

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Maarsevonder te Groenlo





TITELBLAD

Projectnaam	Maarsevonder te Groenlo
Projectnummer	MT-200179

Opdrachtgever	Marveld Recreatie BV
Adres	Elshofweg 6
Postcode en plaats	7141DH te Groenlo

Versienummer	2 (uitsplitsing ingevoegd en conclusie aangevuld)
Status	Definitief
Datum	17 juni 2020

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	7
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	7
2.6	Geohydrologie	8
2.7	Locatie inspectie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Verkennd bodemonderzoek.....	9
3.2	Verkennd asbestonderzoek.....	9
4.	RESULTATEN	10
4.1	Visuele inspectie maaiveld.....	10
4.2	Uitvoering veldwerk	10
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	12
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek.....	13
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek.....	13
5.	CONCLUSIE.....	15
5.1	Algemeen.....	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van Marveld Recreatie BV heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Maarsevonder te Groenlo (gemeente Oost Gelre).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Maarsevonder te Groenlo (gemeente Oost Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Groenlo, sectie A, nummer(s) 4965, 4616, 4741, 3860, 4462. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 18582 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Groenlo. Het perceel is deels in gebruik ten behoeve van bewoning. Op het terrein zijn meerdere woningen, bijgebouwen en een voormalige manege met bijbehorend grasland aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw te plegen ten behoeve van recreatie.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Ter plaatse van Maarsevonder 6 (voorheen Marhulzenweg 32) is een voormalige ondergrondse tank bekend. De precieze locatie is niet bekend. Een diepe boring zal, op de meest verdachte locatie, in de nabijheid van de woning geplaatst worden. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1965 (huisnr. 6) bebouwd is geraakt met de huidige bebouwing. In de navolgende jaren zijn diverse opstellen gerealiseerd.



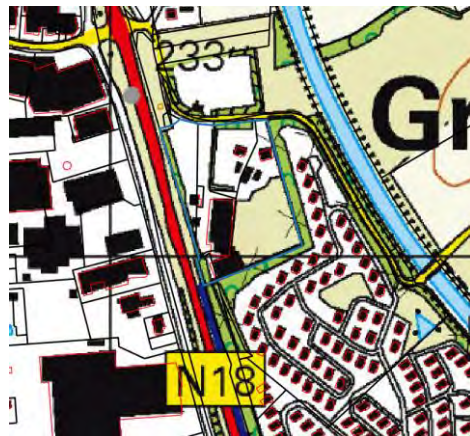
Figuur 2: Historische kaart 1900



Figuur 3: Historische kaart 1975



Figuur 4: Historische kaart 1980



Figuur 5: Historische kaart 2015



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Het betreft de voormalige ondergrondse brandstoftank bij huisnummer 6 en een verkennend bodemonderzoek uit 1999, ter plaatse van de manege (destijds Marhulzenweg 30).



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl



2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten) worden uitgevoerd. Er is puin aangetroffen, maar dit is in het veld als niet asbestverdacht beoordeeld. In eerste instantie is in samenspraak met de opdrachtgever alleen asbestonderzoek ter plaatse van de aangetroffen druppelzones uitgevoerd.



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart



Figuur 8: Druppelzone



Figuur 9: Druppelzone

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 1999 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 95007. Het rapport is niet meer aanwezig in ons archief. Op Bodemloket.nl staat het onderzoek ingeboekt als "voldoende onderzocht", het dossier is derhalve gesloten.



2.6 **Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 23,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 22,25$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,50$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie is gebleken dat een deel van het terrein puin bevat en dat de bebouwing asbestverdachte golfplaten bevat. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten, waardoor uitspoeling van asbestvezels in de zogeheten druppelzone mogelijk is. Op basis hiervan wordt de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd. De zogenaamde druppelzones zullen als separate verdachte deellocaties worden onderzocht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met asfalt en klinkers. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 **Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is ter plaatse van de druppelzones en verhardingen verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennd bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
20 tot ± 0,5 m-mv 6 tot ± 2,0 m-mv	3	7 Standaardpakket grond	3 Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

3.2 Verkennd asbestonderzoek

De druppelzones kunnen op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal ter plaatse van de druppelzones een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet, per druppelzone (3 stuks) weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
6 (0,3m*0,3m*0,1m-mv)	-	3 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	90%-100%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Ja

Tijdens de inspectie is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. De locatie van het aangetroffen materiaal is nabij proefgat 30 en 31. Het materiaal is bemonsterd en geanalyseerd om te bepalen of het asbesthoudend is.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14/15 april 2020 en op 22 april 2020 zijn de peilbuizen bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen/ proefgaten/ peilbuizen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit bruingrijs, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Op het maaiveld ter plaatse van gat 30 en 31 zijn asbestverdachte plaatjes aangetroffen, zie figuur 10. Beide plaatjes zijn ter analyse aangeboden.



Figuur 10: Asbestverdacht materiaal op maaiveld



In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,20	0,00 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend
		0,70 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
03	0,50	0,08 - 0,25	Zand	brokken asfalt
08	1,00	0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
10	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
12	0,70	0,00 - 0,20		Puin sterk zandig
23	2,00	0,70 - 0,85	Veen	Turfmolm
25	0,60	0,12 - 0,30	Zand	zwak asfalthoudend
26	0,60	0,10 - 0,20	Zand	zwak asfalthoudend
		0,20 - 0,30	Zand	Sterk Fijn gruishoudend
27	2,00	0,13 - 0,25		Gebroken asfalt
28	0,90	0,15 - 0,40		Gebroken asfalt, sterk grindig
29	0,60	0,00 - 0,15		Grind/asfaltbrokken, zwak zandig

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,10 - 3,10	1,58	5,2	380	10,3
05	1,45 - 2,45	1,21	6,0	610	5,06
16	1,95 - 2,95	1,30	6,2	740	6,08

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM 01	04 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50) + 17 (0,00 - 0,30) + 18 (0,00 - 0,50) + 19 (0,00 - 0,50) + 20 (0,00 - 0,50) + 21 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 02	02 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,30 - 0,70) + 13 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,70	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 03	05 (0,08 - 0,50) + 23 (0,14 - 0,25) + 27 (0,60 - 0,80) + 28 (0,60 - 0,90) + 29 (0,20 - 0,60)	0,08 - 0,90	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 04	03 (0,08 - 0,25) + 25 (0,12 - 0,30) + 26 (0,10 - 0,20) + 26 (0,20 - 0,30)	0,08 - 0,30	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 05	05 (1,00 - 1,50) + 05 (1,50 - 2,00) + 23 (1,20 - 1,70) + 23 (1,70 - 2,00) + 27 (0,80 - 1,30) + 27 (1,30 - 1,50) + 27 (1,50 - 1,70)	0,80 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 06	08 (0,50 - 1,00) + 10 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM 07	13 (0,70 - 1,20) + 13 (1,20 - 1,40) + 16 (0,80 - 1,10) + 16 (1,10 - 1,30)	0,70 - 1,40	Standaardpakket grond incl. LUOS
01-1	01 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40	Standaardpakket grond incl. LUOS
01-3	01 (0,70 - 1,20)	0,70 - 1,20	Standaardpakket grond incl. LUOS
Grondwatermonster(s)			
01-1-1	-	2,10 - 3,10	Standaardpakket grondwater
05-1-1	-	1,45 - 2,45	Standaardpakket grondwater
16-1-1	-	1,95 - 2,95	Standaardpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Asmm01-1	Gat 30 + 31	0,00 - 0,10	Asbest Grond NEN5898 2016
Asmm02-1	Gat 32 + 33	0,00 - 0,10	Asbest Grond NEN5898 2016
Asmm03-1	Gat 34 + 35	0,00 - 0,10	Asbest Grond NEN5898 2016
Asmv01-1	Golfplaat	0,00 - 0,01	Asbest Verz. NEN5898 2016

Motivatie:

MM01, MM02, MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond. Hierbij is MM04 op basis van zintuiglijke bijmenging van asfalt samengesteld.

MM05, MM06 en MM07 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

01-1 wordt separaat geanalyseerd in verband met zintuiglijke bijmenging van puin.

01-3 wordt separaat geanalyseerd in verband met zintuiglijke bijmenging van baksteen.

ASMM01, ASMM02 en ASMM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

ASMV01 is het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM 01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM 02	0,00 - 0,70	-	-	-	AW
MM 03	0,08 - 0,90	-	-	-	AW
MM 04	0,08 - 0,30	Kobalt PCB	Minerale olie PAK	-	NT < I
MM 05	0,80 - 2,00	-	-	-	AW
MM 06	0,50 - 1,00	Minerale olie Lood PAK	-	-	Industrie
MM 07	0,70 - 1,40	-	-	-	AW
01-1	0,00 - 0,40	Minerale olie PCB	PAK	-	NT < I
01-3	0,70 - 1,20	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,10 - 3,10	Barium	-	-	N.v.t.
05-1-1	1,45 - 2,45	Barium	-	-	N.v.t.
16-1-1	1,95 - 2,95	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met minerale olie in de grond veroorzaakt kan hebben. Mogelijk zijn de verhoogde gehalten aan olie en PAK te relateren is aan de bijmenging met asfalt.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet).

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.

De bodemkwaliteit voldoet niet overal aan bodemkwaliteitsklasse Wonen en industrie, bij eventuele herinrichting/ gebruikswijziging dient hier rekening mee te worden gehouden.



4.5 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van de matig verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK in mengmonster MM04 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op minerale olie en PAK. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven.

In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grondmonster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
03a-1	0,10 - 0,25	-	Minerale olie PAK	-	Industrie
25a-1	0,12 - 0,30	-	Minerale olie	-	Industrie
26a-1	0,10 - 0,20	-	Minerale olie	-	Wonen
26a-2	0,20 - 0,30	-	Minerale olie	PAK	NT > I
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens					
Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar					

Toelichting:

In alle grondmonsters is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In grondmonster 03a-1 is tevens een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In grondmonster 26a-2 is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Ter plaatse van deze boringen is nader onderzoek benodigd om na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

4.6 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de analyses van de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium) en het plaatmateriaal.

Grond(meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.
Asmm01-1	0,00 - 0,10	0,2	Nvt
Asmm02-1	0,00 - 0,10	14	Nvt
Asmm03-1	0,00 - 0,10	-	Nvt
Asmv01-1	0,00 - 0,01	0	Nvt

Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm ten hoogste 14 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het geanalyseerde plaatmateriaal blijkt geen asbest te bevatten.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Marveld Recreatie BV heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Maarsevonder te Groenlo (gemeente Oost Gelre). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten in de grond aan PAK en de matige gehalten aan minerale olie overschrijden de waarde voor nader onderzoek.
- De hypothese voor het bodemonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.
- De bodemkwaliteit voldoet niet overal aan bodemkwaliteitsklasse Wonen en industrie, bij eventuele herinrichting/ gebruikswijziging dient hier rekening mee te worden gehouden.

- In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm maximaal 14 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek ter plaatse van de druppelzones is derhalve niet noodzakelijk. Het geanalyseerde plaatmateriaal blijkt geen asbest te bevatten.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De druppelzones kunnen op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen.
- Aangezien op locatie puin en asbesthoudend materiaal is aangetroffen is de locatie formeel als asbestverdacht aan te merken.

Op basis van de matig tot sterk verhoogde gehalten PAK welke zijn aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van boringen 01, 03 en 26 en de matig verhoogde gehalten minerale olie welke zijn aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van boringen 03, 25 en 26 dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging ter plaatse van de boringen 01, 03, 25 en 26. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval.

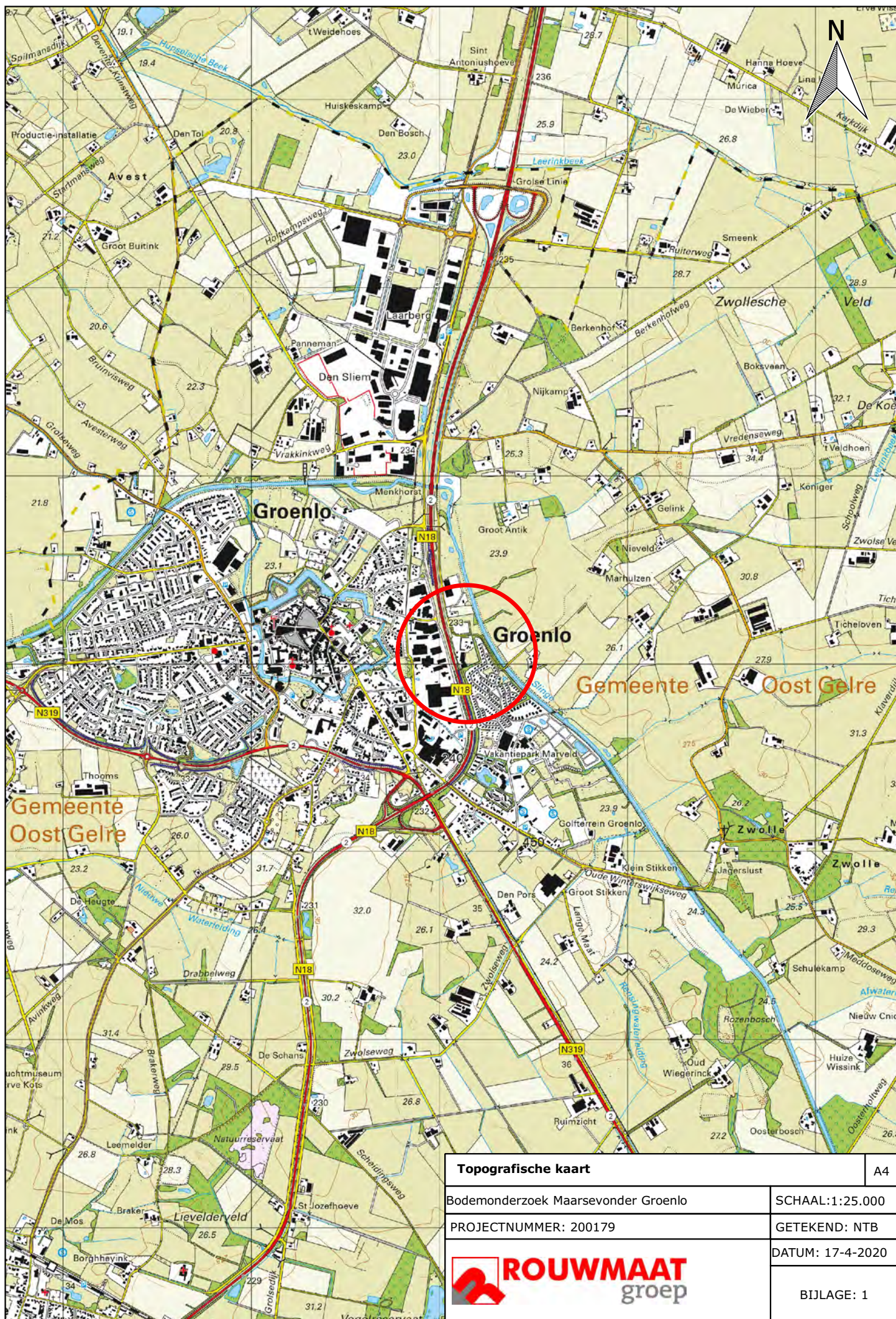
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

