over een oppervlakte van circa 1.200 m² sterk verontreinigd was, is het oppervlak waarin sterke verhogingen voorkomen door het nader onderzoek geraamd op circa 500 m². De verontreiniging is in de diepte afgeperkt en komt vanaf 0,5 meter diepte niet in sterke mate voor. Feit blijft dat ook bij deze omvang nog steeds sprake is van een 'ernstig geval' van bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming. Opgemerkt moet worden dat als gevolg van de aanwezige gebouwen dit een ruwe schatting is.

Met de resultaten van beide onderzoeken is een risicobeoordeling middels sanscrit uitgevoerd (zie bijlage 6). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een spoedeisend geval van grondverontreiniging.

Op het moment dat er grondwerk of bouwactiviteiten plaatsvinden op het perceel kan de aanwezigheid van de verontreiniging wel leiden tot een plicht om (een deel) te saneren. Aan de hand van de aanvullende PFAS analyse blijkt de grond toepasbaar.

Het grondwater is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, barium en xylenen. Omdat het grondwater, in afwijking op de richtlijnen, direct na plaatsing is bemonsterd zijn deze resultaten niet onder certificaat verkregen. De verhogingen kunnen het gevolg zijn van de direct monsternamen en het troebel zijnde watermonster.

Middels onderhavig onderzoek is de hypothese 'verdacht' bevestigd. Bij aankoop dient u er rekening mee te houden dat u tevens eigenaar van verontreinigde grond wordt en dient u er rekening mee te houden dat dit beperkingen met zich mee brengt.

Wij adviseren u om de rapportage te voegen bij de koopakte.

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -

Afbeelding: Regionale situatie

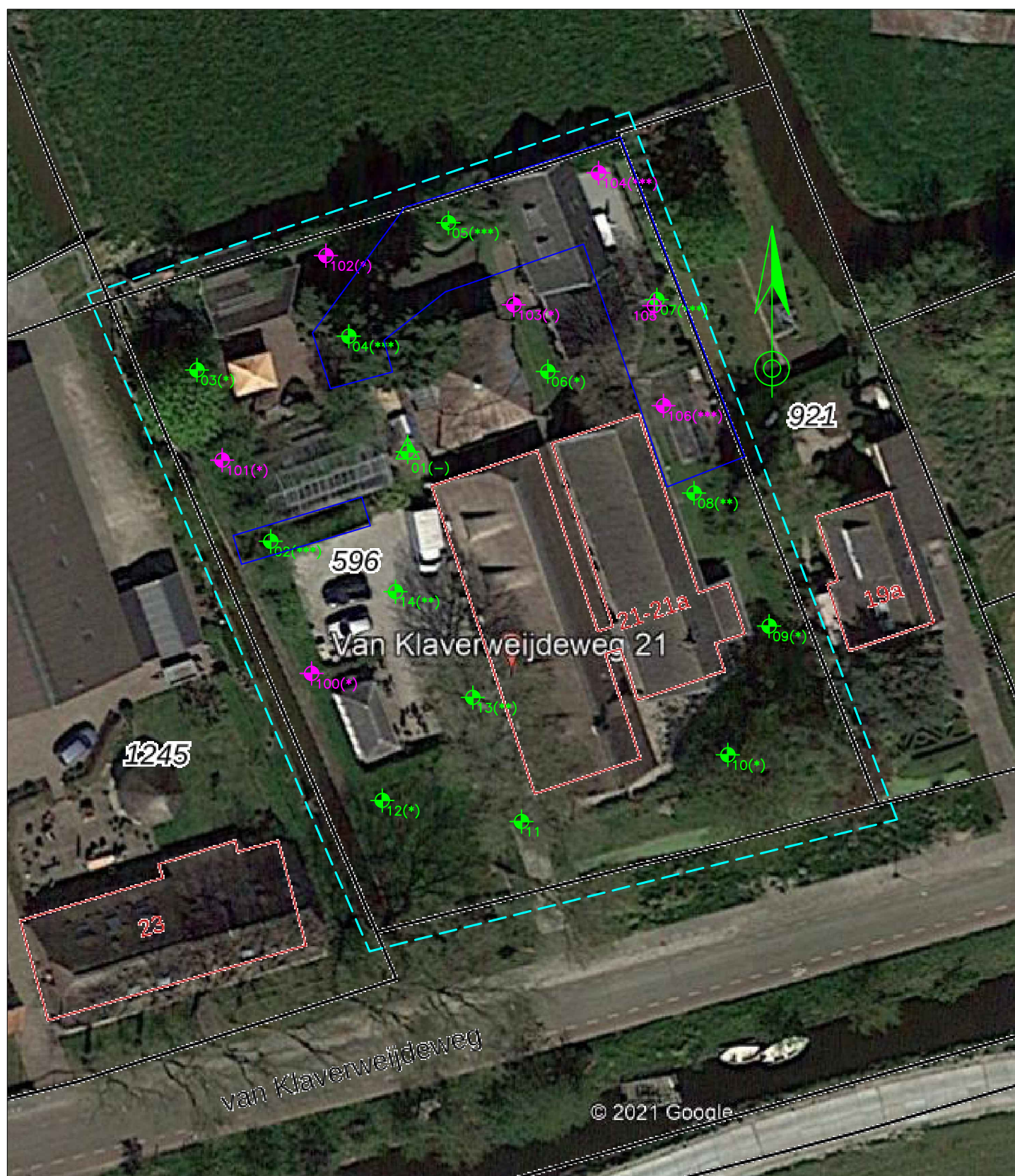


 : Onderzoekslocatie

Projectnummer	BO21218
Locatie	Hoogmade, van Klaverweijdegweg 21-21A

BIJLAGE 2

- Meetpunten -



LEGENDA

	Boring met nummer		Onderzoekslocatie		Overschrijding achtergrondwaarde bovengrond
	Peilbuis met nummer		Bebouwing		Overschrijding vm. criterium nader onderzoek
	Boring nader onderzoek		Sterk verontr. grond		Overschrijding interventiewaarde bovengrond

Onderwerp	Projectcode	Bestandsnaam	Datum	Schaal	Formaat
Meetpunten	BO21218	21218	17-05-2021	1:500	A4
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986			Locatie Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A		
			Opdrachtgever	Getekend	Bijlage
			Nova BV / Amstelvastgoed BV	JM	2