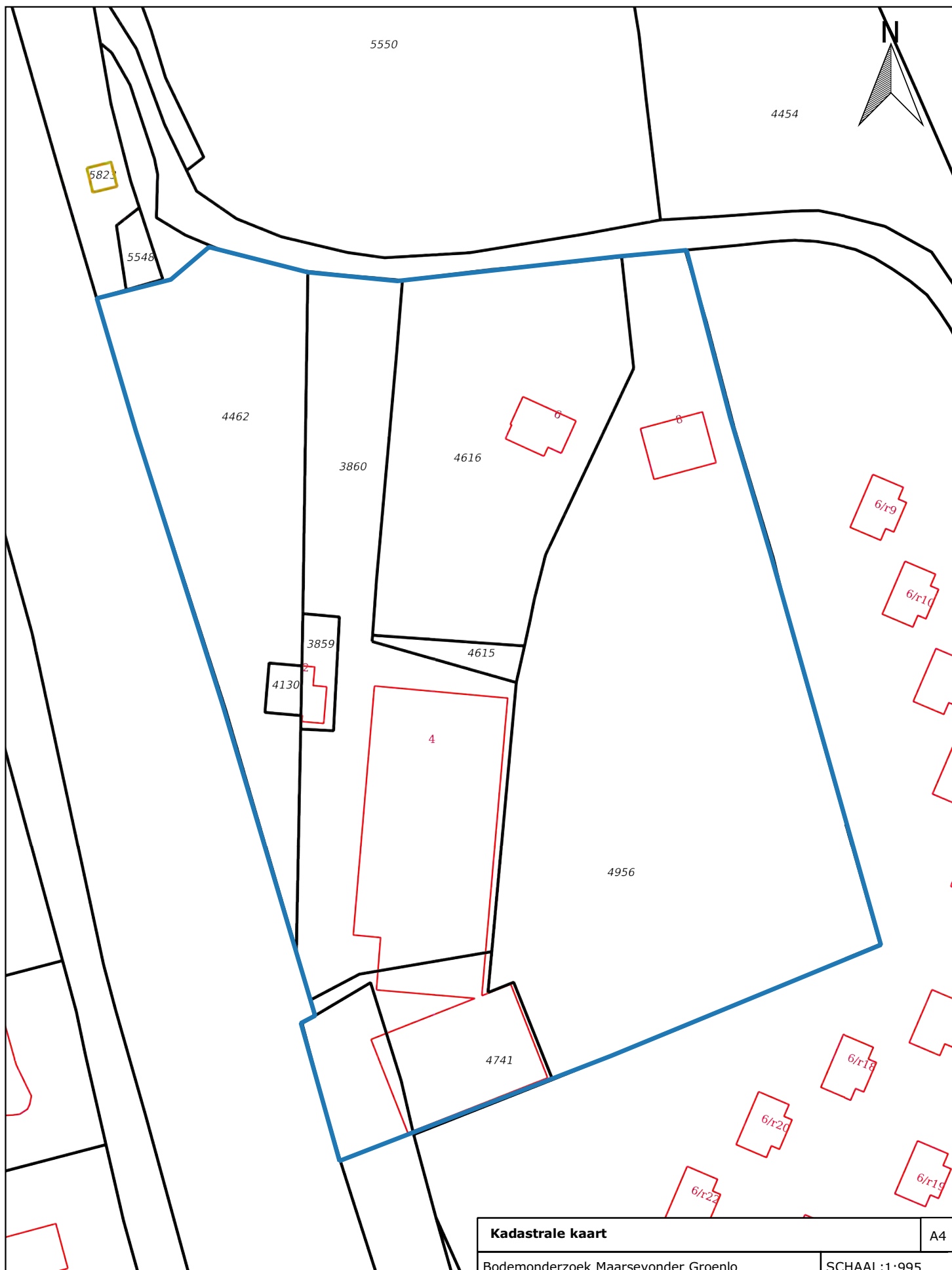
TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



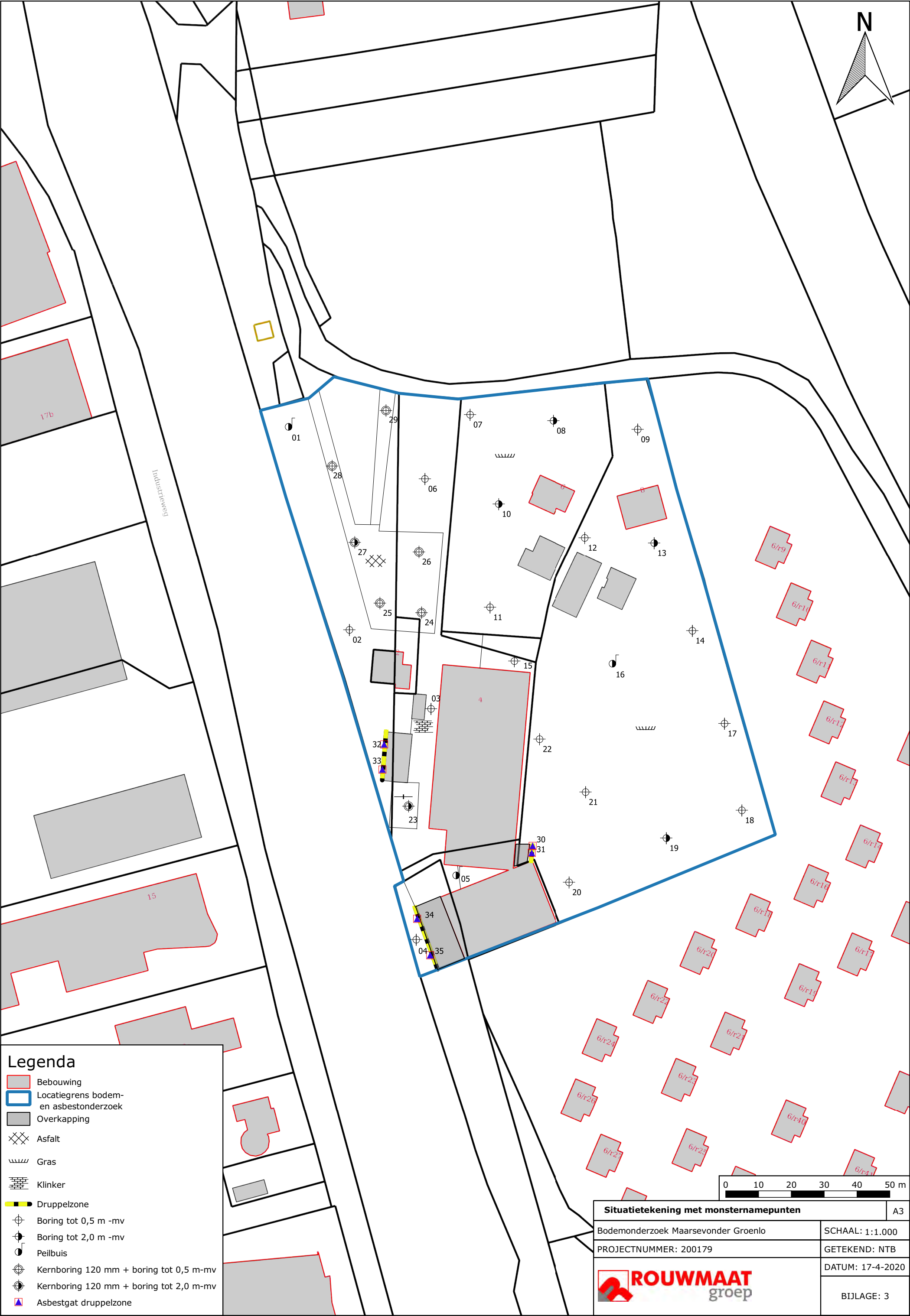
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Groenlo
Sectie:	A
Perceel:	3859, 3860, 4130, 4462 (ged.), 45615, 4616, 4741, 4816 (ged.) en 4956

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Maarsevonder Groenlo		SCHAAL:1:995
PROJECTNUMMER: 200179		GETEKEND: JWT
		DATUM: 22-4-2020
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





BIJLAGE 4

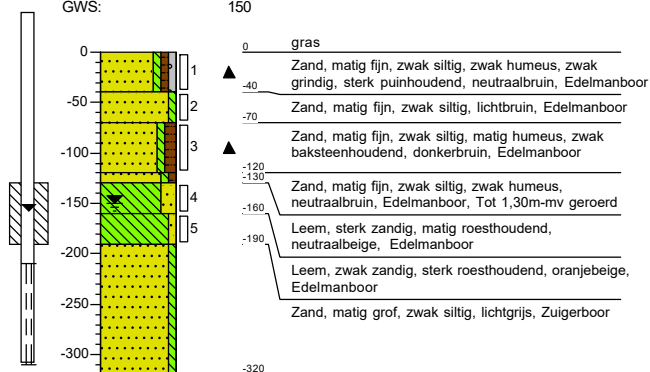
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

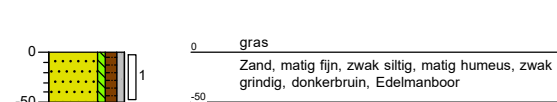
Datum: 14-4-2020

GWS: 150



Boring: 02

Datum: 14-4-2020



Boring: 03

Datum: 14-4-2020



Boring: 03a

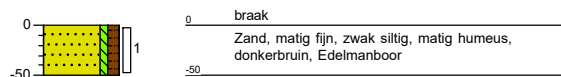
Datum: 2-6-2020





Boring: 04

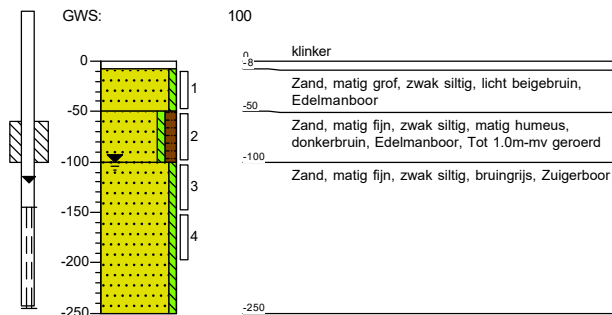
Datum: 14-4-2020



Boring: 05

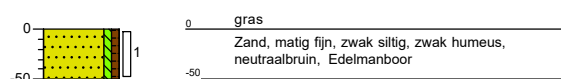
Datum: 14-4-2020

GWS: 100



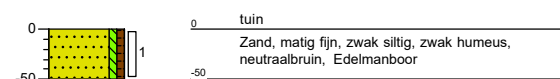
Boring: 06

Datum: 14-4-2020



Boring: 07

Datum: 14-4-2020

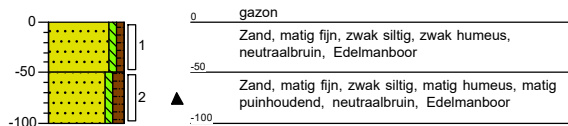




Boring: 08

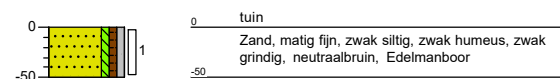
Datum: 14-4-2020

Opmerking: Gestaakt ondoordringbaar i.v.m. puin



Boring: 09

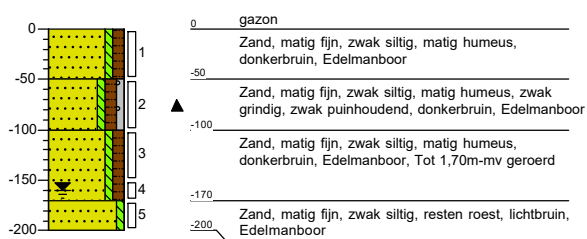
Datum: 14-4-2020



Boring: 10

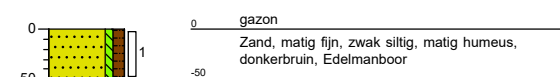
Datum: 14-4-2020

GWS: 160



Boring: 11

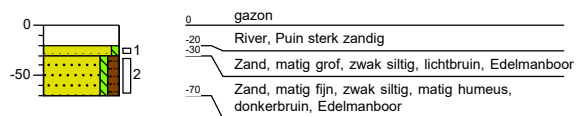
Datum: 14-4-2020





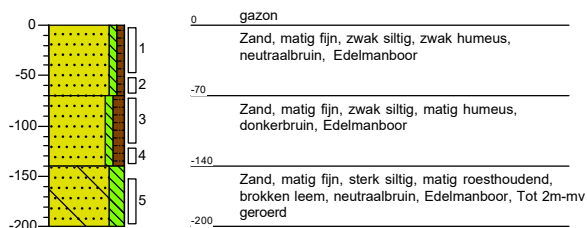
Boring: 12

Datum: 14-4-2020



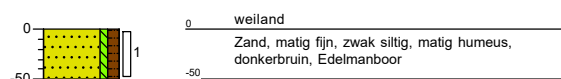
Boring: 13

Datum: 14-4-2020



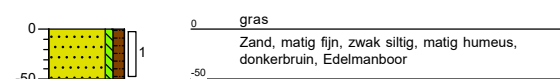
Boring: 14

Datum: 14-4-2020



Boring: 15

Datum: 14-4-2020

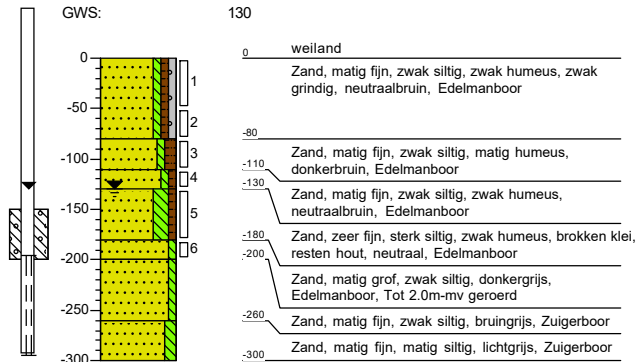




Boring: 16

Datum: 14-4-2020

GWS: 130



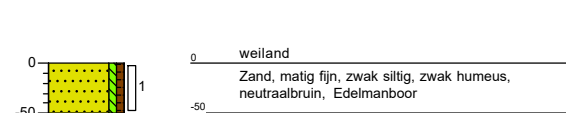
Boring: 17

Datum: 14-4-2020



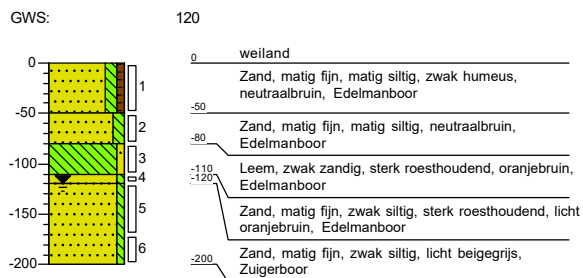
Boring: 18

Datum: 14-4-2020



Boring: 19

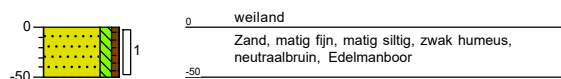
Datum: 14-4-2020





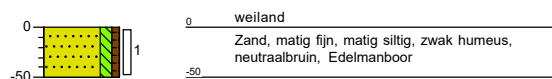
Boring: 20

Datum: 14-4-2020



Boring: 21

Datum: 14-4-2020



Boring: 22

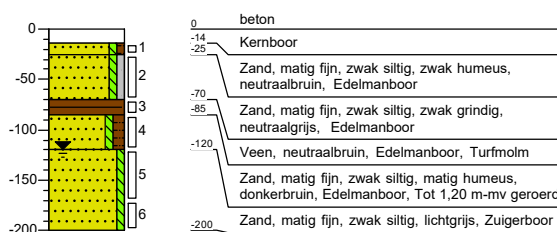
Datum: 14-4-2020



Boring: 23

Datum: 14-4-2020

GWS: 120





Boring: 24

Datum: 15-4-2020



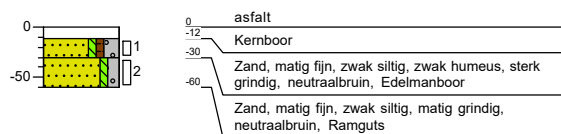
Boring: 25

Datum: 15-4-2020



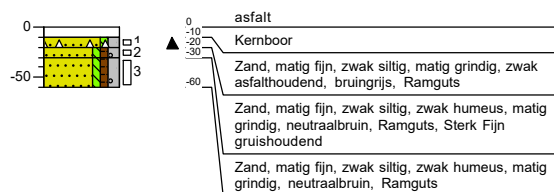
Boring: 25a

Datum: 2-6-2020



Boring: 26

Datum: 15-4-2020





Boring: 26a

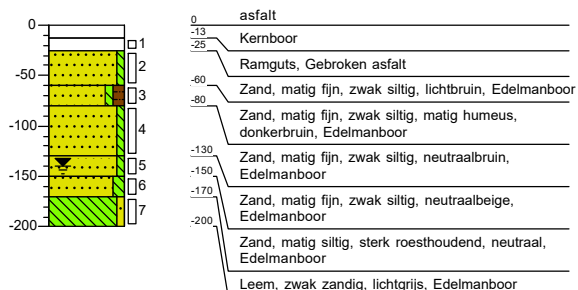
Datum: 2-6-2020



Boring: 27

Datum: 15-4-2020

GWS: 140



Boring: 28

Datum: 15-4-2020



Boring: 29

Datum: 15-4-2020





Boring: 30

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donkerbruin, Schep

Boring: 31

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donkerbruin, Schep

Boring: 32

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk
wortelhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: 33

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten
wortels, donkerbruin, Schep



Boring: 34

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donkerbruin, Schep

Boring: 35

Datum: 15-4-2020



0
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donkerbruin, Schep

Boring: Asmm01

Datum: 15-4-2020

Opmerking: 30+31(0-10)



Boring: Asmm02

Datum: 15-4-2020

Opmerking: 32+33(0-10)





Boring: Asmm03

Datum: 15-4-2020

Opmerking: 34+35(0-10)

0 — □ 1 0 _____

Boring: Asmv01

Datum: 15-4-2020

0 — □ 1 0 verharding _____



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020058677/1
Uw project/verslagnummer	200179
Uw projectnaam	Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020058677/1
Startdatum 17-Apr-2020
Rapportagedatum 24-Apr-2020/22:54
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	94.9	83.3	86.8	91.1	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.4	2.7	2.3	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.8	3.5	3.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	<20	28	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.7	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	7.3	6.4	8.2	5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	<4.0	4.6	5.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	13	22	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	<20	34	32	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	96	5.5	5.3	6.5	8.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	62	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-40)	14-Apr-2020	11314149
2	01 (70-120)	14-Apr-2020	11314150
3	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	14-Apr-2020	11314151
4	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-70) 13 (0-50)	14-Apr-2020	11314152
5	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80) 28 (60-90) 29 (70-120)	14-Apr-2020	11314153

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020058677/1
Startdatum 17-Apr-2020
Rapportagedatum 24-Apr-2020/22:54
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0054	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.3	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.3	0.096	0.053	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.9	0.058	<0.050	0.071	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	2.9	0.066	<0.050	0.088	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	0.062	<0.050	0.095	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.7	0.055	<0.050	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.6	0.055	<0.050	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	0.53	0.37	0.77	0.35 ³⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-40)	14-Apr-2020	11314149
2	01 (70-120)	14-Apr-2020	11314150
3	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	14-Apr-2020	11314151
4	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-70) 13 (0-50)	14-Apr-2020	11314152
5	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80) 28 (60-90) 29 (70-120)	14-Apr-2020	11314153

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020058677/1
Startdatum 17-Apr-2020
Rapportagedatum 24-Apr-2020/22:54
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	95.9	84.2	92.0	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	0.4	1.9	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2.1	2.7	4.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	79	<20	33	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	<5.0	11	7.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.077	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	<4.0	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	35	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	<20	48	32
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	55	<5.0	5.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	430	<11	19	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	400	<5.0	9.3	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	370	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	<35	40	40 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20) 26 (20-30)	14-Apr-2020	11314154
7	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (120-170) 23 (170-200) 27 (80-130) 27 (130-150) 27	14-Apr-2020	11314155
8	08 (50-100) 10 (50-100)	14-Apr-2020	11314156
9	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (80-110) 16 (110-130)	14-Apr-2020	11314157



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020058677/1
Startdatum 17-Apr-2020
Rapportagedatum 24-Apr-2020/22:54
Bijlage A, B, C, D
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ⁵⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.9	<0.050	0.18	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.7	<0.050	0.13	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.5	<0.050	1.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	<0.050	1.1	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	<0.050	1.1	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.3	<0.050	0.50	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.3	<0.050	1.0	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.8	<0.050	0.65	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7.9	<0.050	0.81	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	40	0.35 ³⁾	6.9	0.35 ³⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20) 26 (20-30)	14-Apr-2020	11314154
7	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (120-170) 23 (170-200) 27 (80-130) 27 (130-150) 27	14-Apr-2020	11314155
8	08 (50-100) 10 (50-100)	14-Apr-2020	11314156
9	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (80-110) 16 (110-130)	14-Apr-2020	11314157



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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058677/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11314149	01	1	0	40	0537992837	01 (0-40)
11314150	01	3	70	120	0537992849	01 (70-120)
11314151	20	1	0	50	0537992806	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	21	1	0	50	0537992795	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	16	1	0	50	0537992201	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	04	1	0	50	0537992767	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	15	1	0	50	0537992642	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	14	1	0	50	0537992966	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	17	1	0	30	0537991999	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	18	1	0	50	0537992932	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314151	19	1	0	50	0537992809	04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 1
11314152	02	1	0	50	0537992847	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	06	1	0	50	0537992619	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	07	1	0	50	0537992567	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	08	1	0	50	0537992815	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	10	1	0	50	0537992607	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	11	1	0	50	0537992826	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	12	2	30	70	0537992036	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	09	1	0	50	0537992927	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314152	13	1	0	50	0537992953	02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
11314153	05	1	8	50	0537992222	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80)
11314153	23	1	14	25	0537992591	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80)
11314153	27	3	60	80	0537992599	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80)
11314153	28	3	60	90	0537992240	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80)
11314153	29	2	20	60	0537992220	05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80)
11314154	03	1	8	25	0537992590	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20)
11314154	25	1	12	30	0537992804	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20)
11314154	26	1	10	20	0537992812	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20)
11314154	26	2	20	30	0537992796	03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20)
11314155	05	3	100	150	0537992854	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	05	4	150	200	0537992844	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	23	5	120	170	0537992908	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	23	6	170	200	0537992937	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	27	4	80	130	0537992611	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	27	5	130	150	0537992522	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (
11314155	27	6	150	170	0537992615	05 (100-150) 05 (150-200) 23 (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058677/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11314156	08	2	50	100	0537992853	08 (50-100) 10 (50-100)
11314156	10	2	50	100	0537992852	08 (50-100) 10 (50-100)
11314157	16	3	80	110	0537992856	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (8
11314157	16	4	110	130	0537992237	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (8
11314157	13	3	70	120	0537991956	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (8
11314157	13	4	120	140	0537992035	13 (70-120) 13 (120-140) 16 (8

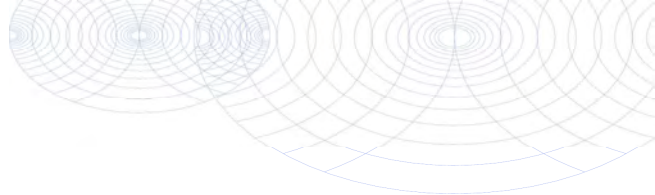
Eurofins Analytico B.V.

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 2020058677/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 4)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

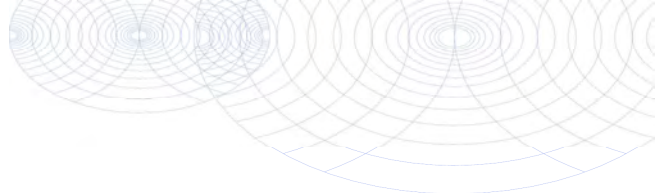
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020058677/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020058677/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11314157

**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).

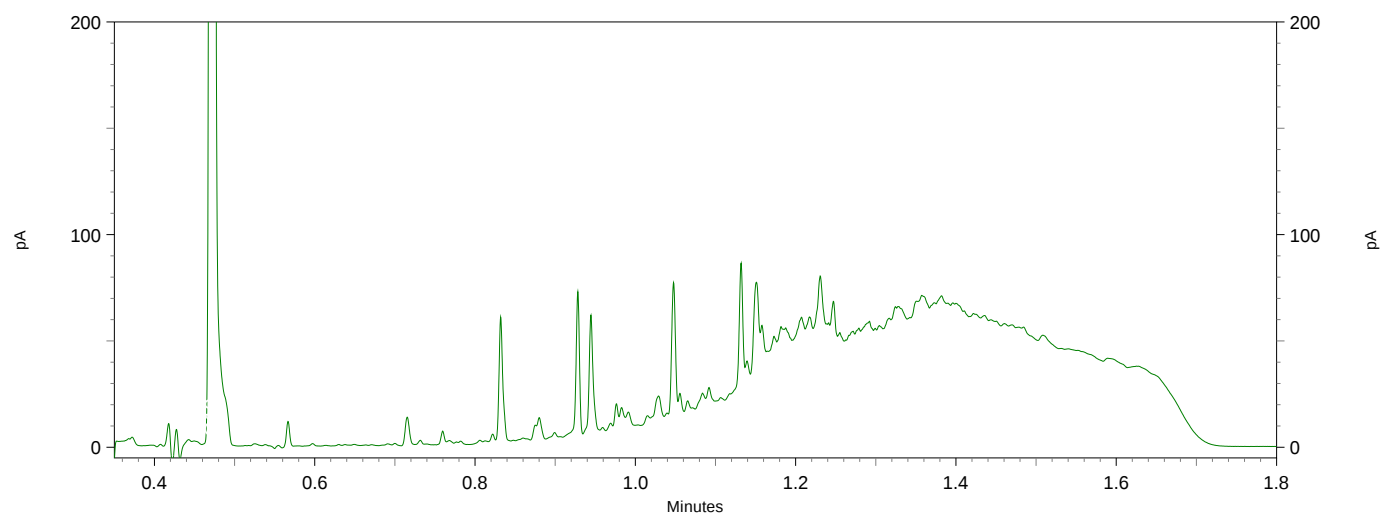
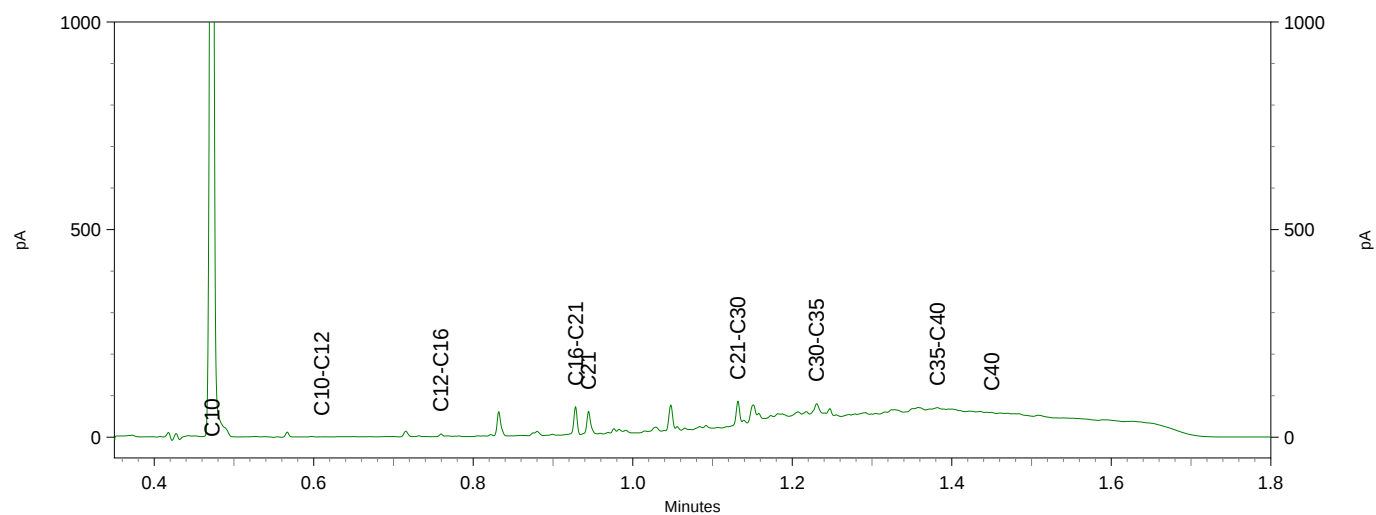
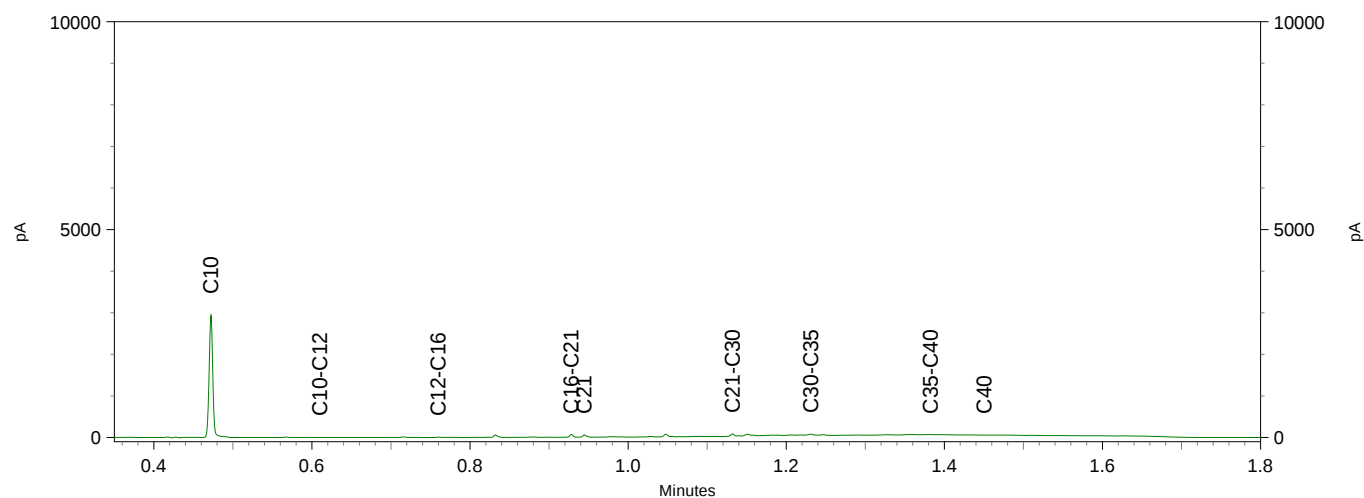
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11314149