BIJLAGE 3

- Bodemprofielen -

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

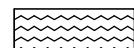
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

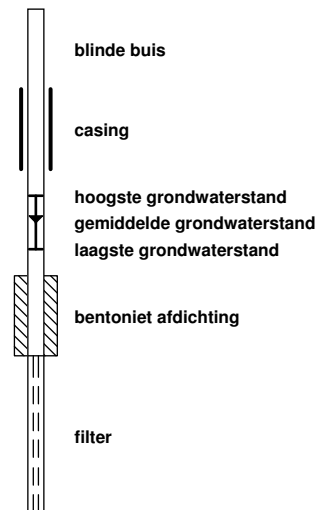


slib



water

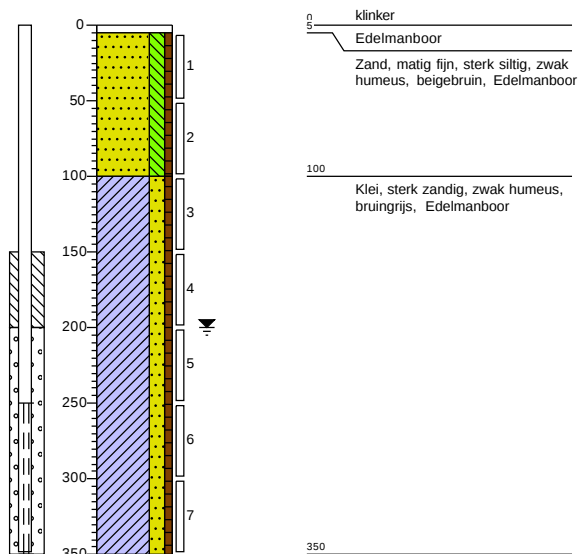
peilbuis



Projectcode: BO421218

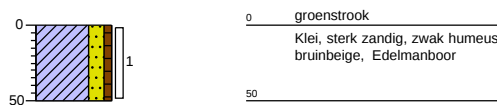
Meetpunt: 01

Datum: 7-4-2021



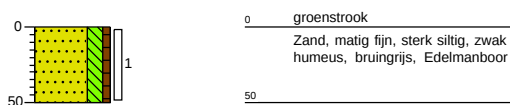
Meetpunt: 02

Datum: 7-4-2021



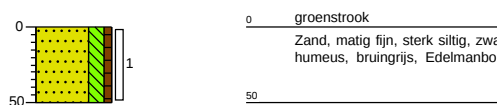
Meetpunt: 03

Datum: 7-4-2021



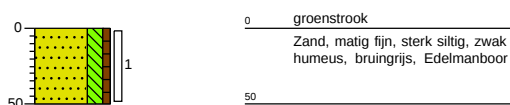
Meetpunt: 04

Datum: 7-4-2021



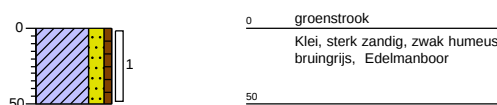
Meetpunt: 05

Datum: 7-4-2021



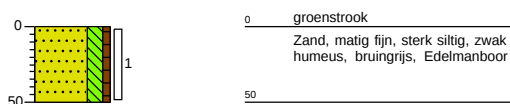
Meetpunt: 06

Datum: 7-4-2021



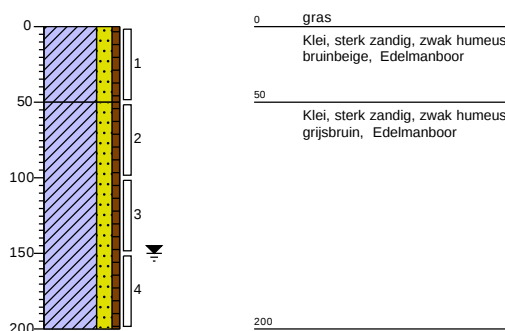
Meetpunt: 07

Datum: 7-4-2021



Meetpunt: 08

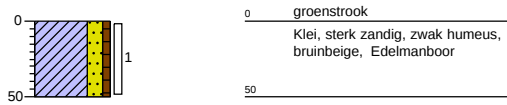
Datum: 7-4-2021



Projectcode: BO421218

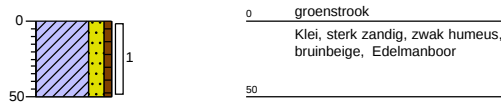
Meetpunt: 09

Datum: 7-4-2021



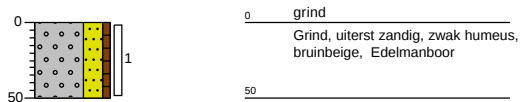
Meetpunt: 10

Datum: 7-4-2021



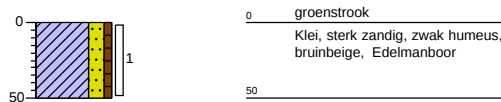
Meetpunt: 11

Datum: 7-4-2021



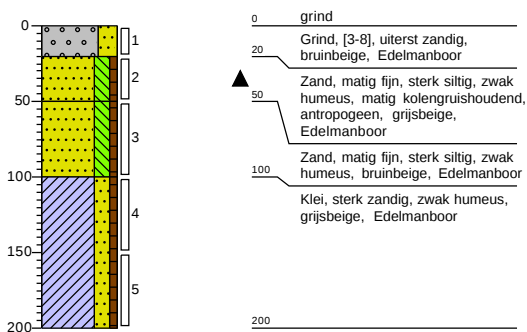
Meetpunt: 12

Datum: 7-4-2021



Meetpunt: 13

Datum: 7-4-2021



Meetpunt: 14

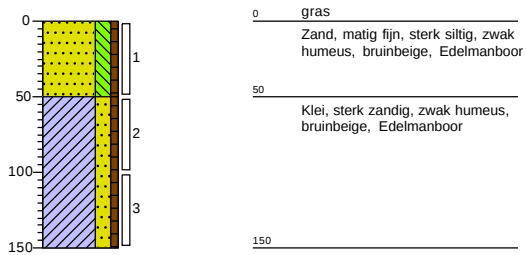
Datum: 7-4-2021



Projectcode: BO421218

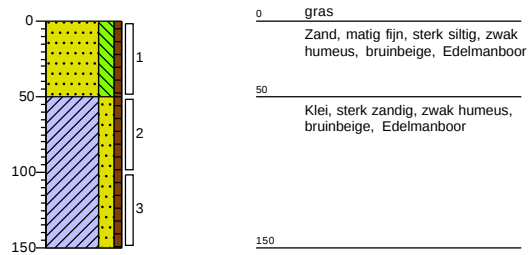
Meetpunt: 100

Datum: 7-5-2021



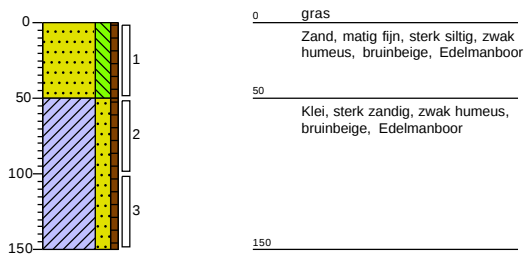
Meetpunt: 101

Datum: 7-5-2021



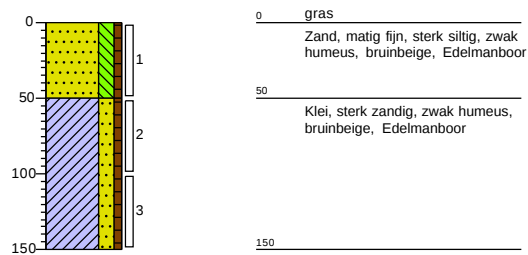
Meetpunt: 102

Datum: 7-5-2021



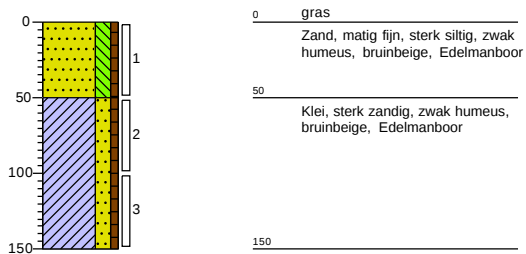
Meetpunt: 103

Datum: 7-5-2021



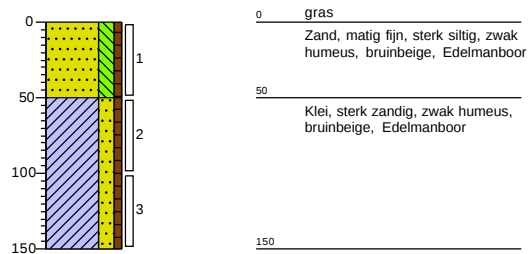
Meetpunt: 104

Datum: 7-5-2021



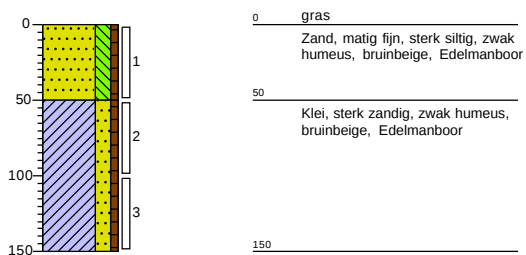
Meetpunt: 105

Datum: 7-5-2021



Meetpunt: 106

Datum: 7-5-2021



BIJLAGE 4

- Toetsingen -

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-2			BG1			BG2		
Certificaatcode		2021057055			2021057055			2021057055		
Boring(en)		13			01, 03, 04, 05, 07			02, 06, 08, 10, 12, 14		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	8,60			3,70			5,50		
Lutum	% ds	2,70			4,70			11,50		