Certificate no.: 2020058677

Sample description.: 01 (0-40)

V

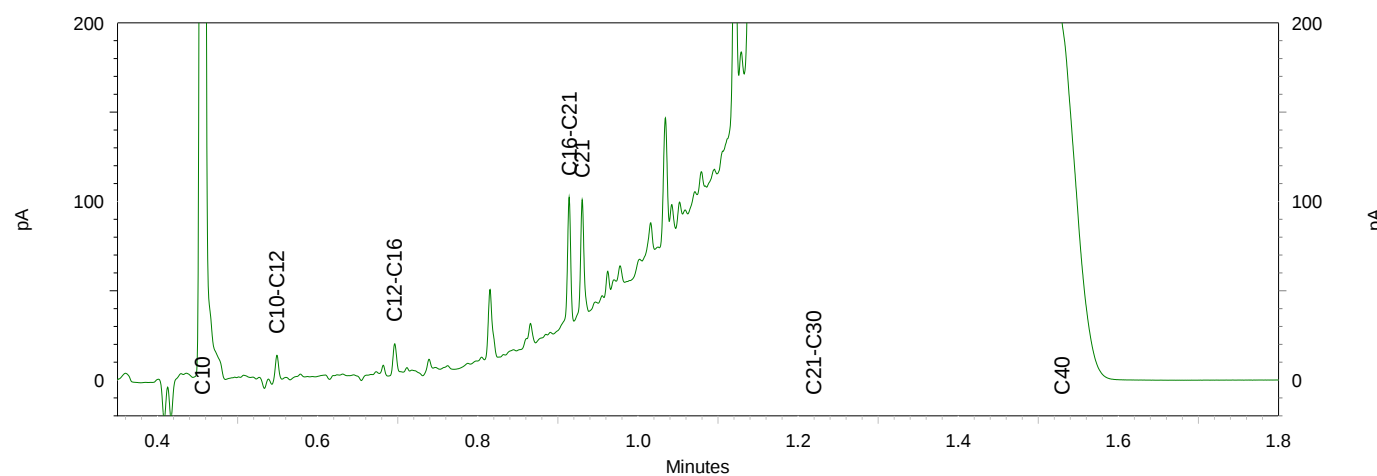
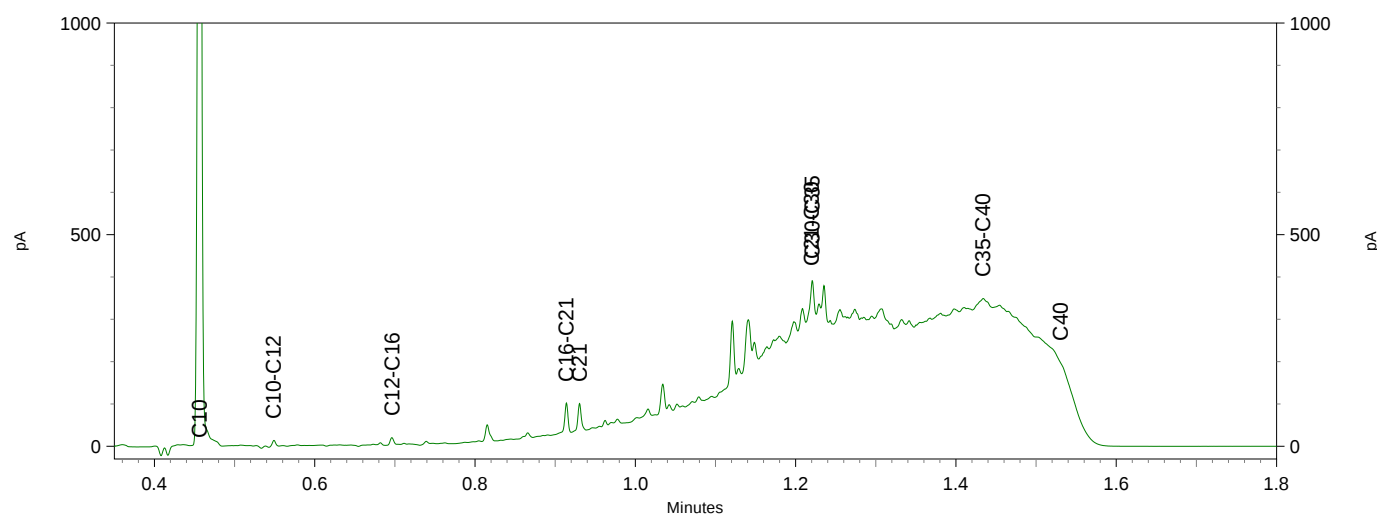
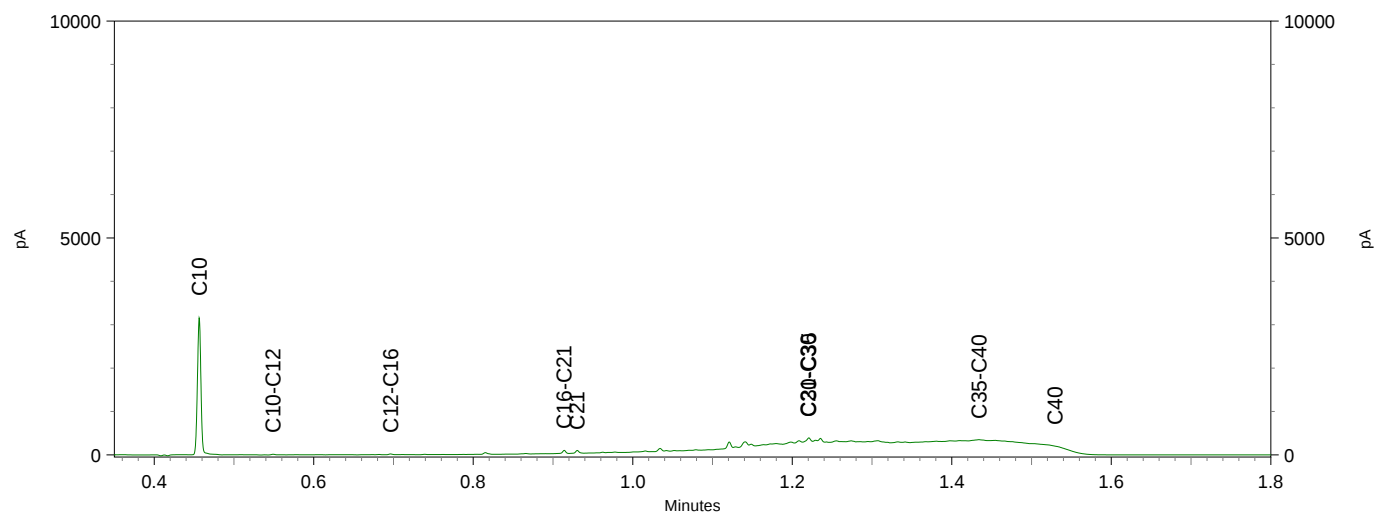


Sample ID.: 11314154

Certificate no.: 2020058677

Sample description.: 03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20) 26 (20-30)

V



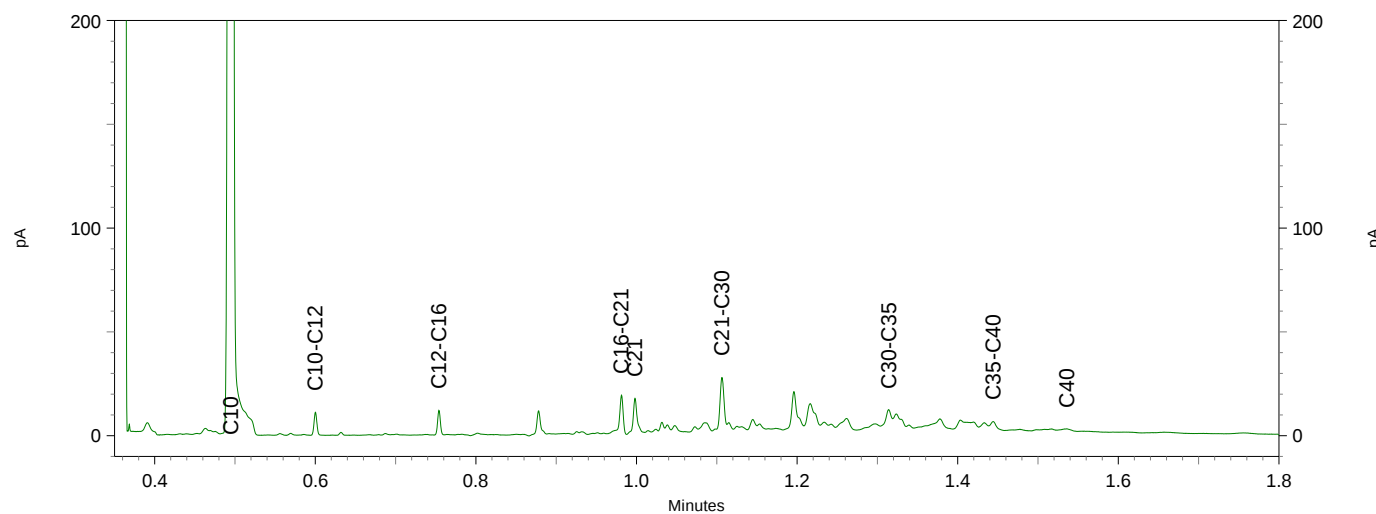
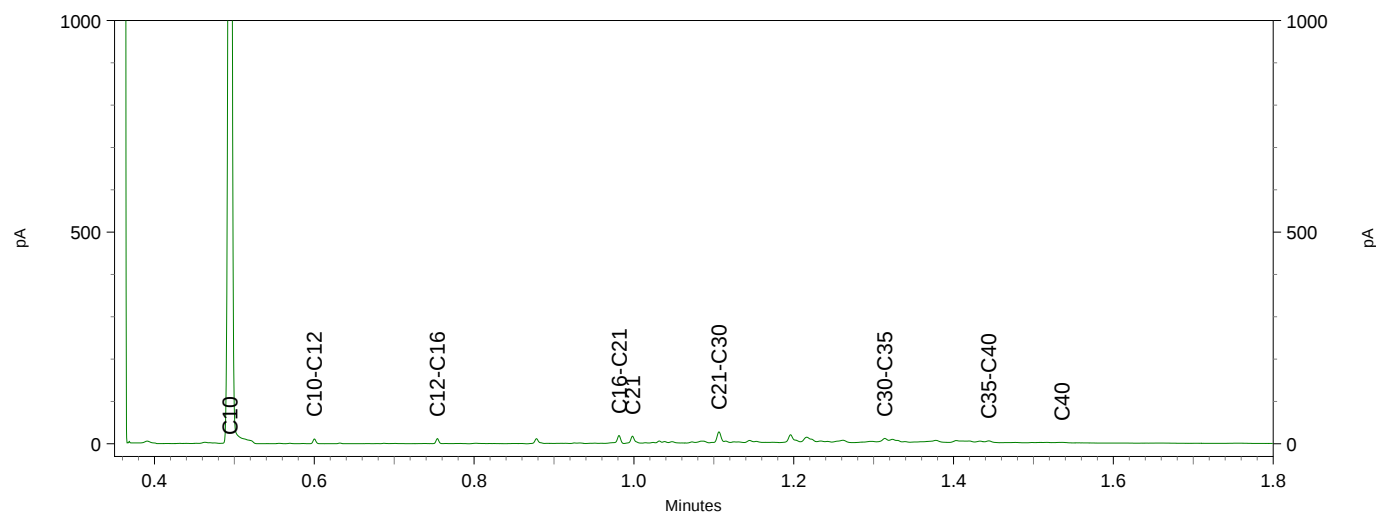
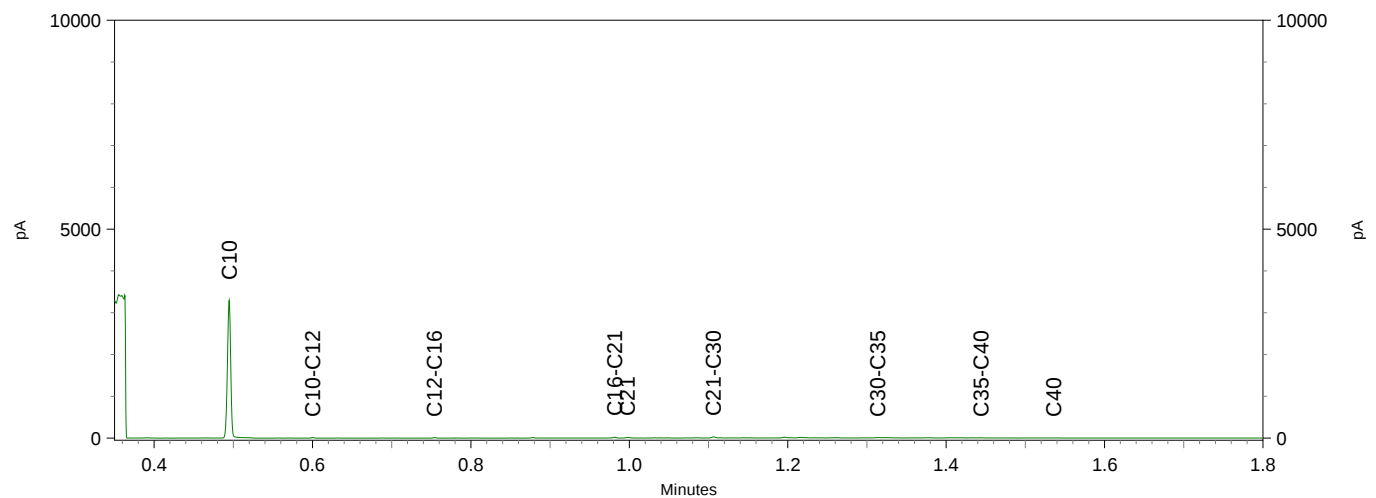
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11314156

Certificate no.: 2020058677

Sample description.: 08 (50-100) 10 (50-100)

V



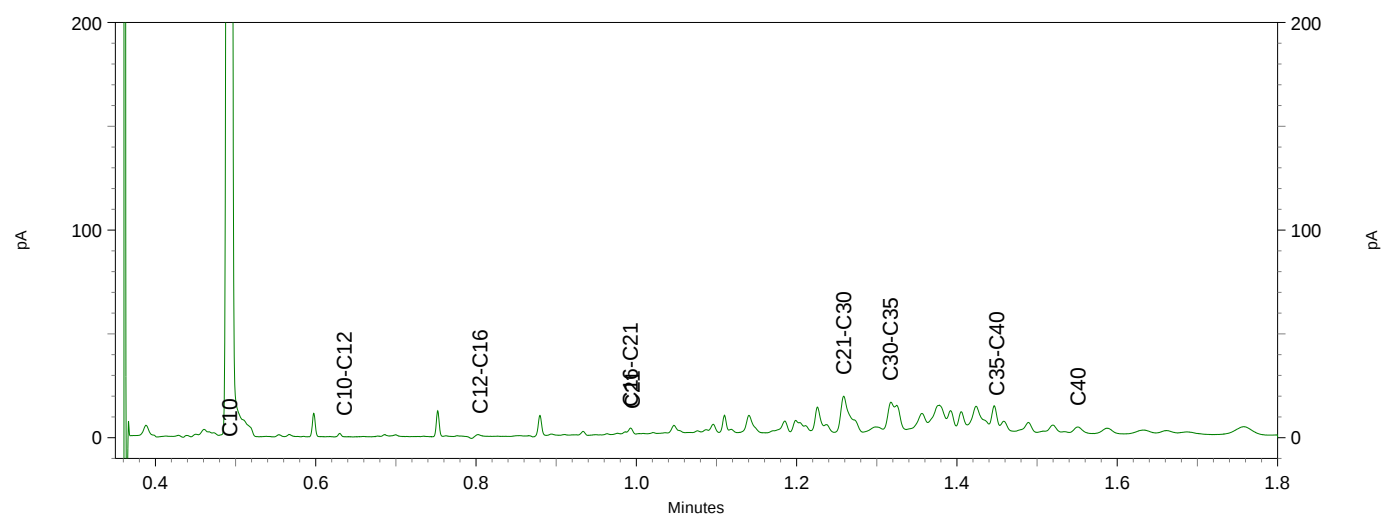
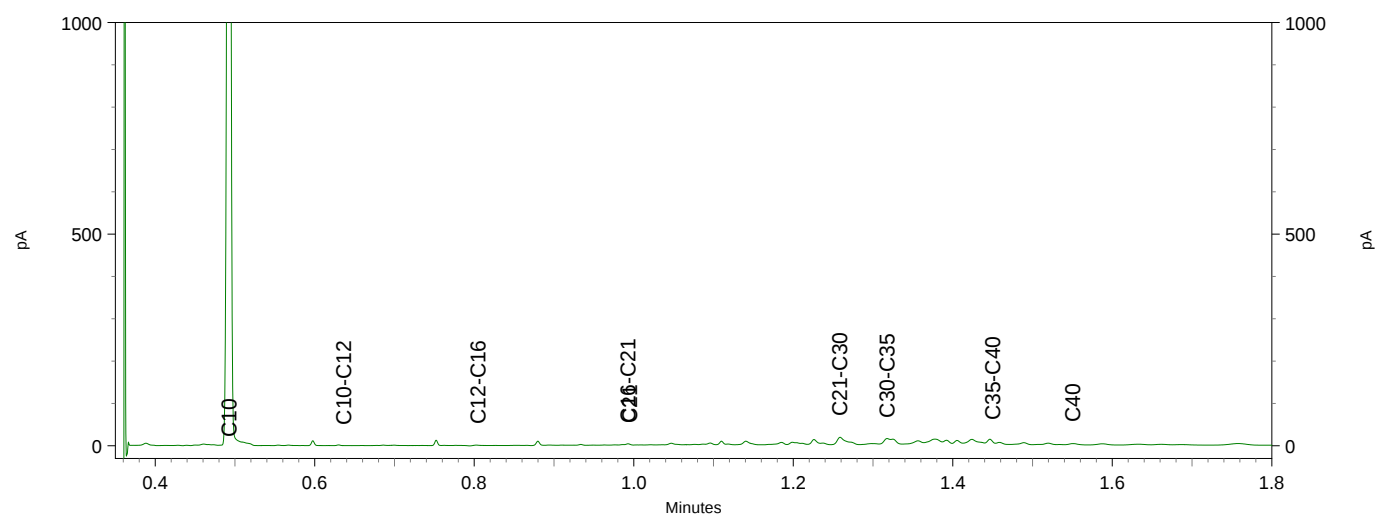
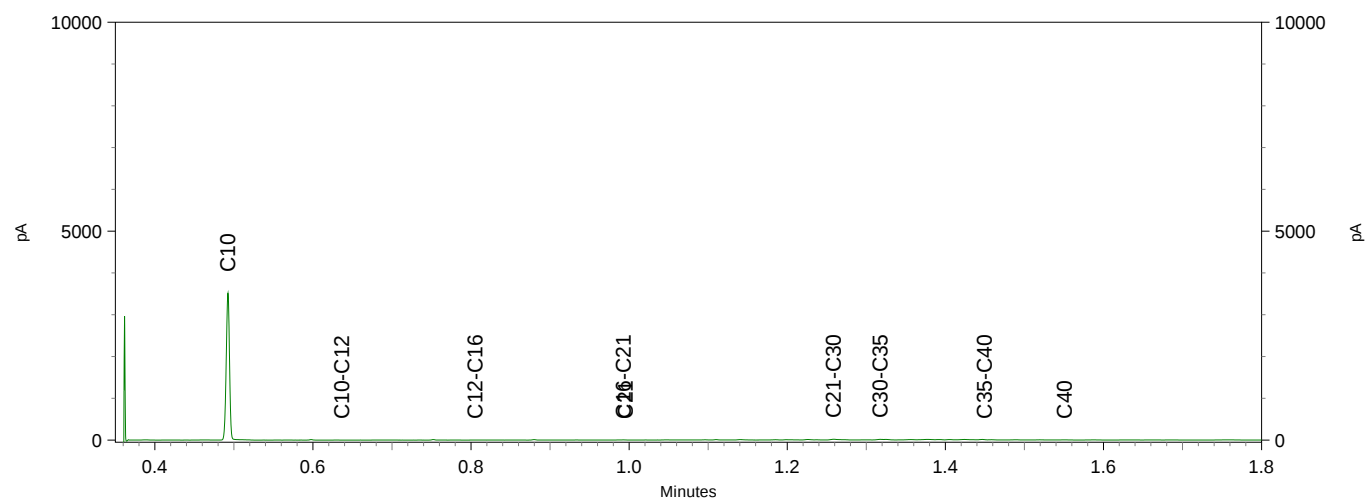
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11314157 27F_0423_1 v1 CC

Certificate no.: 2020058677

Sample description.: 13 (70-120) 13 (120-140) 16 (80-110) 16 (110-130)

V



Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020083110/1
Uw project/verslagnummer	200179
Uw projectnaam	Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020083110/1
Startdatum 03-Jun-2020
Rapportagedatum 05-Jun-2020/10:37
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	95.6	94.5	94.1	95.9
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<30 ¹⁾	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.4	6.5	<50 ¹⁾	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34	37	51	120
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	250	270	800
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220	190	310	750
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	180	140	360	550
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650	640	1000	2300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.15 ¹⁾	<0.15 ¹⁾	<0.050	0.36
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.50	0.12	6.5
S Anthraceen	mg/kg ds	2.1	<0.15 ¹⁾	0.21	2.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	0.96	0.52	12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.50	0.27	4.4
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	0.44	0.18	3.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.84	0.24	9.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	2.0	0.68	23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.4	1.6	1.5	24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.0	1.5	0.95	22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	8.6	4.7	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03a (10-25)	02-Jun-2020	11394417
2	25a (12-30)	02-Jun-2020	11394418
3	26a (10-20)	02-Jun-2020	11394419
4	26a (20-30)	02-Jun-2020	11394420

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: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020083110/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11394417	03a	1	10	25	0537992063	03a (10-25)
11394418	25a	1	12	30	0537992065	25a (12-30)
11394419	26a	1	10	20	0537992055	26a (10-20)
11394420	26a	2	20	30	0537992056	26a (20-30)

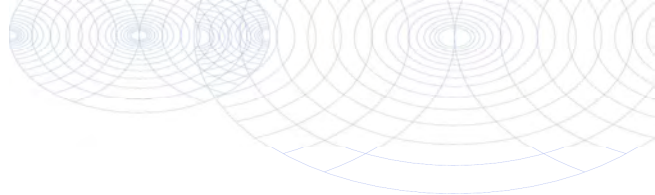
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020083110/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020083110/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

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).

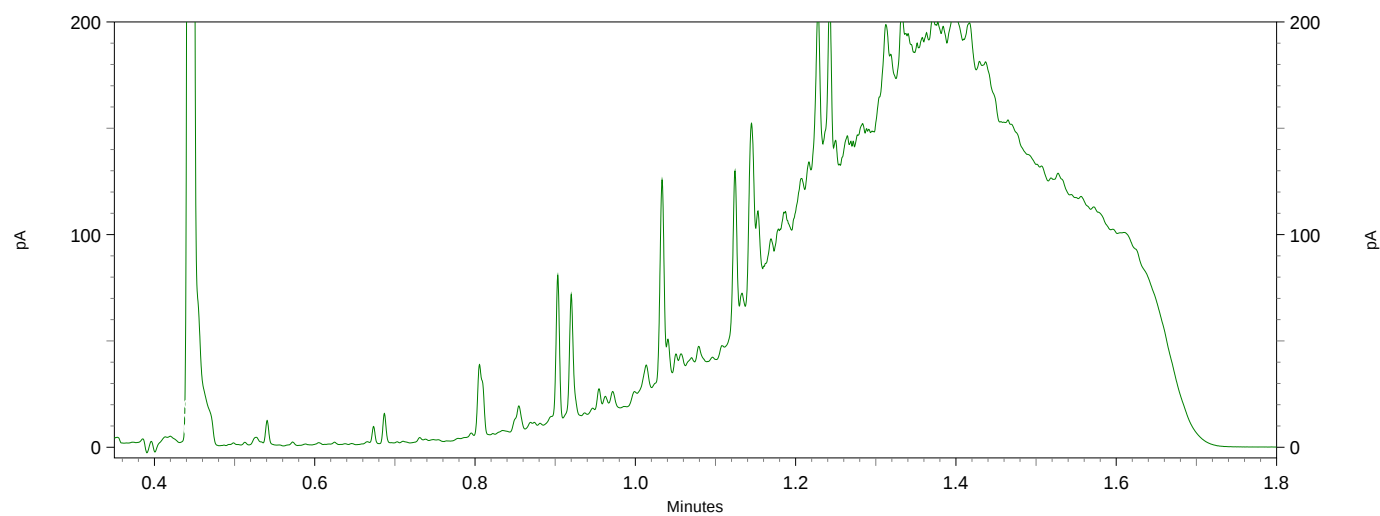
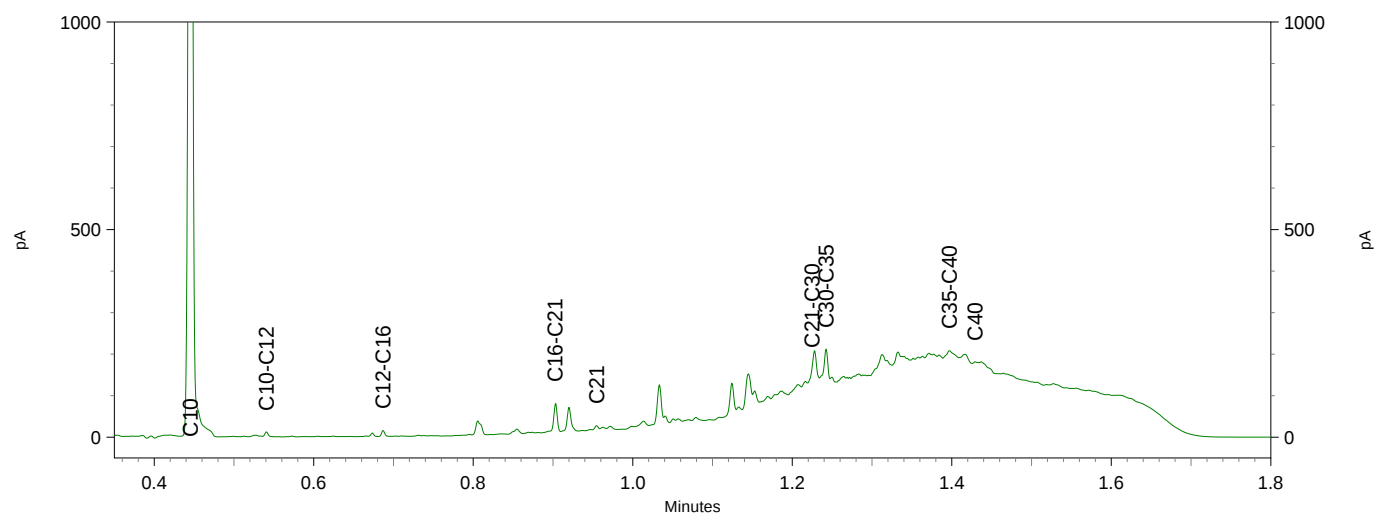
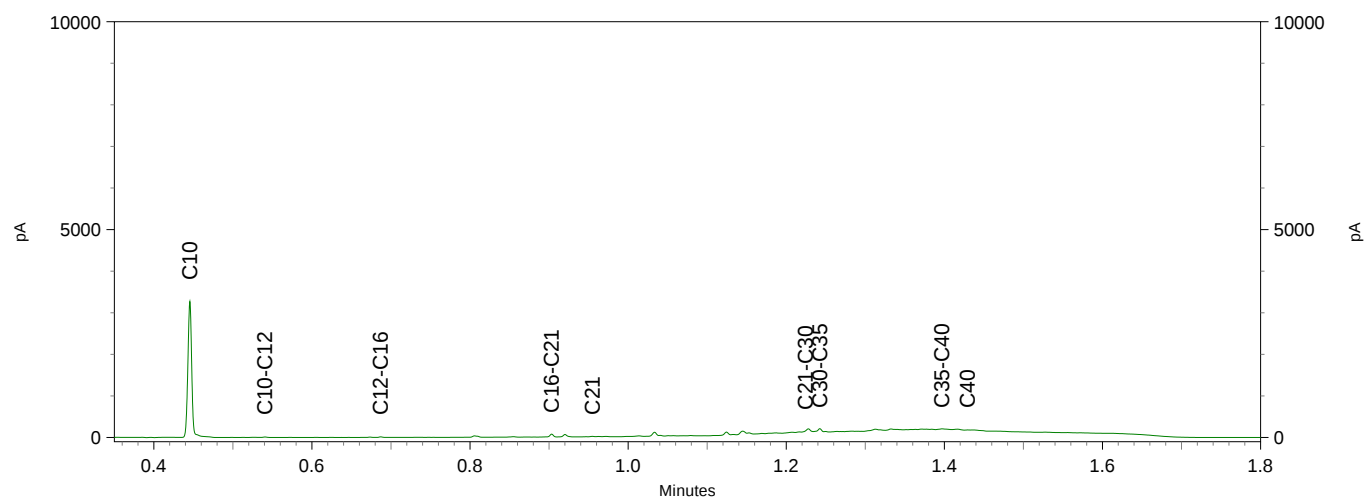
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11394417