Datum van toetsing		14-4-2021			14-4-2021			14-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	220	784 ⁽⁶⁾		200	579 ⁽⁶⁾		110	195 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,37	-0,02	0,27	0,42	-0,0	0,55	0,72	0,01
Kobalt	mg/kg ds	14	46	0,18	<3	<6	-0,0	4,2	7,2	-0,04
Koper	mg/kg ds	31	51	0,07	15	27	-0,0	200	286	1,64
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,085	0,115		0,16	0,19	0
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,2	0	<1,5	<1,1		<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	26	72	0,56	8	19	-0,2	13	21	-0,21
Lood	mg/kg ds	130	180	0,27	190	277	0,4	180	228	0,37
Zink	mg/kg ds	90	177	0,06	160	322	0,3	410	619	0,83
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,12	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,28	0,28		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,62	0,62		0,65	0,65	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,32	0,32		0,5	0,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,28	0,28		0,39	0,39	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,23	0,23		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,18	0,18		0,24	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,23	0,23		0,29	0,29	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,99	-0,01		2,46	0,0		2,94	0,04
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0028		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0019			0,0039		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0047			0,0081		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,015			0,019		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,017			0,02		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					<0,0057			<0,0038	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0038			<0,0025	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds					0,0051	-0,0		0,0071	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0012	0,0032		0,0032	0,0058	
DDD (som)	mg/kg ds					<0,0038			0,0051	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		0,0021	0,0038	
DDT (som)	mg/kg ds					<0,0038	-0,1		<0,0025	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	