Certificate no.: 2020083110

Sample description.: 03a (10-25)

V



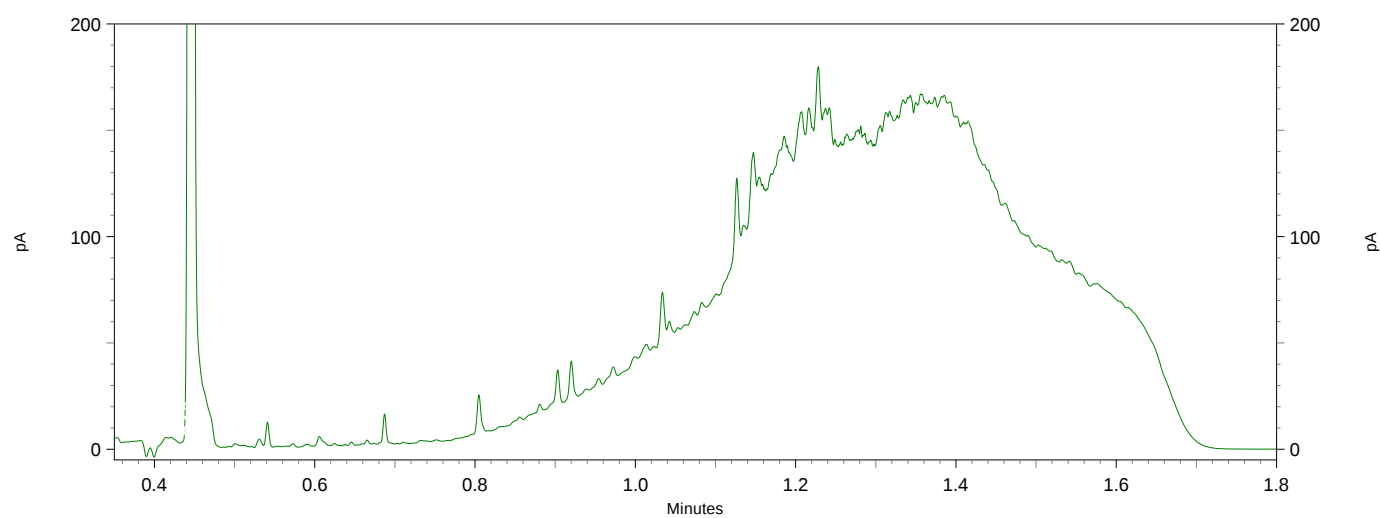
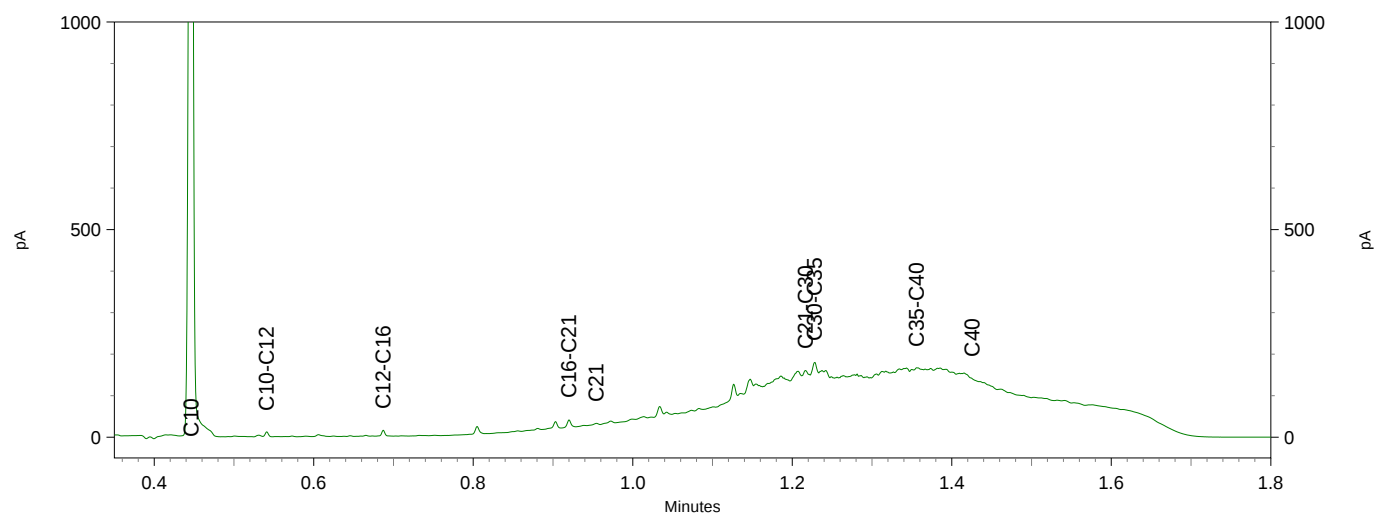
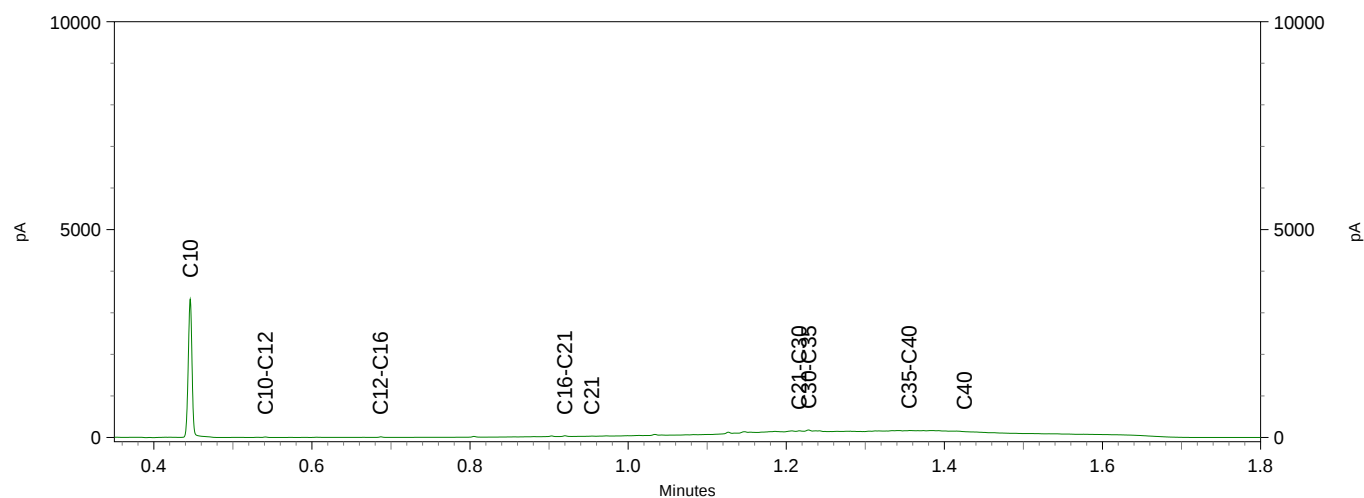
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11394418

Certificate no.: 2020083110

Sample description.: 25a (12-30)

V



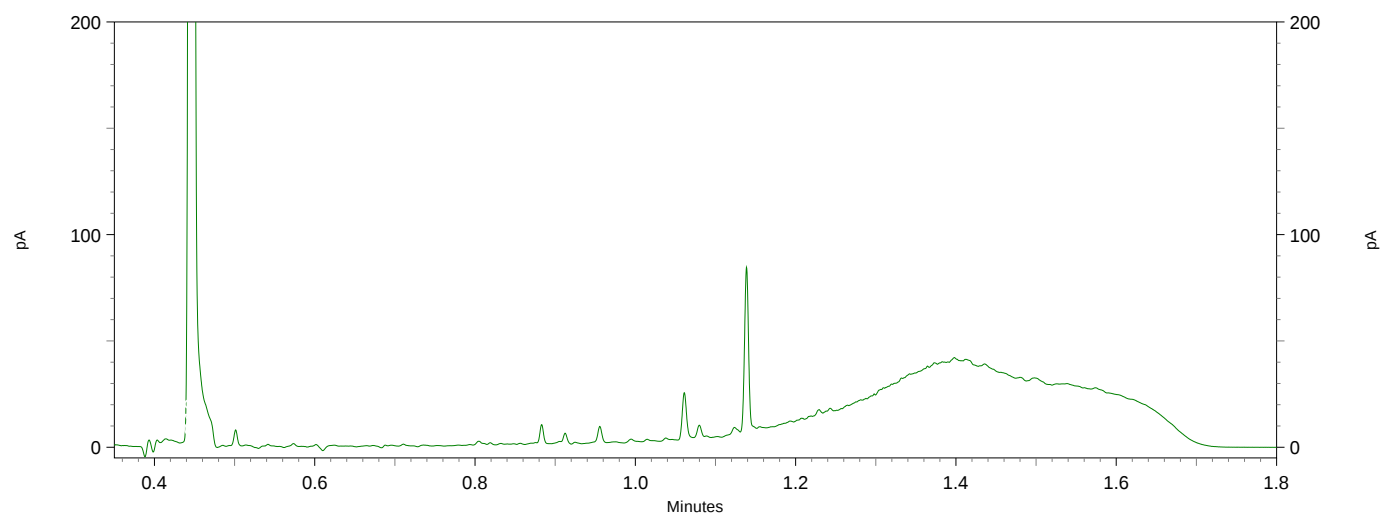
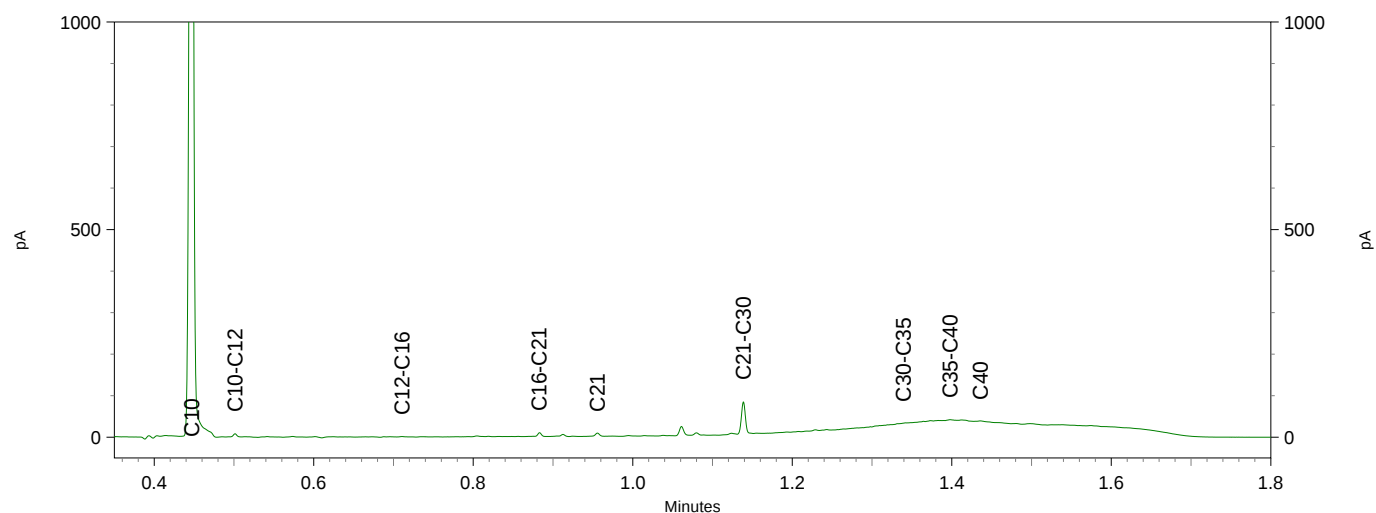
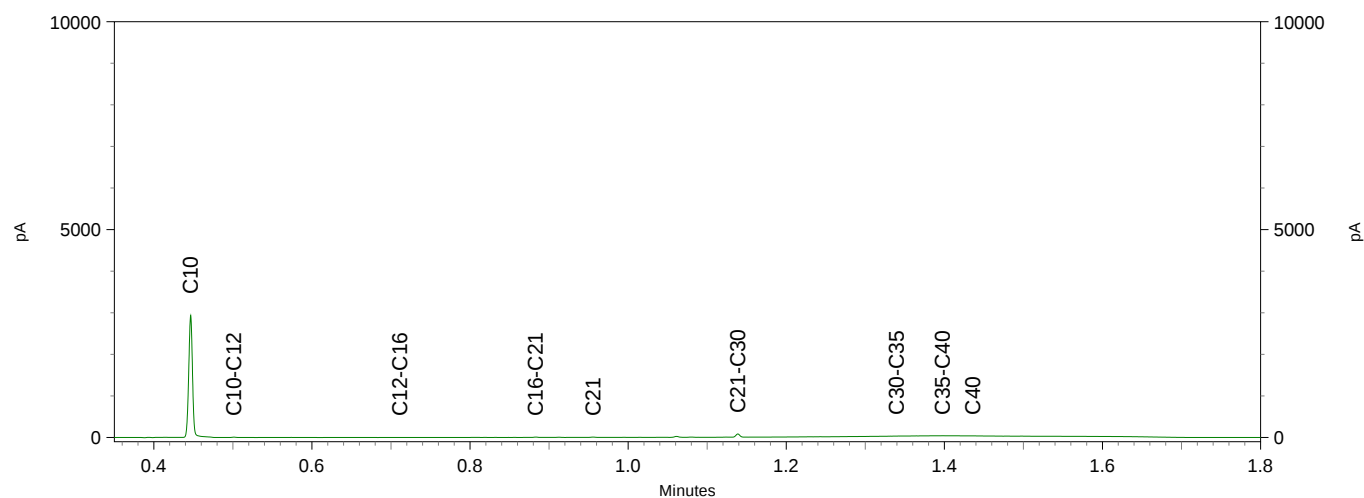
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11394419 10VV

Certificate no.:2020083110

Sample description.: 26a (10-20)

V



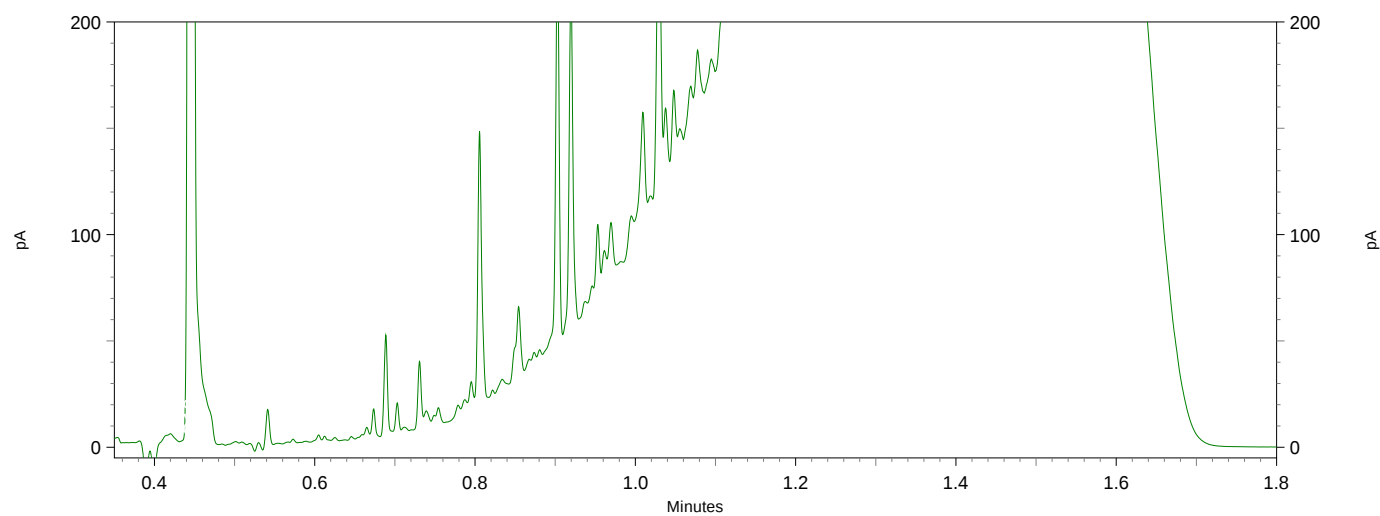
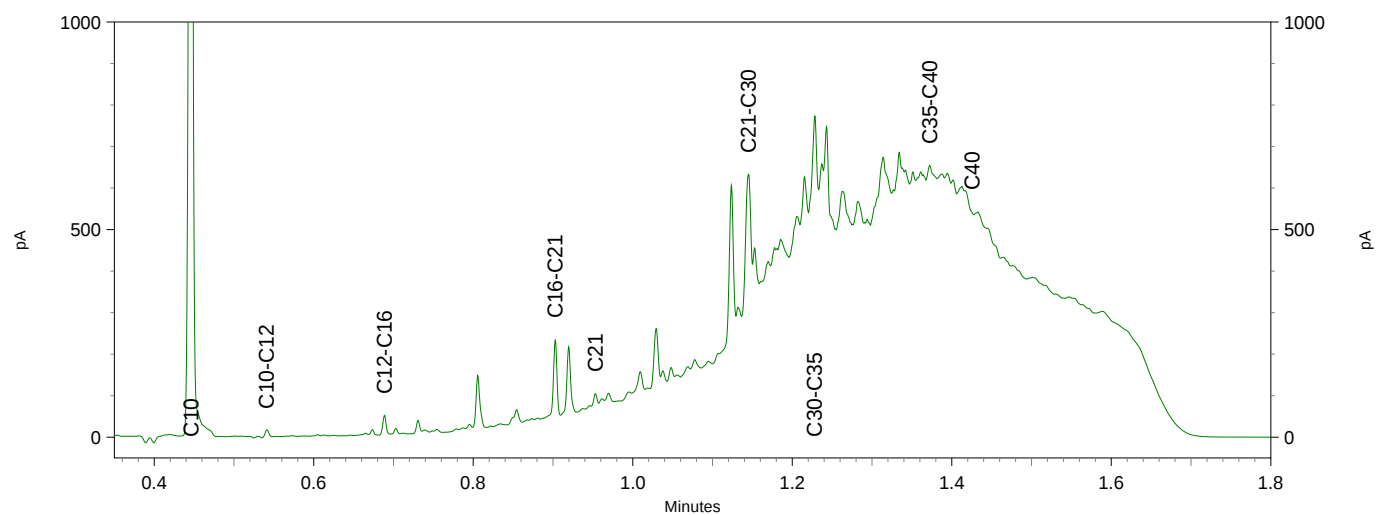
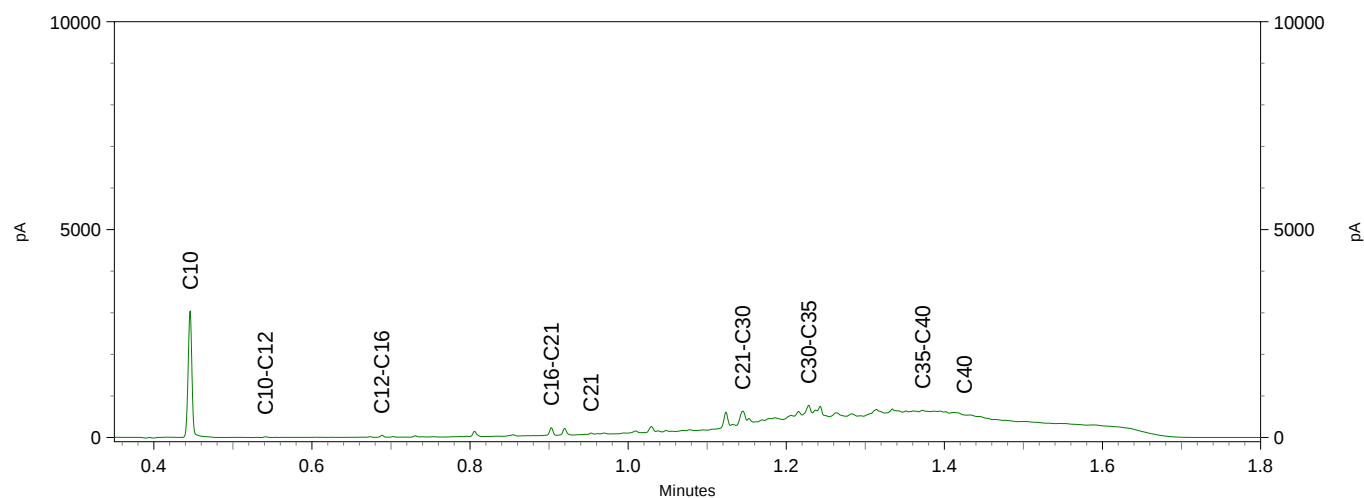
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11394420

Certificate no.: 2020083110

Sample description.: 26a (20-30)

V



Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020085244/1
Uw project/verslagnummer	200179
Uw projectnaam	Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
 Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020085244/1
 Startdatum 05-Jun-2020
 Rapportagedatum 08-Jun-2020/14:10
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	95.9	94.7	93.9	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.0	3.6	4.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.6	3.4	3.7	4.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03a (10-25)	02-Jun-2020	11401161
2	25a (12-30)	02-Jun-2020	11401162
3	26a (10-20)	02-Jun-2020	11401163
4	26a (20-30)	02-Jun-2020	11401164

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020085244/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11401161	03a	1	10	25	0537992063	03a (10-25)
11401162	25a	1	12	30	0537992065	25a (12-30)
11401163	26a	1	10	20	0537992055	26a (10-20)
11401164	26a	2	20	30	0537992056	26a (20-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020085244/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020058684/1
Uw project/verslagnummer	200179
Uw projectnaam	Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 200179
 Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020058684/1
 Startdatum 16-Apr-2020
 Rapportagedatum 21-Apr-2020/22:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.4 ²⁾	87.3 ²⁾	88.7 ²⁾	87.3 ²⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.7 ³⁾	10.9 ³⁾	11.7 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.8 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	130 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	2.8 ³⁾	130 ³⁾	<6.5 ³⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	0.2 ³⁾	14 ³⁾	<0.7 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.2 ³⁾	14 ³⁾	<0.7 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.2 ³⁾	14 ³⁾	<0.7 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.2 ³⁾	14 ³⁾	0.0 ³⁾	
Aantal stuks					1 ³⁾
Gewicht	g				9.6 ³⁾
Amfibool	mg				0.0 ³⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asmm01 (0-10)	15-Apr-2020	11314200
2	Asmm02 (0-10)	15-Apr-2020	11314201
3	Asmm03 (0-10)	15-Apr-2020	11314202
4	Asmv01 (0-1)	15-Apr-2020	11314203

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058684/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11314200	Asmm01	1	0	10	1561321MG	Asmm01 (0-10)
11314201	Asmm02	1	0	10	1561322MG	Asmm02 (0-10)
11314202	Asmm03	1	0	10	1561323MG	Asmm03 (0-10)
11314203	Asmv01	1	0	1	0086278AK	Asmv01 (0-1)

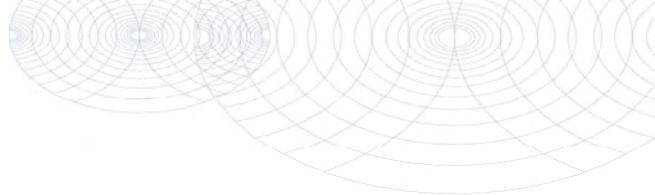
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020058684/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020058684/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
 Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305595
 Uw referentie : Asmm01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11571 g
 Percentage droogrest : 84,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10707,5	94,0	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	288,9	2,5	42,2	14,61	0	0,0
1-2 mm	210,5	1,8	72,3	34,35	0	0,0
2-4 mm	65,8	0,6	65,8	100,00	2	6,2
4-8 mm	70,5	0,6	70,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	42,4	0,4	42,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11385,6	100,0	305,9		2	6,2

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,2	0,0	0,2
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305595
Uw referentie : Asmm01 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
 Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305596
 Uw referentie : Asmm02 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9498 g
 Percentage droogrest : 87,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7957,2	85,8	12,9	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,9	1,2	23,2	20,92	0	0,0
1-2 mm	785,2	8,5	233,7	29,76	0	0,0
2-4 mm	122,2	1,3	122,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	149,9	1,6	149,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	131,6	1,4	131,6	100,00	1	285,1
>20 mm	14,3	0,2	14,3	100,00	0	0,0
Totaal	9271,3	100,0	687,8		1	285,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	14	9,2	18	14	9,2	18	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	14	9,2	18	14	9,2	18	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	14	0,0	14
totaal afgerond	14	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305596
Uw referentie : Asmm02 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
 Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305597
 Uw referentie : Asmm03 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10351 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8699,4	85,7	12,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	345,7	3,4	65,1	18,83	0	0,0
1-2 mm	537,1	5,3	150,1	27,95	0	0,0
2-4 mm	192,3	1,9	192,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	184,0	1,8	184,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	197,7	1,9	197,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10156,2	100,0	801,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AZED-NWHX-OGZU-OWGB

Ref.: 1026971_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6305598
Uw referentie : Asmv01 (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 11,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9,6 g
 Percentage droogrest : 87,27 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	9,6				1	0,0	0,0
Totaal	9,6				1	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Totaal massa asbest: **0.0 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1026971
Uw Project omschrijving	:	2020058684-200179
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie	:	Asmm02 (0-10)
Monstercode	:	6305596

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6305595	Asmm01 (0-10)	Asmm01	0-.1	1561321MG
6305596	Asmm02 (0-10)	Asmm02	0-.1	1561322MG
6305597	Asmm03 (0-10)	Asmm03	0-.1	1561323MG
6305598	Asmv01 (0-1)	Asmv01	0-.01	0086278AK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1026971
Uw Project omschrijving : 2020058684-200179
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062862/1
Uw project/verslagnummer	200179
Uw projectnaam	Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020062862/1
Startdatum 24-Apr-2020
Rapportagedatum 01-May-2020/08:24
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	70	98	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.4	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29	16	18
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (250-350)	23-Apr-2020	11327393
2	05 (195-295)	23-Apr-2020	11327394
3	16 (245-345)	23-Apr-2020	11327395

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200179
Uw projectnaam Maarsevonder Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020062862/1
Startdatum 24-Apr-2020
Rapportagedatum 01-May-2020/08:24
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (250-350)	23-Apr-2020	11327393
2	05 (195-295)	23-Apr-2020	11327394
3	16 (245-345)	23-Apr-2020	11327395