Grondmonster		13-2	BG1	BG2
Certificaatcode		2021057055	2021057055	2021057055
Boring(en)		13	01, 03, 04, 05, 07	02, 06, 08, 10, 12, 14
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,70
Humus	% ds	8,60	3,70	5,50
Lutum	% ds	2,70	4,70	11,50
Datum van toetsing		14-4-2021	14-4-2021	14-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0038	<0,0025 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,041	0,034
PCB's	mg/kg ds	<0,0057 -0,01	<0,013 -0,0	<0,0089 -0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	88,1 88,1 ⁽⁶⁾	87,2 87,2 ⁽⁶⁾	77,9 77,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,7	4,7	11,5
Organische stof (humus)	%	8,6	3,7	5,5
Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	94
MINERALE OLIE				
Minerale olie	mg/kg ds	54 63 -0,03	<35 <66 -0,0	55 100 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,9 11,5 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,7 4,3 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	13 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	6 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18 21 ⁽⁶⁾	14 38 ⁽⁶⁾	25 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7 8 ⁽⁶⁾	8,9 24,1 ⁽⁶⁾	14 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 5 ⁽⁶⁾	<6 11 ⁽⁶⁾	<6 8 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG1		
Certificaatcode		2021057055		
Boring(en)		01, 01, 08, 08, 13, 13		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	5,50		
Lutum	% ds	11,50		
Datum van toetsing		14-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	77	136 ^(b)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,8	13,4	-0,01
Koper	mg/kg ds	17	24	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,068	0,083	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	30	49	0,21
Lood	mg/kg ds	23	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	60	91	-0,09
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
PCB's				
	mg/kg ds		<0,0089	-0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	70,4	70,4 ^(b)	
MINERALE OLIE				
	mg/kg ds	<35	<45	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01-1			02-1			03-1		
Certificaatcode		2021061598			2021061598			2021061598		
Boring(en)		01			02			03		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			5,50			3,70		
Lutum	% ds	4,70			11,50			4,70		
Datum van toetsing		15-4-2021			15-4-2021			15-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	44	127 ^(b)		140	248 ^(b)		110	319 ^(b)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	1,1	1,4	0,07	0,3	0,5	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	8,5	14,7	-0	3,4	9,2	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	990	1414	9,16	20	36	-0,03
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,2	0,2	0	0,15	0,20	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	15,5	-0,3	20	33	-0,04	8,9	21,2	-0,21
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07	280	355	0,64	97	141	0,19
Zink	mg/kg ds	64	129	-0,02	1400	2113	3,4	120	241	0,17
OVERIG										
Droge stof	% m/m	93,9	93,9 ^(b)		68,4	68,4 ^(b)		82,7	82,7 ^(b)	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04-1	05-1	06-1
Certificaatcode		2021061598	2021061598	2021061598
Boring(en)		04	05	06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,70	3,70	5,50
Lutum	% ds	4,70	4,70	11,50
Datum van toetsing		15-4-2021	15-4-2021	15-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	340 985 ^(6,38)	170 493 ⁽⁶⁾	59 105 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	0,42 0,65 0	0,24 0,32 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3 <6 -0,05	3,9 10,6 -0,03	4,9 8,4 -0,04
Koper	mg/kg ds	8,3 14,9 -0,17	9,4 16,9 -0,15	11 16 -0,16
Kwik	mg/kg ds	0,071 0,096 -0	0,2 0,3 0	0,12 0,15 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	7,7 18,3 -0,26	5,7 13,6 -0,33	10 16 -0,29
Lood	mg/kg ds	46 67 0,04	1100 1601 3,23	90 114 0,13
Zink	mg/kg ds	63 127 -0,02	210 422 0,49	170 257 0,2
OVERIG				
Droge stof	% m/m	89,7 89,7 ⁽⁶⁾	85,8 85,8 ⁽⁶⁾	75,4 75,4 ⁽⁶⁾

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07-1	08-1	09-1
Certificaatcode		2021061598	2021061598	2021061598
Boring(en)		07	08	09
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,70	5,50	5,50
Lutum	% ds	4,70	11,50	11,50
Datum van toetsing		15-4-2021	15-4-2021	15-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	420 1217 ^(6,38)	210 372 ⁽⁶⁾	82 145 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,81 1,25 0,05	0,84 1,11 0,04	0,27 0,36 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	6 16 0,01	4,7 8,1 -0,04	6,8 11,7 -0,02
Koper	mg/kg ds	77 138 0,66	36 51 0,08	18 26 -0,1
Kwik	mg/kg ds	0,12 0,16 0	0,18 0,22 0	0,1 0,1 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	16 38 0,05	16 26 -0,14	19 31 -0,06
Lood	mg/kg ds	1300 1892 3,84	360 457 0,85	130 165 0,24
Zink	mg/kg ds	1400 2814 4,61	370 558 0,72	120 181 0,07
OVERIG				
Droge stof	% m/m	81,4 81,4 ⁽⁶⁾	72,1 72,1 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10-1	12-1	14-2
Certificaatcode		2021061598	2021061598	2021061598
Boring(en)		10	12	14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,20 - 0,70
Humus	% ds	5,50	5,50	5,50
Lutum	% ds	11,50	11,50	11,50
Datum van toetsing		15-4-2021	15-4-2021	15-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	53 94 ^(b)	83 147 ^(b)	84 149 ^(b)
Cadmium	mg/kg ds	0,3 0,4 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03	0,33 0,43 -0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,1 7,1 -0,05	6,6 11,4 -0,02	6,1 10,5 -0,03
Koper	mg/kg ds	13 19 -0,14	13 19 -0,14	99 141 0,68
Kwik	mg/kg ds	0,13 0,16 0	0,063 0,077 -0	0,22 0,27 0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	12 20 -0,24	23 37 0,04	17 28 -0,11
Lood	mg/kg ds	69 88 0,08	33 42 -0,02	86 109 0,12
Zink	mg/kg ds	100 151 0,02	74 112 -0,05	110 166 0,04
OVERIG				
Droge stof	% m/m	85,9 85,9 ^(b)	80,8 80,8 ^(b)	77,7 77,7 ^(b)

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		7-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	250	250	0,35
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	42	42	0,28
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	2,8	2,8	-0,01
Nikkel	µg/l	39	39	0,4
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	39	39	-0,04
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,52	0,52	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l		0,67	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,48	0,48	
ortho-Xyleen	µg/l	0,19	0,19	
BTEX (som)	µg/l	1,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
MINERALE OLIE	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
MINERALE OLIE					
	µg/l	50			600

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		100-1			101-1			101-2		
Certificaatcode		2021077324			2021077324			2021077324		
Boring(en)		100			101			101		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,70			3,70			5,50		
Lutum	% ds	4,70			4,70			11,50		
Datum van toetsing		17-5-2021			17-5-2021			17-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	100	290 ⁽⁶⁾		120	348 ⁽⁶⁾		75	133 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,46	0,71	0,01	0,41	0,63	0	0,36	0,47	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	6,8	18,5	0,02	4,3	11,7	-0,02	12	21	0,03
Koper	mg/kg ds	22	40	-0	21	38	-0,02	11	16	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,18	0	0,12	0,16	0	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	17	40	0,08	12	29	-0,1	30	49	0,21
Lood	mg/kg ds	78	114	0,13	120	175	0,26	23	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	160	322	0,31	150	302	0,28	300	453	0,54
OVERIG										
Droge stof	% m/m	74,4	74,4 ⁽⁶⁾		75,5	75,5 ⁽⁶⁾		80,2	80,2 ⁽⁶⁾	

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		102-1			103-1			104-1		
Certificaatcode		2021077324			2021077324			2021077324		
Boring(en)		102			103			104		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			3,70			3,70		
Lutum	% ds	4,70			4,70			4,70		
Datum van toetsing		17-5-2021			17-5-2021			17-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	510	1478 ^(6,38)		90	261 ⁽⁶⁾		670	1941 ^(6,38)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3,4	9,2	-0,03	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	6,7	12,0	-0,19	13	23	-0,11	8,6	15,4	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,052	0,071	-0	0,57	0,77	0,02	0,061	0,083	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,5	13,1	-0,34	9,7	23,1	-0,18	6,7	16,0	-0,29
Lood	mg/kg ds	31	45	-0,01	59	86	0,07	74	108	0,12
Zink	mg/kg ds	55	111	-0,05	70	141	0	95	191	0,09
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		78	78 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾	

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		105-2	106-1
Certificaatcode		2021077324	2021077324
Boring(en)		105	106
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,50	3,70
Lutum	% ds	11,50	4,70
Datum van toetsing		17-5-2021	17-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	mg/kg ds	160 283 ⁽⁶⁾	450 1304 ^(6,38)
Cadmium	mg/kg ds	0,27 0,36 -0,02	1,1 1,7 0,09
Kobalt	mg/kg ds	6,6 11,4 -0,02	7,1 19,3 0,02
Koper	mg/kg ds	16 23 -0,11	84 151 0,74
Kwik	mg/kg ds	0,069 0,084 -0	0,14 0,19 0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	1,7 1,7 0
Nikkel	mg/kg ds	30 49 0,21	17 40 0,08
Lood	mg/kg ds	80 101 0,11	1300 1892 3,84
Zink	mg/kg ds	120 181 0,07	1000 2010 3,22
OVERIG			
Droge stof	% m/m	67 67 ⁽⁶⁾	81,4 81,4 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 12-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021057023/1
Uw project/verslagnummer	B0421218
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021057023/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	07-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2021
Uw monsternemer	Veldwerker j streef	Rapportagedatum	12-Apr-2021/10:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	42
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	39
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.52
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.19
S m,p-Xyleen	µg/L	0.48
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.68
BTEX (som)	µg/L	1.2
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. Uw monsteromschrijving
1 01 (250-350)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
11976323

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021057023/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	07-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2021
Uw monsternemer	Veldwerker j streef	Rapportagedatum	12-Apr-2021/10:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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. Uw monsteromschrijving
1 01 (250-350)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
11976323

Eurofins Analytico B.V.

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

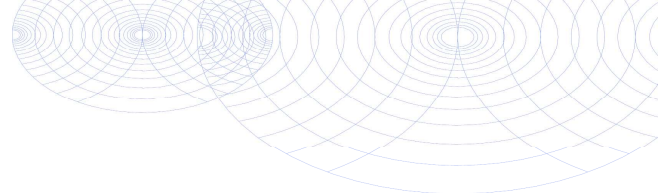
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057023/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11976323	01 (250-350)				
0692000812	01	250	350	07-Apr-2021	0692000812S
0800870402	01	250	350	07-Apr-2021	0800870402T



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 2021057023/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021057023/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021057055/1
Uw project/verslagnummer	B0421218
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021057055/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	07-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2021/08:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.1	87.2	77.9	70.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.6	3.7	5.5	
Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	94	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	4.7	11.5	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	200	110	77
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.27	0.55	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	<3.0	4.2	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	15	200	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050	0.085	0.16	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	8.0	13	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	180	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	160	410	60
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	<5.0	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	14	25	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	8.9	14	8.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	55	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	13 (20-50)	Grond (AS3000)	11976418
2	01 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	Grond (AS3000)	11976419
3	02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (20-70)	Grond (AS3000)	11976420
4	01 (100-150) 01 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200)	Grond (AS3000)	11976421

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021057055/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	07-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2021/08:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	0.0032		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0021		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0028		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0039		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0081		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	13 (20-50)	Grond (AS3000)	11976418
2	01 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	Grond (AS3000)	11976419
3	02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (20-70)	Grond (AS3000)	11976420
4	01 (100-150) 01 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200)	Grond (AS3000)	11976421

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021057055/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	07-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2021/08:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015	0.019	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.017	0.020	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35	0.28	0.18	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.62	0.65	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085	0.28	0.39	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.32	0.50	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.074	0.23	0.31	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.072	0.23	0.29	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.18	0.24	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	2.5	2.9	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	13 (20-50)	Grond (AS3000)	11976418
2	01 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	Grond (AS3000)	11976419
3	02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (20-70)	Grond (AS3000)	11976420
4	01 (100-150) 01 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200)	Grond (AS3000)	11976421

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057055/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11976418	13 (20-50)				
0538275897	13	20	50	07-Apr-2021	2
11976419	01 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)				
0538276135	01	5	50	07-Apr-2021	1
0538275899	03	0	50	07-Apr-2021	1
0538275900	04	0	50	07-Apr-2021	1
0538275864	05	0	50	07-Apr-2021	1
0538275904	07	0	50	07-Apr-2021	1
11976420	02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (20-70)				
0538276147	10	0	50	07-Apr-2021	1
0538276137	12	0	50	07-Apr-2021	1
0538276134	14	20	70	07-Apr-2021	2
0538275903	02	0	50	07-Apr-2021	1
0538275772	06	0	50	07-Apr-2021	1
0538275895	08	0	50	07-Apr-2021	1
11976421	01 (100-150) 01 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (100-150) 13 (1				
0538276136	01	100	150	07-Apr-2021	3
0538276151	01	150	200	07-Apr-2021	4
0538276146	08	100	150	07-Apr-2021	3
0538276145	08	150	200	07-Apr-2021	4
0538275898	13	100	150	07-Apr-2021	4
0538275889	13	150	200	07-Apr-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021057055/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021057055/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

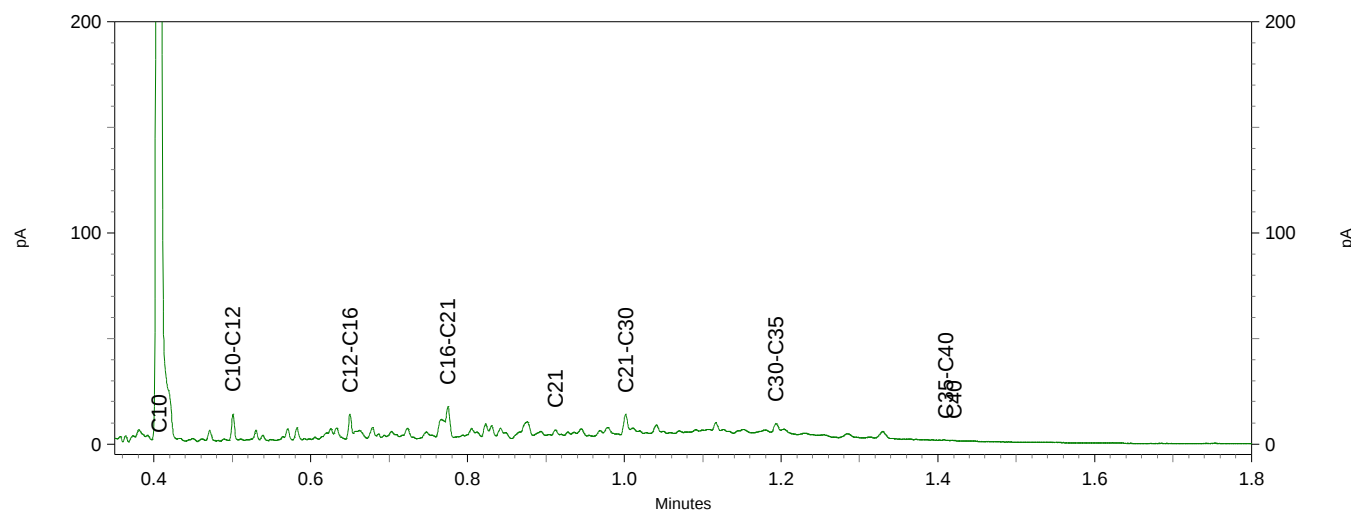
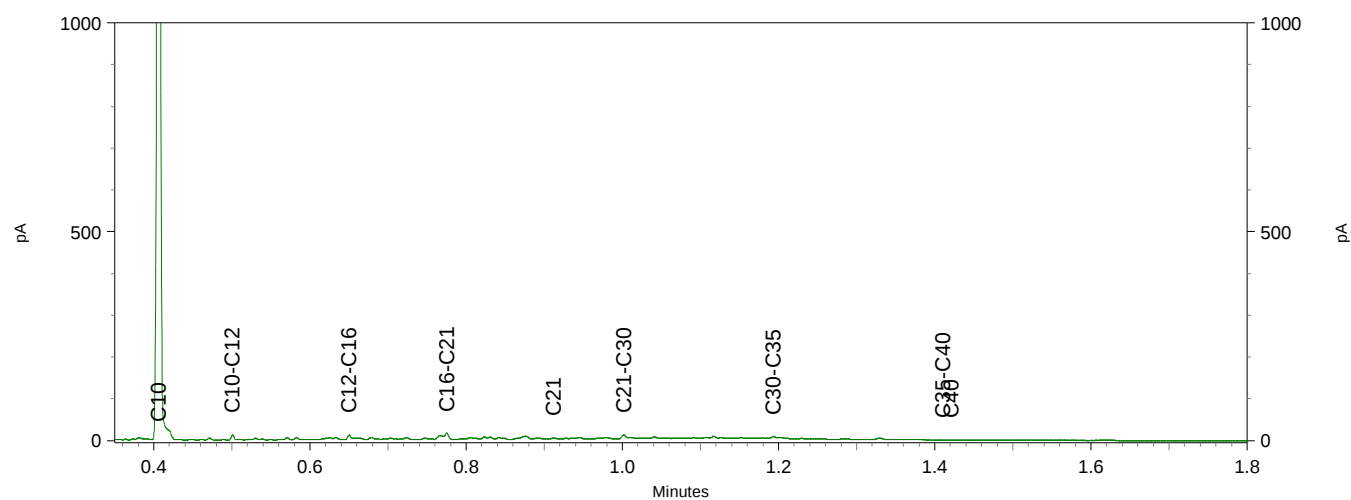
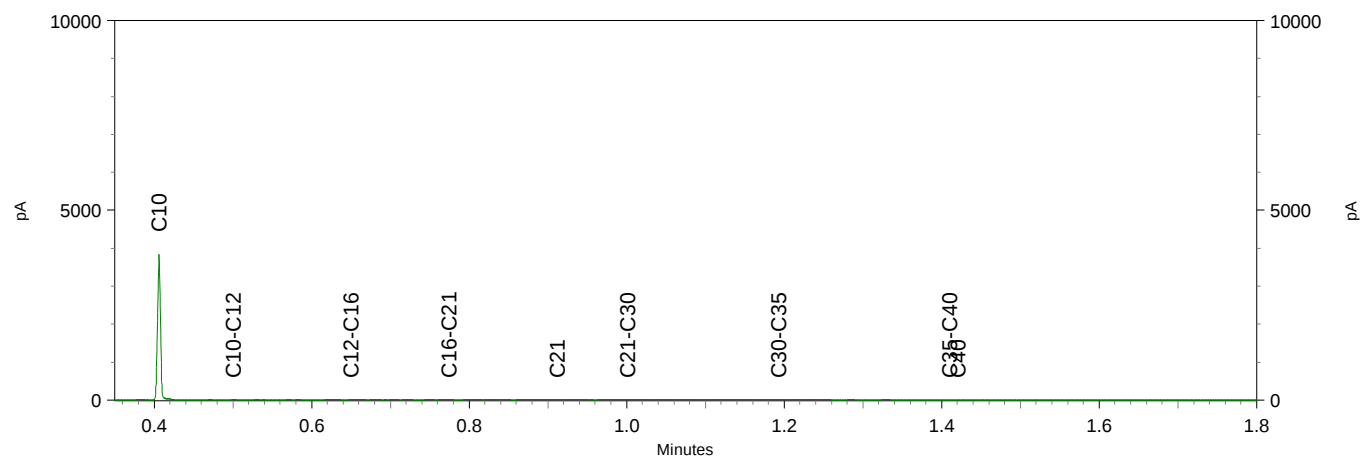
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11976418

Certificate no.: 2021057055

Sample description.: 13 (20-50)

V



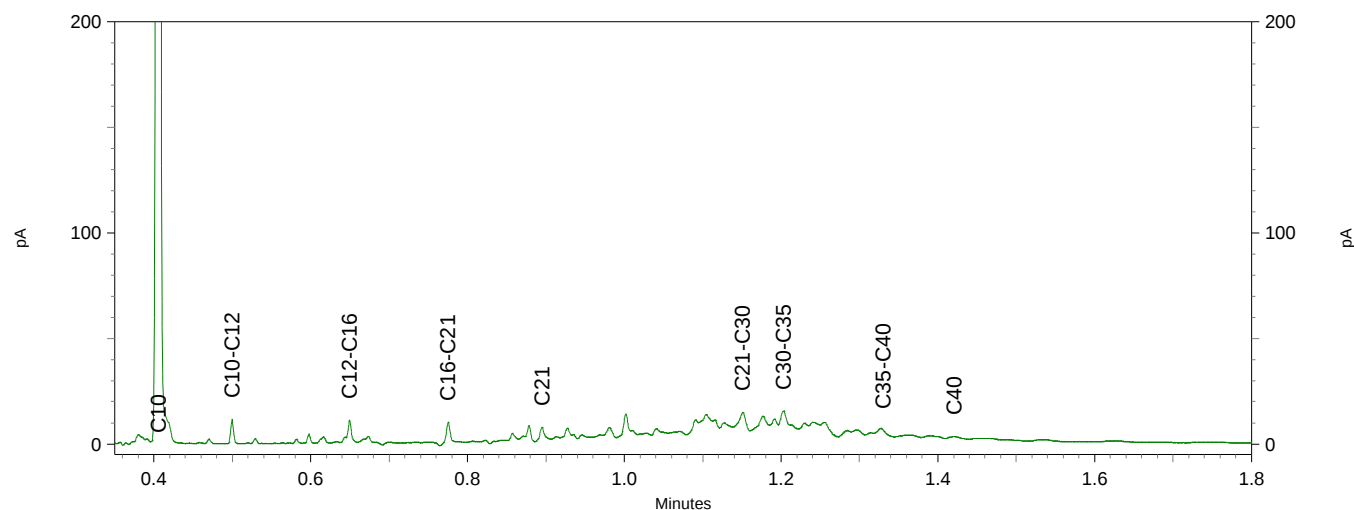
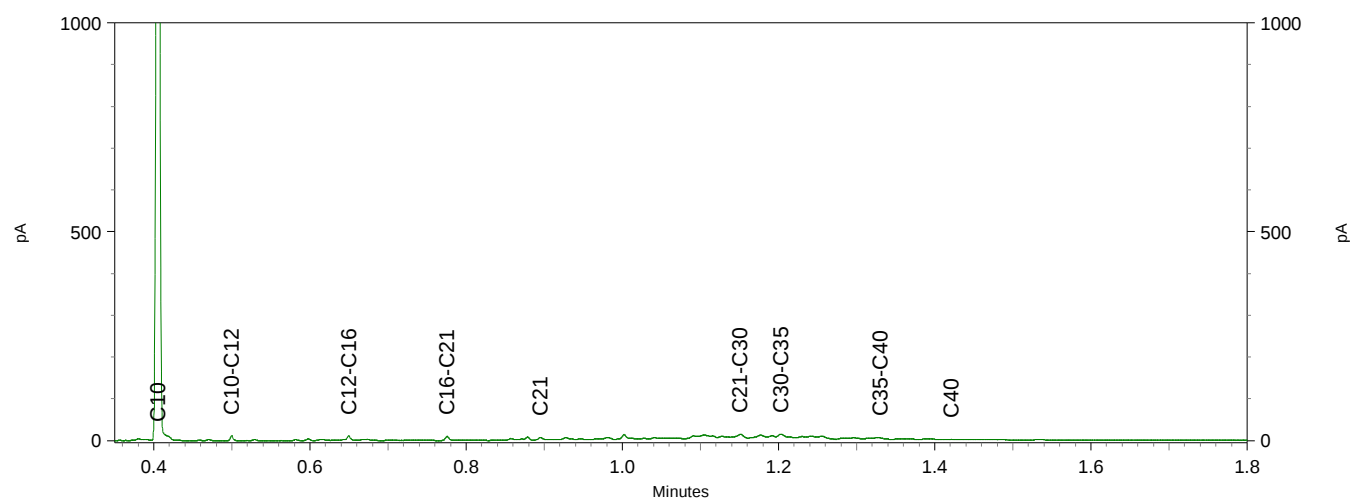
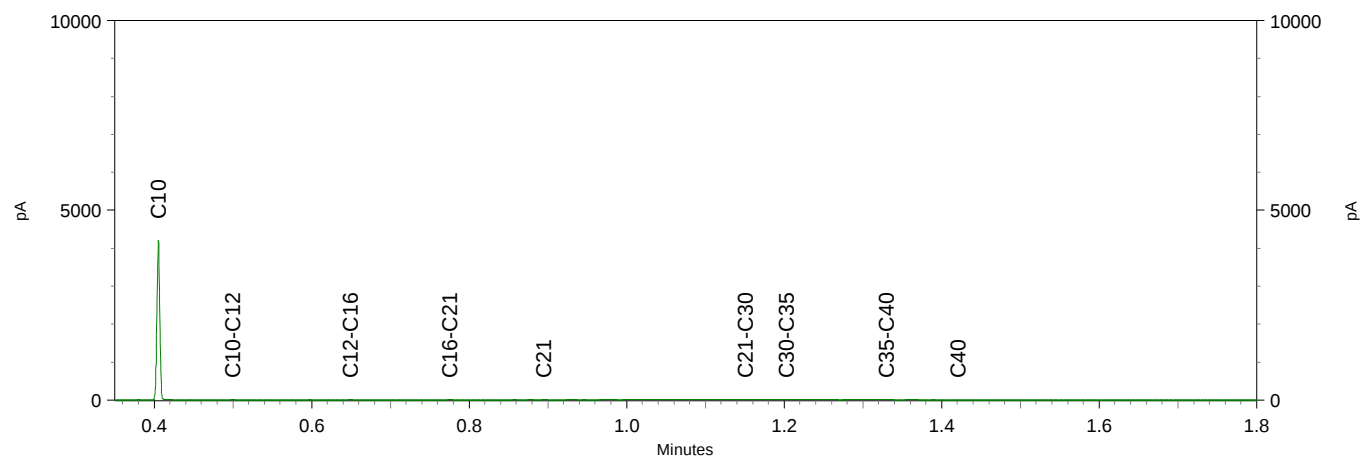
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11976420

Certificate no.: 2021057055

Sample description.: 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)

V



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021061598/1
Uw project/verslagnummer	B0421218
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021061598/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	14-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2021/13:12
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.9	68.4	82.7	89.7	85.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	140	110	340	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.1	0.30	<0.20	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	8.5	3.4	<3.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	990	20	8.3	9.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.15	0.071	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.5	20	8.9	7.7	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	280	97	46	1100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	1400	120	63	210

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (5-50)	Grond (AS3000)	11991086
2	02 (0-50)	Grond (AS3000)	11991087
3	03 (0-50)	Grond (AS3000)	11991088
4	04 (0-50)	Grond (AS3000)	11991089
5	05 (0-50)	Grond (AS3000)	11991090

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021061598/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A	Startdatum analyse	14-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2021/13:12
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.4	81.4	72.1	82.6	85.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	420	210	82	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.81	0.84	0.27	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	6.0	4.7	6.8	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	77	36	18	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.12	0.18	0.10	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	16	16	19	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	90	1300	360	130	69
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	1400	370	120	100

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	06 (0-50)	Grond (AS3000)	11991091
7	07 (0-50)	Grond (AS3000)	11991092
8	08 (0-50)	Grond (AS3000)	11991093
9	09 (0-50)	Grond (AS3000)	11991094
10	10 (0-50)	Grond (AS3000)	11991095

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021061598/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	14-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2021/13:12
		Bijlage	A, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.8	77.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	83	84
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	99
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	86
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	110

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	12 (0-50)	Grond (AS3000)	11991096
12	14 (20-70)	Grond (AS3000)	11991097

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021061598/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11991086		01 (5-50)			
0538276135	01	5	50	07-Apr-2021	1
11991087		02 (0-50)			
0538275903	02	0	50	07-Apr-2021	1
11991088		03 (0-50)			
0538275899	03	0	50	07-Apr-2021	1
11991089		04 (0-50)			
0538275900	04	0	50	07-Apr-2021	1
11991090		05 (0-50)			
0538275864	05	0	50	07-Apr-2021	1
11991091		06 (0-50)			
0538275772	06	0	50	07-Apr-2021	1
11991092		07 (0-50)			
0538275904	07	0	50	07-Apr-2021	1
11991093		08 (0-50)			
0538275895	08	0	50	07-Apr-2021	1
11991094		09 (0-50)			
0538276140	09	0	50	07-Apr-2021	1
11991095		10 (0-50)			
0538276147	10	0	50	07-Apr-2021	1
11991096		12 (0-50)			
0538276137	12	0	50	07-Apr-2021	1
11991097		14 (20-70)			
0538276134	14	20	70	07-Apr-2021	2

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021061598/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021077324/1
Uw project/verslagnummer	B0421218
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2021

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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021077324/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A	Startdatum analyse	10-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-May-2021/12:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.4	75.5	80.2	88.7	78.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	75	510	90
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.41	0.36	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	4.3	12	<3.0	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21	11	6.7	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.12	<0.050	0.052	0.57
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	12	30	5.5	9.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	78	120	23	31	59
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	150	300	55	70

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	100 (0-50)	Grond (AS3000)	12042023
2	101 (0-50)	Grond (AS3000)	12042024
3	101 (50-100)	Grond (AS3000)	12042025
4	102 (0-50)	Grond (AS3000)	12042026
5	103 (0-50)	Grond (AS3000)	12042027

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021077324/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	10-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-May-2021/12:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.3	67.0	81.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	670	160	450
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	1.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.6	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	16	84
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	0.069	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	30	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	80	1300
S Zink (Zn)	mg/kg ds	95	120	1000

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	104 (0-50)	Grond (AS3000)	12042028
7	105 (50-100)	Grond (AS3000)	12042029
8	106 (0-50)	Grond (AS3000)	12042030

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021077324/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12042023	100 (0-50)				
0538851913	100	0	50	07-May-2021	1
12042024	101 (0-50)				
0538851884	101	0	50	07-May-2021	1
12042025	101 (50-100)				
0538851899	101	50	100	07-May-2021	2
12042026	102 (0-50)				
0538851893	102	0	50	07-May-2021	1
12042027	103 (0-50)				
0538851886	103	0	50	07-May-2021	1
12042028	104 (0-50)				
0538851895	104	0	50	07-May-2021	1
12042029	105 (50-100)				
0538851872	105	50	100	07-May-2021	2
12042030	106 (0-50)				
0538736730	106	0	50	07-May-2021	1

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021077324/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021081038/1
Uw project/verslagnummer	B0421218
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdeweg 21-21A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021081038/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	17-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-May-2021/13:57
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	81.9
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 106 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12054082

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	B0421218	Certificaatnummer/Versie	2021081038/1
Uw projectnaam	Hoogmade, Van Klaverweijdegweg 21-21A	Startdatum analyse	17-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-May-2021/13:57
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	0.7
som PF0S	µg/kg ds	1.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1 106 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12054082

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021081038/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12054082	106 (0-50)					
0538736730	106	0	50	07-May-2021	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021081038/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 6

- Risico beoordeling -

Algemeen

Naam dossier: hoogmade
Code:
Beoordelaar: pascal.wieringen@zvs.nl
Datum rapport: maandag 17 mei 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Barium	0	2,00e-2	0,00
Koper	0	1,40e-1	0,00
Lood	0	2,80e-3	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Barium	1,48e3				
Koper	9,90e2				
Lood	1,30e3				
Zink	1,40e3				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	3,70	0,01	0,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	verontreiniging met zware metalen = immobiel. Sprake van onbedekte bodem, doch geen moestuin
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	500	5000	Nee
TD>65%	240	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--