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062862/1

Pagina 1/1

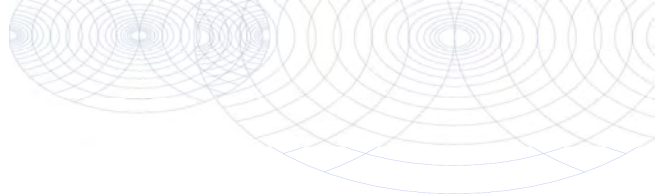
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11327393	01	1	250	350	0680435859	01 (250-350)
11327393	01	2	250	350	0680435877	01 (250-350)
11327393	01	3	250	350	0800828997	01 (250-350)
11327394	05	1	195	295	0680435875	05 (195-295)
11327394	05	2	195	295	0680435867	05 (195-295)
11327394	05	3	195	295	0800828991	05 (195-295)
11327395	16	1	245	345	0680435865	16 (245-345)
11327395	16	2	245	345	0680435860	16 (245-345)
11327395	16	3	245	345	0800829133	16 (245-345)

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 2020062862/1**

Pagina 1/1

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

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

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

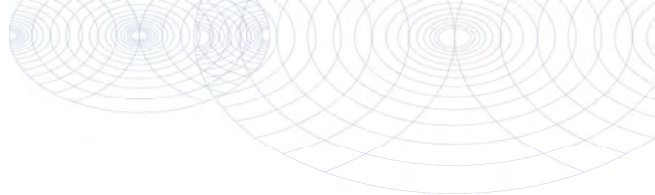
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062862/1

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
DiClEtheen 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 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020062862/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

11327394

**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 8

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Uw Project **Maarsevonder Groenlo (200179)**
 Certificaat **2020058677**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **12 May 2020 15:21**

04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	01 (0-40)			01 (70-120)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.3			3.8			3.5		
Organische stof		2.8			3.4			2.7		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	59	220	@	<20	44	@	28	91	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	<0.20	0.22	-	<0.20	0.23	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	<3.0	6.2	-	4.7	14	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6	12	-	7.3	14	-	6.4	12	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.059	0.081	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	18	-	<4.0	7.1	-	4.6	12	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	20	30	-	13	20	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	76	-	<20	29	-	34	74	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	290	1000	> AW	<35	72	-	<35	91	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0058	0.021	> AW	0.0054	0.016	-	0.0049	0.018	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	28	28	> T	0.53	0.53	-	0.37	0.37	-

02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09
(0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-70) 13 (0-50)

05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80) 28 (60-90)
29 (20-60)

03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20) 26 (20-30)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.4			<2.0			2.0		
Organische stof		2.3			1.7			4.1		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	82	@	<20	54	@	79	310	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	<0.20	0.24	-	0.23	0.36	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.4	-	<3.0	7.4	-	5	18	> AW
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.2	16	-	5.3	11	-	7.1	14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	<0.050	0.05	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5	13	-	<4.0	8.2	-	8.7	25	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	34	-	11	17	-	13	20	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	70	-	<20	33	-	34	77	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	110	-	<35	120	-	1300	3200	> T
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.021	-	0.0049	0.024	-	0.049	0.12	> AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.77	0.77	-	0.35	0.35	-	40	40	> T

05 (100-150) 05 (150-200) 23 (120-170) 23
(170-200) 27 (80-130) 27 (130-150) 27
(150-170)

13 (70-120) 13 (120-140) 16 (80-110) 16
(110-130)

Analyse	Eenheid	08 (50-100) 10 (50-100)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1			2.7			4.1		
Organische stof		0.4			1.9			2.8		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	33	120	@	24	74	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.24	-	0.29	0.47	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	<3.0	6.9	-	<3.0	6	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	11	22	-	7.2	14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.077	0.11	-	0.061	0.084	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.1	-	4.1	11	-	<4.0	7	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	35	54	> AW	19	28	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	48	110	-	32	67	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	40	200	> AW	40	140	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.0049	0.024	-	0.0049	0.018	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	6.9	6.9	> AW	0.35	0.35	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (0-40)	11314149	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
01 (70-120)	11314150	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde
04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	11314151	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde
02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	11314152	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde
05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-120)	11314153	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde
03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-150)	11314154	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
05 (100-150) 05 (150-200) 23 (200-300)	11314155	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde
08 (50-100) 10 (50-100)	11314156	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
13 (70-120) 13 (120-140) 16 (140-200)	11314157	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Maarsevonder Groenlo (200179)**
 Certificaat **2020058677**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **08 May 2020 16:12**

04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	01 (0-40)			01 (70-120)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.3			3.8			3.5		
Organische stof		2.8			3.4			2.7		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	59	220	@	<20	44	@	28	91	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	<0.20	0.22	-	<0.20	0.23	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	<3.0	6.2	-	4.7	14	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6	12	-	7.3	14	-	6.4	12	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.059	0.081	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	18	-	<4.0	7.1	-	4.6	12	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	20	30	-	13	20	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	76	-	<20	29	-	34	74	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	290	1000	NT	<35	72	-	<35	91	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0058	0.021	Wo	0.0054	0.016	-	0.0049	0.018	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	28	28	Ind	0.53	0.53	-	0.37	0.37	-

02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09
(0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-70) 13 (0-50)

05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-80) 28 (60-90)
29 (20-60)

03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-20) 26 (20-30)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.4			<2.0			2.0		
Organische stof		2.3			1.7			4.1		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	82	@	<20	54	@	79	310	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	<0.20	0.24	-	0.23	0.36	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.4	-	<3.0	7.4	-	5	18	Wo
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.2	16	-	5.3	11	-	7.1	14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	<0.050	0.05	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5	13	-	<4.0	8.2	-	8.7	25	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	34	-	11	17	-	13	20	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	70	-	<20	33	-	34	77	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	110	-	<35	120	-	1300	3200	NT
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.021	-	0.0049	0.024	-	0.049	0.12	Ind
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.77	0.77	-	0.35	0.35	-	40	40	Ind

05 (100-150) 05 (150-200) 23 (120-170) 23
(170-200) 27 (80-130) 27 (130-150) 27
(150-170)

13 (70-120) 13 (120-140) 16 (80-110) 16
(110-130)

		08 (50-100) 10 (50-100)								
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1			2.7			4.1		
Organische stof		0.4			1.9			2.8		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	33	120	@	24	74	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.24	-	0.29	0.47	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	<3.0	6.9	-	<3.0	6	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	11	22	-	7.2	14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.077	0.11	-	0.061	0.084	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.1	-	4.1	11	-	<4.0	7	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	35	54	Wo	19	28	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	48	110	-	32	67	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	40	200	Ind	40	140	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.0049	0.024	-	0.0049	0.018	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	6.9	6.9	Ind	0.35	0.35	-

Analyse	Eenheid	Gemiddeld	Oordeel
Bodemtype correctie			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8777777777777777 78	
Organische stof		2.4555555555555555 56	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg DS	120	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.8	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.064	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	-
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	560	NT
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	Wo
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	8.7	Ind

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (0-40)	11314149	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > industrie
01 (70-120)	11314150	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar
04 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	11314151	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar
02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	11314152	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar
05 (8-50) 23 (14-25) 27 (60-	11314153	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar
03 (8-25) 25 (12-30) 26 (10-	11314154	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > industrie
05 (100-150) 05 (150-200) 23	11314155	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar
08 (50-100) 10 (50-100)	11314156	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Klasse industrie
13 (70-120) 13 (120-140) 16	11314157	14 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Maarsevonder Groenlo (200179)**

Certificaat **2020062862**

Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**

Versie **BoToVa Default**

Toetsingsdatum **08 May 2020 16:13**

Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	01 (250-350)			05 (195-295)			16 (245-345)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Metalen										
Barium (Ba)	µg/l	70	70	> SW	98	98	> SW	140	140	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	4.4	4.4	-	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	2.3	2.3	-	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	<0.050	0.035	-	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	4.1	4.1	-	<3.0	2.1	-	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	29	29	-	16	16	-	18	18	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.21	0.21	-	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	<0.020	0.014	-	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-

Analyse	Eenheid	01 (250-350)			05 (195-295)			16 (245-345)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@	<0.20	0.14	@	<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-	<0.10	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.42	0.42	-	0.42	0.42	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-
Extra parameters										
unknown	µg/l		0.77	@		0.77	@		0.77	@

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (250-350)	11327393	23 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Streefwaarde
05 (195-295)	11327394	23 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Streefwaarde
16 (245-345)	11327395	23 april 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Maarsevonder Groenlo (200179)**
 Certificaat **2020083110**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **09 June 2020 11:09**

Analyse	Eenheid	03a (10-25)			25a (12-30)			26a (10-20)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		11.6		#	3.4		#	3.7		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8		#	2.0		#	3.6		#
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	650	3200	> T	640	3200	> T	1000	2800	> T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	31	31	> T	8.6	8.6	> AW	4.7	4.7	> AW
Extra parameters										
*KLEI	10 22		12			3.4			3.7	

Analyse	Eenheid	26a (20-30)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.1		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8		#
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	2300	4800	> T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	110	110	> IW
Extra parameters				
*KLEI	10 22		4.1	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
03a (10-25)	11394417	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
25a (12-30)	11394418	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
26a (10-20)	11394419	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Achtergrondwaarde
26a (20-30)	11394420	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Maarsevonder Groenlo (200179)
Certificaat	2020083110
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	09 June 2020 11:11

Analyse	Eenheid	03a (10-25)			25a (12-30)			26a (10-20)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		11.6		#	3.4		#	3.7		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8		#	2.0		#	3.6		#
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	650	3200	NT	640	3200	NT	1000	2800	NT
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	31	31	Ind	8.6	8.6	Ind	4.7	4.7	Wo
Extra parameters										
*KLEI	10 22		12			3.4			3.7	

Analyse	Eenheid	26a (20-30)			Gemiddeld	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		4.1		#	5.7	#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8		#	3.05	#
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	2300	4800	NT	3500	NT
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	110	110	NT > IW	38	Ind
Extra parameters						
*KLEI	10 22		4.1			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
03a (10-25)	11394417	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > industrie
25a (12-30)	11394418	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > industrie
26a (10-20)	11394419	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > industrie
26a (20-30)	11394420	02 juni 2020	Maarsevonder Groenlo	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK



Rapport Bodemloket

GE158601359

MARHULZENWEG 30, MANEGE

Datum: 22-04-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: MARHULZENWEG 30, MANEGE
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE158601359
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA158601359
Adres: Marhulzenweg 30 7141CS Groenlo
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Achterhoek
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Rouwmaat	95007	0999-12-27

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Achterhoek

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

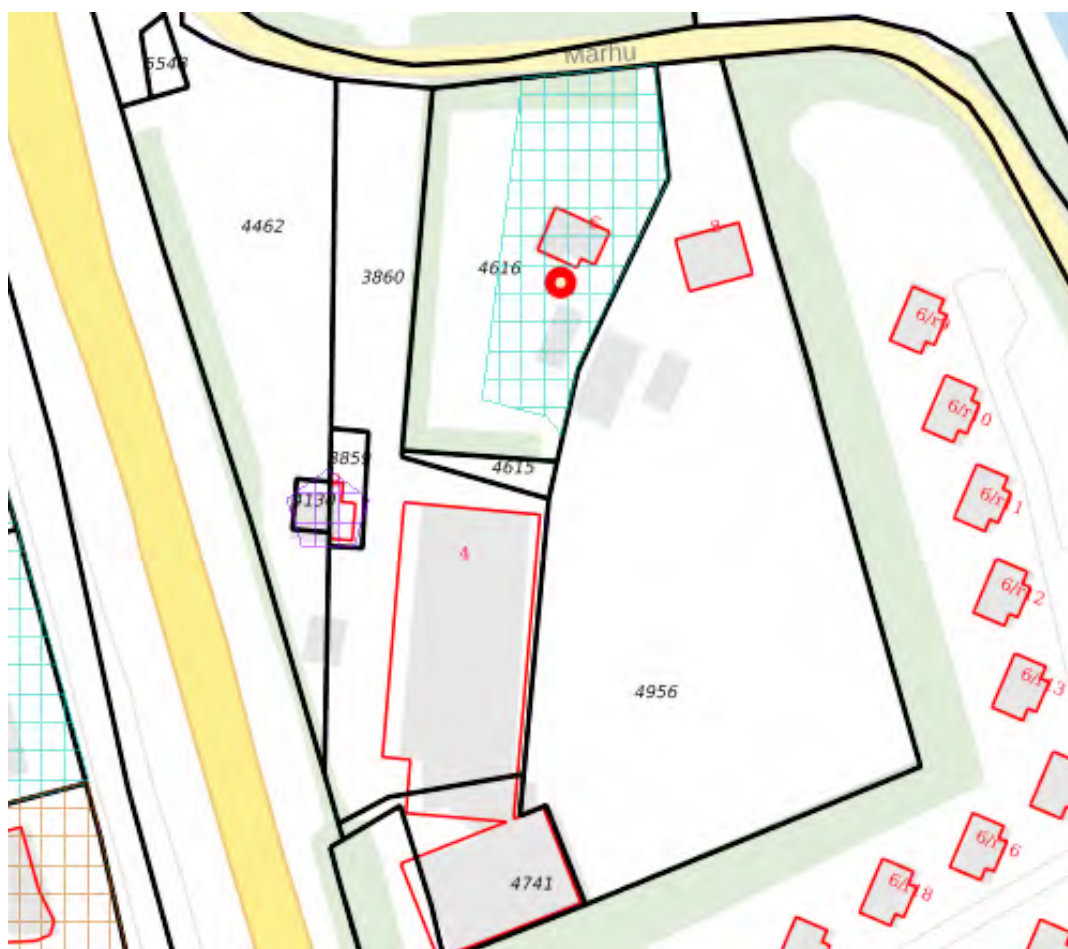


Rapport Bodemloket

GE024000258

HBB: Dijk van, A.M.; Marhulzenweg 32

Datum: 22-04-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Dijk van, A.M.; Marhulzenweg 32
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE024000258
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA158600237
Adres: Marhulzenweg 32 7141CS Groenlo
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Achterhoek
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1994

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-200179	
projectnaam	Maarsevonder Groenlo	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd		door veldwerker
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE 14/15 APRIL 2020
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINKE 23 APRIL 2020
☐	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	
onafhankelijkheidsverklaring:		
		grond paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		grondwater paraaf gecertificeerde boormeester

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-200179	
projectnaam	Maarsevonder Groenlo	
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEU BRINK 2-06-20
☐	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	
☐	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	
onafhankelijkheidsverklaring:		
		grond paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem