



Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek

Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent

(Kadastraal bekend: Sas van Gent N 323, 324 en 399)

Versie 1.0
21 januari 2022

Kreekzoom 3 | 4561 GX Hulst
T 0114 31 15 48 | E info@colsen.nl
KvK 22050688 | BTW NL810885207B01

www.colsen.nl

Rapporttitel: Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek
Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Projectnummer: 002218
Versie: 1.0
Datum: 21 januari 2022

Klant: Stamrecht Antoon B.V.
Adres: Mosselhuisstraat 2, 4551 LT Sas van Gent

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Adres: Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website: www.colsen.nl
Contactpersoon: De heer N. Gelderland
Telefoonnummer: +31 (0) 114 311 548
E-mail: bodem@colsen.nl

Auteur: De heer N. Gelderland
Paraaf:



Goedgekeurd door: Mevrouw L. Strobbe
Paraaf:



Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Colsen is gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatiegegevens	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Terreinverkenning	8
2.5	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	9
2.5.1	Eerder bodemonderzoek	9
2.5.2	Informatie Gemeente Terneuzen	9
2.5.3	Digitale bronnen	9
2.5.4	Informatie opdrachtgever	10
2.6	Gebruik en beïnvloeding	10
2.6.1	Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	10
2.6.2	Toekomstig gebruik	10
2.6.3	Calamiteiten/ongewoon voorval	10
2.6.4	Asbest	10
2.6.5	PFAS	11
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	11
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	14
3.1	Uitvoering veldwerkzaamheden	14
3.2	Resultaten veldonderzoek	15
3.2.1	Bodemopbouw	15
3.2.2	Grondwatermeting	16
3.3	Monstersselectie en analyses	16
4	Analyseresultaten	19
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	19
4.2	Grond	20
4.3	Grondwater	22
4.4	Asbest	23
5	Aanvullend onderzoek	24
5.1	Fase 1	24
5.1.1	Monstersselectie en analyses	24
5.1.2	Resultaten	25
5.2	Fase 2	26
5.2.1	Veldwerkzaamheden	26

5.2.2	Monstersselectie en analyses.....	27
5.2.3	Resultaten.....	27
5.3	Verontreinigingssituatie.....	29
6	Conclusies en aanbevelingen	31
6.1	Conclusies	31
6.2	Toetsing van de hypothese	32
6.3	Aanbevelingen	32
7	Aansprakelijkheid.....	34

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen, proefgaten en peilfilter(s)
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten
7. Toelichting asbest in de bodem
8. Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Stamrecht Antoon B.V. heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. (hierna Colsen), op de locatie Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent (kadastraal bekend: Sas van Gent N 323, 324 en 399) een verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van het bodem- en asbestonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie van Agrarisch naar Wonen.

Doel

Het doel van het verkennd en aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater.

Het doel van het verkennd asbestonderzoek is het vaststellen of op de locatie mogelijk sprake is van een verontreiniging met asbest.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 + A1: 2016 (Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Colsen draagt zorg voor de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De rapportage kan niet worden toegepast voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennd bodemonderzoek.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 moet, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

In dit hoofdstuk zijn de bij de aanleiding behorende te onderzoeken aspecten weergegeven. Op basis van deze informatie is een onderzoekshypothese en een onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. In bijlage 8 zijn de bij de aanleiding behorende onderzoeksvragen inclusief antwoorden weergegeven.

In de volgende tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Bron	Website, contactpersoon of archief
Kadaster	www.kadaster.nl
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl
Boomgaardenkaart en bodemkwaliteitskaart	www.zeeuwsbodenvenster.nl
Provincie Zeeland	www.zeeland.nl
Bodemloket	www.bodemloket.nl
Nazca Rapportagemodule	https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/
Gemeente Terneuzen	Mevr. K. Eijsackers
Opdrachtgever	Stamrecht Antoon B.V.
Dinoloket	www.dinoloket.nl
Waterschap Scheldestromen	www.scheldestromen.nl

2.2 Locatiegegevens

Adres : Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Kadastrale gegevens : Sas van Gent N 323, 324 en 399
Gemeente : Terneuzen
Gebruik : (Voormalige) veehouderij
Oppervlakte : 15.345 m²
RD-coördinaten : X = 44.627 ; Y = 363.941

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van Sas van Gent, in een overwegend agrarisch gebied. Het te onderzoeken terrein betreft een (voormalige) veehouderij. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 15.345 m² en is deels bebouwd met een woning en drie schuren. De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers, beton en asfalt. Het perceel waar de huidige woning gesitueerd is (oppervlakte van 1.950 m²) blijft gehandhaafd en wordt voor onderhavig onderzoek voorsnog niet onderzocht.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een sloot met daarachter agrarisch bouwland. Ten zuiden is de Mosselhuisstraat met daarachter een boerderij gesitueerd. De Driekwartweg met daarachter agrarisch bouwland begrenst de onderzoekslocatie aan de oostzijde. Aan de westzijde is agrarisch bouwland gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en op onderstaande figuur.

Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (Bron: Geoloket Provincie Zeeland, 2021)



2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (Bron: Dinoloket, 2020).

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	0,00 – 2,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	2,00 – 2,50	Veen, lokaal kleiig
Formatie van Bostel	2,50 – 18,50	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig
Eem formatie	18,50 – 19,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal schelphoudend

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Tongeren	19,00 – 42,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Dongen	42,50 - ...,...	Klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geohydrologische kenmerken van de geohydrologische situatie schematisch weergegeven.

- Maaiveldniveau:
 - circa 1,25 m NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
 - westelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
 - circa 0,75 m NAP.
- Dikte van de deklaag:
 - circa 3,00 m.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - circa 25,00 à 30,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - circa -25,00 m NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 200 - 300 m²/dag.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, wel binnen een bufferzone van een kwetsbaar gebied en binnen een gebied met zoetwatervoorkomens (bron: Geografisch loket Waterschap Scheldestromen, 2021). Op circa 50 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een grondwateronttrekking ten behoeve van de landbouw (Geografisch loket Waterschap Scheldestromen, 2021). Dit kan mogelijk van invloed zijn op de regionale grondwaterstromingsrichting.

2.4 Terreinverkenning

Door de heer N. Gelderland, medewerker van Colsen, is op 27 september 2021 een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning is geconstateerd dat het dak van de zuidoostelijke schuur uit asbesthoudend materiaal bestaat. Langs beide zijden is een dakgoot aanwezig, echter kon de opdrachtgever niet garanderen dat de dakgoten altijd al aanwezig zijn geweest.

Op de locatie is een puin-/grindpad aanwezig, waarop gedeeltelijk een asfaltverharding is toegepast. Er zijn geen kwaliteitsgegevens van dit pad aanwezig.

In de middelste schuur op het terrein is een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) (incl. afleverpunt) aangetroffen die in 2018 is geplaatst. Op de locatie van de huidige tank bevonden zich in het verleden twee bovengrondse dieseltanks (resp. 1.900 liter en 1.200 liter). Deze twee tanks zijn in 2018 onder KIWA certificaat gesaneerd en verwijderd van de locatie. De nog aanwezige bovengrondse dieseltank (3.000 liter) blijft vooralsnog gehandhaafd.

Tijdens de uitvoering van de terreinverkenning zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

2.5 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.5.1 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving is zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5.2 Informatie Gemeente Terneuzen

Er zijn door de Gemeente Terneuzen diverse gegevens van de onderzoekslocatie verleend. De meest relevante gegevens zijn onderstaand toegelicht.

Tankarchief

Volgens de gegevens van de Gemeente Terneuzen zijn de volgende brandstoftanks aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie

- Bovengrondse dieseltank (1.900 liter) (gesaneerd onder KIWA d.d. 08-11-2018);
- Bovengrondse dieseltank (1.200 liter) (gesaneerd onder KIWA d.d. 08-11-2018);
- Bovengrondse dieseltank (3.000 liter) (geplaatst op 30-10-2018, nog aanwezig).

De gesaneerde tanks zijn gereinigd en afgevoerd door Wubben Noord B.V. (BRL-K905 bedrijf).

2.5.3 Digitale bronnen

Bodemloket

Volgens het Bodemloket is er geen aanvullende informatie bekend van zowel de onderzoekslocatie als de directe omgeving. De gegevens die bekend zijn, zijn reeds opgenomen in paragraaf 2.5.2 van onderhavige rapportage.

Zeeuws Bodemvenster

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Terneuzen is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'A: Buitengebied en naoorlogse woonwijken' en heeft de bodem van de onderzoekslocatie de functie Overig. Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie valt in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Boomgaardenkaart

Volgens de boomgaardenkaart (bron: Zeeuws Bodemvenster, 2020) is ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden (jaren '60) een boomgaard aanwezig geweest. Van boomgaarden binnen de periode 1940-1980 is bekend dat veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als verdacht beschouwd op het mogelijk voorkomen van verhoogde gehalten aan OCB.

Geografisch loket Provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de Provincie Zeeland zijn ter plaatse, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend. Tevens zijn, op basis van de informatie van het geografisch loket geen saneringen uitgevoerd ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Volgens de informatie die geraadpleegd is via het geografisch loket zijn geen (voormalige) stortplaatsen bekend ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Rapportagemodule Nazca

Volgens de Rapportage van Nazca is er geen aanvullende informatie bekend van zowel de onderzoekslocatie als de directe omgeving. De gegevens die bekend zijn, zijn reeds opgenomen in paragraaf 2.5.2 van onderhavige rapportage.

2.5.4 Informatie opdrachtgever

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie van Agrarisch naar Wonen. Het perceel waar de huidige woning gesitueerd is (oppervlakte van 1.950 m²) blijft gehandhaafd en wordt voor onderhavig onderzoek voorsnog niet onderzocht. Men is voornemens om de westelijk gelegen schuur te slopen en er vervolgens een woning te realiseren. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie blijft voor zover bekend gehandhaafd. Volgens de opdrachtgever bestaat het dak van de oostelijke schuur uit asbesthoudend materiaal, waarbij mogelijk in het verleden geen dakgoot aanwezig is geweest.

2.6 Gebruik en beïnvloeding

2.6.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegde historische kaartmateriaal (periode 1875-2021) is beoordeeld dat de locatie volgens de topografische kaart van 1875 al bebouwd is. Volgens de kaart van 1914 blijkt dat er diverse opstallen/schuren aanwezig zijn. Op het noordoostelijke gedeelte van de locatie is nog een schuur en een veedrinkput aanwezig. De schuur en veedrinkput zijn in de jaren '80 niet meer aanwezig. Op het noordwestelijke gedeelte was in de jaren '80 een opstal aanwezig, deze is in de jaren '90 niet meer aanwezig. De grote loods op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is volgens de topografische kaart van 1999 aanwezig.

Volgens de (historische) luchtfoto's die geraadpleegd zijn via de website van de Provincie Zeeland is de onderzoekslocatie volgens de luchtfoto van 1959 grotendeels bebouwd. Op het noordoostelijke gedeelte is een schuur aanwezig die later gesloopt blijkt te zijn, aangezien deze op de luchtfoto van 1970 niet meer aanwezig is. Het westelijke gedeelte is in gebruik als weiland. Volgens de luchtfoto van 2003 is het bedrijf in westelijke richting verder uitgebreid. Sindsdien is de situatie niet noemenswaardig gewijzigd.

2.6.2 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal ter plaatse van het westelijke gedeelte van de locatie, ter hoogte van de huidige schuur, woningbouw worden gerealiseerd. Het bodemgebruik op het overige gedeelte van de locatie blijft voorsnog ongewijzigd. In de nabije toekomst blijft het bodemgebruik van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

2.6.3 Calamiteiten/ongewoon voorval

Er is geen informatie bekend omtrent calamiteiten of ongewone voorvallen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6.4 Asbest

Het dak van de oostelijke schuur bestaat uit asbesthoudend materiaal, waarbij in het verleden mogelijk geen dakgoot aanwezig is geweest. Door bijvoorbeeld regenval is het mogelijk dat asbestvezels (door verweer) vanaf het dak op het maaiveld langs de loods terecht zijn gekomen. De toplaag (bovenste 10 cm) rondom de schuur wordt als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. De schuur heeft een omtrek van circa 80 meter.

Daarnaast is er een puin-/grindpad aanwezig, waarop gedeeltelijk een asfaltverharding is toegepast. Er zijn geen kwaliteitsgegevens van dit pad bekend, waardoor het pad eveneens als verdacht ten aanzien van asbest wordt beschouwd.

Ter plaatse van het overige gedeelte van de locatie zijn er voorsnog geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

2.6.5 PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere gehalten/concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden onder andere PFOS, PFOA en GenX gerekend.

In juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader gepubliceerd met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden van PFAS-houdende grond en baggerspecie. In dit document zijn voorschriften omschreven voor het onderzoek en de mogelijkheden voor hergebruik van grond die (mogelijk) PFAS (poly- en perfluor alkyl stoffen) houdend is. Als gevolg van dit tijdelijk handelingskader dient grond die in aanmerking komt voor hergebruik onderzocht te zijn op PFAS. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie van dit tijdelijk handelingskader gepubliceerd.

Er zijn wat betreft PFAS geen bekende puntbronnen aanwezig ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Hierdoor wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Omdat er vermoedelijk geen grond afgevoerd zal worden van de locatie en er wat betreft PFAS geen bekende puntbronnen aanwezig zijn ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie dient de grond niet aanvullend onderzocht te worden op PFAS.

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor is het (voormalige) gebruik van de onderzoekslocatie voor bedrijfsmatige doeleinden, de aanwezigheid van een voormalige boomgaard, een voormalige schuur (oostelijk deel onderzoekslocatie), voormalige opstal (noordwestelijk deel onderzoekslocatie) en veedrinkput op het noordoostelijke gedeelte van de locatie en de (voormalige) bovengrondse dieselolietanks. Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie vooralsnog verdeeld in de volgende deellocaties:

1. Algemeen terrein (oppervlakte: 13.395 m²);
2. (Voormalige) bovengrondse dieselolietanks (oppervlakte < 100m²).

1. Algemeen terrein

Het bodemonderzoek ter plaatse van het algemeen terrein wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. De bovengrond wordt, vanwege de voormalige boomgaard, aanvullend op OCB onderzocht. De voormalige schuur, opstal en veedrinkput worden allen als aandachtspunt beschouwd en worden gecontroleerd middels de boringen van het algemeen terrein.

2. (Voormalige) bovengrondse dieseltanks

Ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank bevonden zich in het verleden de twee bovengrondse dieseltanks die in 2018 zijn verwijderd. De drie (voormalige) tanks worden derhalve als één deellocatie onderzocht. Het afleverpunt bevindt zich direct nabij de locatie van de (voormalige) tanks.

Het bodemonderzoek ter plaatse van deze deellocatie wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern (VEP), zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. In eerste instantie

wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van deze (voormalige) activiteiten van invloed zijn geweest op de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen, die te relateren zijn aan de voormalige activiteiten, worden waargenomen, zal een peilbuis geplaatst worden. In onderhavige strategie is in eerste instantie uitgegaan van het verrichten van boringen tot een diepte van 1,00 m-mv.

In de volgende tabel is de te hanteren onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 3: Overzicht onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	1. Algemeen terrein	2. Voormalige bg. Dieselolietanks
Oppervlakte (m ²)	13.395	< 100
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1 2016	VED-HE-NL	VEP

Boringen

Tot 1,00 m-mv	21	3**
Tot 2,00 m-mv	5	-

En boring met peilbuis*

Peilbuis met bovenzijde filter 0,5 m-grondwaterstand	2	-
--	---	---

Analyses grond

Bovengrond: Pakket 4	2	-
Meest verdachte laag: Pakket 1	5	-
Meest verdachte laag: Pakket 3	-	1

Analyses grondwater

Pakket 2	2	-
----------	---	---

Pakket 1:	NEN5740 standaard stoffenpakket grond (bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB (7), minerale olie (C10-C40) en PAK (10 VROM)) conform AS3000	
Pakket 2:	NEN5740 standaard stoffenpakket grondwater (bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCl (11), 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tribroommethaan, vinylchloride, styreen, minerale olie (C10-C40)) conform AS3000	
Pakket 3:	Minerale olie, droge stof en organische stof conform AS3000	
Pakket 4:	OCB, organische stof en droge stof conform AS3000	

* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 meter beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5 meter beneden het maaiveld..

** In eerste instantie wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van de (voormalige) activiteiten van invloed zijn geweest op de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, zal een peilbuis geplaatst worden.

Verkennd asbestonderzoek

Ten behoeve van het uit te voeren verkennd asbestonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de huidige informatie vooralsnog verdeeld in de volgende deellocaties:

- Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak, < 100 m²);
- Puin-/grindpad (< 1.000 m²).

Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)

Het asbestonderzoek ter plaatse van zuidoostelijke schuur wordt op basis van de bekende gegevens opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5707. Het onderzoek wordt uitgevoerd direct rondom de zuidoostelijke schuur, waarbij is uitgegaan van een oppervlakte van < 100 m².

Puin-/grindpad

Het asbestonderzoek ter plaatse van het pad wordt op basis van de bekende gegevens opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een kleinschalige 'afgedekte' funderingslaag zoals omschreven in de vigerende versie van de NEN 5897.

In de volgende tabel is de te hanteren onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 4: Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek

Onderzoekslocatie	Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)	Puin-/grindpad
Oppervlakte (m ²)	< 100	Ca. 1.000
Toe te passen strategie uit de NEN 5707+C2 / NEN 5897+C2	VED-HE (NEN 5707)	'kleinschalige afgedekte fundering (NEN 5897)
Gaten		
Gat tot 0,50 m-mv	4 * (minimaal 30x30 cm)	-
Gat tot onderzijde verharding	-	6 (minimaal 30x 30 cm)
Analyses grond		
Asbest in puin (NEN5898)	-	minimaal 1
Asbest in grond (NEN5898)	minimaal 1 (toplaag, bovenste 10 cm)	-

* Ten opzichte van de strategie is één extra proefgat opgenomen, zodat per lange zijde van de schuur twee gaten worden gegraven.

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Colsen uitbesteed aan het bedrijf Bodembasics B.V. en uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001, protocol 2002 en protocol 2018. Bodembasics B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerkers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd zijn geregistreerd als erkend veldmedewerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 26 en 27 oktober 2021 zijn de werkzaamheden voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door de heer C.A.P. Snoeren. De heer Snoeren heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

1. Algemeen terrein

Verspreid over het algemeen terrein zijn geplaatst:

- 1 boring die gestaakt is op een diepte van 0,50 meter – maaiveld (m-mv) (nr. 126);
- 20 boringen tot 1,00 m-mv (nrs. 102 t/m 105, 107 t/m 111, 113, 114, 116, 118 t/m 120, 123 t/m 125, 127 en 128);
- 5 boringen tot 2,00 m-mv (nrs. 101, 112, 115, 117 en 122);
- 2 peilbuizen (filterstelling: 1,50 – 2,50 m-mv) (nrs. 106 en 121).

Boring 126 is gestaakt op een ondoordringbare massieve laag. Boring 112 is verricht ter hoogte van de voormalige opstal, boringen 117 t/m 119 bevinden zich ter hoogte van de voormalige veedrinkput en boring 122 t/m 124 bevinden zich ter hoogte van de voormalige schuur. Peilbuis 121 is geplaatst langs de gevel van de schuur ter hoogte van de (voormalige) bovengrondse dieseltanks.

In de bovengrond van boring 102 en 103 is een sterke bijmenging met puin aangetroffen. De veldmedewerker heeft ter plaatse van deze boringen een proefgat gegraven om deze bodemlaag ter controle te onderzoeken op asbest. Opgemerkt wordt dat onder deze bodemlaag in beide boringen worteldoek is aangetroffen.

2. (Voormalige) bovengrondse dieseltanks

Ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse dieseltanks zijn verricht:

- 3 boringen tot 1,00 m-mv (nrs. 201 t/m 203).

Verkennd asbestonderzoek

Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Rondom de schuur zijn vier gaten (nrs. G-A1 t/m G-A4) gegraven (minimaal 30 cm x 30 cm) tot een diepte van 0,50 m-mv. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de toplaag (bovenste 10 cm) en de onderliggende laag. De gaten zijn gegraven met behulp van een spade.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve mengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 20 mm). Na de zintuiglijke beoordeling en monsternamen zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Puin-/grindpad

Ter plaatse van de het pad was het niet mogelijk een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren, vanwege het feit dat de locatie voor meer dan 75% verhard was. Het uitvoeren van een visuele inspectie wordt gebruikt om te bepalen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen visuele inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht beschouwd.

Ter plaatse van de locatie zijn zes gaten (nrs. G01 t/m G06) gegraven (minimaal 30 cm x 30 cm) tot een diepte variërend van 0,20 à 0,40 m-mv. Gat G01 t/m G04 zijn allen op een diepte van 0,20 m-mv gestaakt op een asfaltverharding onder het puin-/grindpad. Proefgat G06 is gecombineerd met boring 125 uit het verkennend bodemonderzoek.

Het opgegraven/geboorde materiaal is uitgespreid, gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve mengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 20 mm). Na de zintuiglijke beoordeling en monsternamen zijn de gaten/boringen gedicht met het uitgegraven/geboorde materiaal.

Een tekening met de situering van de boringen, proefgaten en de peilbuizen is bijgevoegd als bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 0,50 m-mv afwisselend bestaat uit matig fijn zand met een siltige toevoeging, siltige klei en uit zandige klei. De ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,50 m-mv hoofdzakelijk uit zandige klei en plaatselijk uit siltige klei.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op bodemverontreiniging. Deze waarnemingen zijn opgenomen in tabel 5. In de ondergrond (traject 1,50 – 2,00 m-mv) van peilbuis (P)121 is passief een matige dieselgeur en zwakke olie-water reactie waargenomen. In de boringen 201 t/m 203 ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse dieseltanks zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan met betrekking tot deze (voormalige) activiteiten. Ter plaatse van de voormalige opstal op het noordwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie en ter plaatse van de voormalige veedrinkput zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de voormalige schuur op het oostelijke gedeelte van de locatie zijn bijmengingen met baksteen in de bodem aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte van 1,00 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
102	1,00	0,08 - 0,50	Zand	Sterk puinhoudend, brokken baksteen
103	1,00	0,20 - 0,50	Zand	Sterk puinhoudend, brokken baksteen
120	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak grindhoudend, brokken baksteen, resten asfalt
121	2,50	0,21 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	Matige dieselgeur, zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Klei	Geen olie-water reactie
122	2,00	0,50 - 0,70	Klei	Brokken baksteen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
123	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Brokken baksteen
124	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Brokken baksteen
126	0,50	0,10 - 0,50	Klei	Sterk baksteenhoudend
G-A1	0,50	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
G-A2	0,50	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
G-A3	0,50	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
G-A4	0,50	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
G01	0,20	0,00 - 0,20	-	Volledig grind
G02	0,20	0,00 - 0,20	-	Volledig grind
G03	0,20	0,00 - 0,20	-	Volledig grind
G04	0,20	0,00 - 0,20	-	Volledig grind
G05	0,40	0,13 - 0,40	Zand	Matig puinhoudend, brokken baksteen, brokken asfalt
G06/125	1,00	0,12 - 0,35	Zand	Matig puinhoudend, brokken baksteen, brokken asfalt
		0,35 - 0,70	Zand	Matig asfalthoudend, resten sintels

3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit de peilbuizen (P)106 (boring 106) en (P)121 (boring 121) is op 4 november 2021 bemonsterd door de C.A.P. Snoeren. De heer Snoeren heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen schematisch weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

Peilbuis / Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
1. Algemeen terrein					
(P)106 / 106-1-1	1,50 - 2,50	0,80	7,8	590	4,92
(P)121/ 121-1-1	1,50 - 2,50	0,90	8,0	650	3,81

De in het veld gemeten zuurgraad (pH-waarde) en geleidbaarheid (EC-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van de grondwatermonsters 106-1-1 en 121-1-1 is vergelijkbaar met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.3 Monsterselectie en analyses

Verkennd bodemonderzoek

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters deze geanalyseerd zijn.

Tabel 7: Overzicht analysemonsters en monstersamenstelling

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000)
1. Algemeen terrein				
<i>Grond</i>				
MM01	0,08 - 0,50	102 (0,08 - 0,50) 103 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Standaardpakket grond
M02	0,12 - 0,35	G06/125 (0,12 - 0,35)	Matig puinhoudend, brokken baksteen en asfalt	Standaardpakket grond
M03	0,10 - 0,50	126 (0,10 - 0,50)	Sterk baksteenhoudend	Standaardpakket grond
MM04	0,21 - 1,00	121 (0,21 - 0,50)	Zwak/brokken	Standaardpakket grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000)
		122 (0,50 - 0,70) 123 (0,50 - 1,00) 124 (0,50 - 1,00)	baksteenhoudend	
MM05	0,00 - 0,50	101 (0,08 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket grond incl. OCB
MM06	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket grond incl. OCB
MM07	0,00 - 0,50	114 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket grond
MM08	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 106 (1,00 - 1,50) 112 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket grond
MM09	0,50 - 1,50	115 (0,50 - 1,00) 117 (1,00 - 1,50) 122 (0,70 - 1,20) 127 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>				
106-1-1	1,50 - 2,50	(P)106 (1,50 - 2,50)	-	Standaardpakket grondwater
121-1-1	1,50 - 2,50	(P)121 (1,50 - 2,50)	-	Standaardpakket grondwater
2. (voormalige) bovengrondse dieseltanks				
<i>Grond</i>				
2MM01	0,12 - 0,50	201 (0,12 - 0,50) 202 (0,12 - 0,50) 203 (0,12 - 0,50)	-	Minerale olie en organische stof
2MM02	0,50 - 1,00	201 (0,50 - 1,00) 202 (0,50 - 1,00) 203 (0,50 - 1,00)	-	Minerale olie en organische stof
2M03	1,50 - 2,00	121 (1,50 - 2,00)	Matige dieselgeur, zwakke olie-water reactie	Minerale olie en organische stof
Toelichting:				
1) Standaardpakketten:				
<i>Grond:</i> Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie, lutum en organische stof				
<i>Grondwater:</i> Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl, 17 stuks), minerale olie				

Vanwege de heterogene bodemopbouw en de plaatselijk aanwezige bijmengingen zijn, ten opzichte van de vooraf opgestelde onderzoeksstrategie, vier extra mengmonsters samengesteld voor analyse op een standaardpakket grond om een zo representatief mogelijk beeld van de onderzoekslocatie te krijgen. Ter hoogte van de (voormalige) bovengrondse dieseltanks zijn, vanwege de waargenomen matige dieselgeur in peilbuis (P)121 direct ter hoogte van deze deellocatie en om inzicht te krijgen in de kwaliteit van zowel de zandige boven- als de kleiige ondergrond, twee extra (meng)monsters samengesteld voor analyse op minerale olie en organische stof.

De monsters zijn op 26 en 27 oktober 2021 (grond) en 4 november 2021 (grondwater) ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder de vereiste gekoelde omstandigheden opgeslagen en

vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

Verkennd asbestonderzoek

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ter analyse op asbest zijn ingezet.

Tabel 8: Overzicht monstersamenstelling en analyses

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Analysepakket
Grond				
<i>Algemeen terrein</i>				
AMM01	0,08 - 0,50	102 (0,08 - 0,50) 103 (0,20 - 0,50)	Zand, sterk puinhoudend, brokken baksteen	Asbest grond NEN 5898
<i>Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)</i>				
AMM02	0,00 - 0,10	G-A1 (0,00 - 0,10) G-A2 (0,00 - 0,10) G-A3 (0,00 - 0,10) G-A4 (0,00 - 0,10)	Klei, zintuiglijk schoon (toplaag rondom schuur)	Asbest grond NEN 5898
<i>Grind-/puinpad</i>				
AMM04	0,12 - 0,40	G05 (0,13 - 0,40) G06/125 (0,12 - 0,35)	Zand, matig puinhoudend, brokken baksteen en asfalt	Asbest grond NEN 5898

Opgemerkt wordt dat enkel de zintuiglijk meest verdachte monsters ter analyse zijn aangeboden. Het grind ter plaatse van proefgat G01 t/m G04 is beoordeeld als onverdacht ten aanzien van asbest en is derhalve niet onderzocht.

De samengestelde monsters zijn ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium.

4 Analyseresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Wet bodembescherming

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te beoordelen worden de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Toetsing vindt plaats met behulp van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de Wet bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de achtergrond-/ streef- en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als 'schone' of 'niet verontreinigde grond'. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Grond, slib of grondwater, waarin stoffen voorkomen die de interventiewaarden overschrijden, wordt aangeduid als sterk verontreinigd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien het gemiddelde gehalte (of concentratie bij grondwater) aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond- c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken (volgens de Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium (920 mg/kg d.s.). De toetsing hoeft alleen nog uitgevoerd te worden in situaties waarbij sprake is van een duidelijke antropogene bron.

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. In dit geval worden de meetwaarden gecorrigeerd (bodem met 10% organische stof en 25% lutum) en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

Toelichting van de index

Bij de getoetste waarden is een index opgenomen. De index geeft aan in welke mate een gehalte/concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Deze index wordt als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$.

Een negatieve index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrond-/ streefwaarde. Een index kleiner dan 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (lichte verontreiniging). Een index boven de 1,0 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt (sterke verontreiniging).

Een index tussen 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt (matige verontreiniging). Afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden geeft laatstgenoemde mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De volledige analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden inclusief de bijbehorende normen.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering (1 juli 2013)'. In bijlage 7 is een toelichting op het toetsingskader voor asbest opgenomen.

4.2 Grond

Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grond

tabel 3: Overschrijdingstabellen grond

Monster (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
1. Algemeen terrein					
MM01 (0,08-0,50)	102 (0,08 - 0,50) 103 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Zink (0,06), kwik (-), minerale olie (0,14)	-	PCB (1,67)
M02 (0,12-0,35)	G06/125 (0,12 - 0,35)	Matig puinhoudend, brokken baksteen en asfalt	PCB (0,02), kobalt (0,19), nikkel (0,19), koper (0,03), lood (0,03), minerale olie (0,16)	-	PAK (3,67)
M03 (0,10-0,5)	126 (0,10 - 0,50)	Sterk baksteenhoudend	Minerale olie (0,11)	-	-
MM04 (0,21-1,00)	121 (0,21 - 0,50) 122 (0,50 - 0,70) 123 (0,50 - 1,00) 124 (0,50 - 1,00)	Zwak/brokken baksteenhoudend	PCB (0,03), zink (0,11), minerale olie (0,08), PAK (0,17)	-	-
MM05 (0,00-0,50)	101 (0,08 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
MM06 (0,00-0,50)	104 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,24)	-	-
MM07 (0,00-0,50)	114 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50)	-	PAK (0,08)	-	-

Monster (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
	123 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50)				
MM08 (0,50-1,50)	101 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 106 (1,00 - 1,50) 112 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-
MM09 (0,50-1,50)	115 (0,50 - 1,00) 117 (1,00 - 1,50) 122 (0,70 - 1,20) 127 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-
2. (Voormalige) bovengrondse dieseltanks					
2MM01 (0,12-0,50)	201 (0,12 - 0,50) 202 (0,12 - 0,50) 203 (0,12 - 0,50)	-	-	-	-
2MM02 (0,50-1,00)	201 (0,50 - 1,00) 202 (0,50 - 1,00) 203 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-
2M03 (1,50-2,00)	121 (1,50 - 2,00)	Matige dieselgeur, zwakke olie-water reactie	-	-	Minerale olie (2,35)

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
 AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

De volgende disclaimers zijn door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- Vluchtige oliefractie aanwezig in mengmonster 2M03. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31 voor mengmonster MM01. Aangezien andere fracties ook in verhoogde mate voorkomen heeft dit geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163 voor mengmonster MM01. Aangezien andere fracties ook in verhoogde mate voorkomen heeft dit geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132 voor mengmonster MM01. Aangezien andere fracties ook in verhoogde mate voorkomen heeft dit geen verdere consequenties voor de conclusies;
- Rapportagegrens voor PCB verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring voor mengmonster M02 en MM04. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusie van onderhavig onderzoek, aangezien PCB in beide monsters slechts in een licht verhoogd gehalte voorkomt.

Interpretatie**1. Algemeen terrein**

In de sterk puin- en brokken baksteenhoudende bovengrond (MM01, boringen 102 en 103, traject 0,08-0,50 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan PCB boven de interventiewaarde aangetroffen. Daarnaast bevat dit mengmonster licht verhoogde gehalten aan zink, kwik en minerale olie.

De matig puin-, brokken baksteen- en asfalthoudende grond (M02, boring G06/125, traject 0,12-0,35 m-mv) bevat een sterk verhoogd gehalte aan PAK boven de interventiewaarde en licht verhoogde gehalten aan PCB, kobalt, nikkel, koper, lood en minerale olie boven de achtergrondwaarden.

In de sterk baksteenhoudende bovengrond (M03, boring 126, traject 0,10-0,50 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

De brokken tot zwak baksteenhoudende grond (MM04, boringen 121 t/m 124, traject 0,21-1,00 m-mv) bevat licht verhoogde gehalten aan PCB, zink, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond op het westelijke gedeelte van de locatie (MM06, boringen 104, 106, 111 en 112, traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

De zintuiglijk schone kleiige bovengrond op het oostelijke gedeelte van de locatie (MM07, boringen 114, 117, 123 en 127, traject 0,00-0,50 m-mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde.

In zowel de zintuiglijk schone zandige bovengrond (MM05, boringen 101, 107 en 108, traject 0,00-0,50 m-mv) als in de zintuiglijk schone ondergrond (MM08, boringen 101, 103, 106, 112, traject 0,50-1,50 m-mv; MM09, boringen 115, 117, 122 en 127, traject 0,50-1,50 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Er zijn tevens geen verhoogde gehalten aan OCB boven de achtergrondwaarden aangetoond.

De gemeten gehalten aan barium zijn, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bijmenging met puin, baksteen, etc.). Uit de toetsing blijkt dat de gemeten gehalte aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijden.

2. (Voormalige) bovengrondse dieseltanks

In zowel de zandige bovengrond (2MM01, boringen 201 t/m 203, traject 0,12-0,50 m-mv) als in de kleiige ondergrond (2MM02, boringen 201 t/m 203, traject 0,50-1,00 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

In de ondergrond van peilbuis (P)121 (2M03, traject 1,50-2,00 m-mv), waar passief een matige dieselgeur (zwakke olie-water reactie) is waargenomen, is een sterke verontreiniging met minerale olie boven de interventiewaarde aangetoond.

4.3 Grondwater

Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater

Tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater				
Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
1. Algemeen terrein				
106-1-1	(P)106 (1,50 – 2,50)	-	-	-
121-1-1	(P)121 (1,50-2,50)	Minerale olie (0,49)	-	-

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Interpretatie

1. Algemeen terrein

In het grondwatermonster 121-1-1 (peilbuis (P)121; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen.

In het grondwatermonster 106-1-1 (peilbuis (P)106; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

4.4 Asbest

Resultaten asbest in grond

In tabel 11 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters.

Tabel 11: Analyseresultaten grondmonsters

Monster	Gat(en) (incl. traject in m-mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Algemeen terrein						
AMM01	102 (0,08 - 0,50) 103 (0,20 - 0,50)	Zand, sterk puinhoudend, brokken baksteen	<0,5	0,0	<0,5	<0,5
Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)						
AMM02	G-A1 (0,00 - 0,10) G-A2 (0,00 - 0,10) G-A3 (0,00 - 0,10) G-A4 (0,00 - 0,10)	Klei, zintuiglijk schoon (toplaag rondom schuur)	1,5	0,0	1,5	1,5
Grind-/puinpad						
AMM04	G05 (0,13 - 0,40) G06/125 (0,12 - 0,35)	Zand, matig puinhoudend, brokken baksteen en asfalt	17	0,0	17	17

Toelichting:

- : Geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Interpretatie

Algemeen terrein

In de sterk puin- en brokken baksteenhoudende bovengrond op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (AMM01) is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Toplaag direct rondom zuidoostelijke schuur (asbestdak)

In de toplaag rondom de zuidoostelijke schuur met het asbesthoudende dak (AMM02) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest. Het aangetroffen gehalte (1,5 mg/kg d.s.) bevindt zich ruim onder de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.).

Grind-/puinpad

In de matig puin-, brokken baksteen- en asfalthoudende grond direct onder de asfaltverharding (AMM04) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest. Het gehalte (17 mg/kg d.s.) bevindt zich onder de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.).

In onderhavige situatie is op de onderzochte locaties geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

5 Aanvullend bodemonderzoek

5.1 Fase 1

In de sterk puin- en brokken baksteenhoudende bovengrond (MM01, boringen 102 en 103, traject 0,08-0,50 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan PCB boven de interventiewaarde aangetroffen.

De matig puin-, brokken baksteen- en asfalthoudende grond (M02, boring G06/125, traject 0,12-0,35 m-mv) bevat een sterk verhoogd gehalte aan PAK boven de interventiewaarde.

In de ondergrond van peilbuis (P)121 (2M03, traject 1,50-2,00 m-mv), waar passief een matige dieselgeur (zwakke olie-water reactie) is waargenomen, is een sterke verontreiniging met minerale olie boven de interventiewaarde aangetoond.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren om de sterke verontreinigingen met PCB, PAK en minerale olie verder af te perken. Tijdens het aanvullend onderzoek fase 1 is in eerste instantie een uitsplitsingsonderzoek uitgevoerd van mengmonster MM01 (sterke verontreiniging met PCB) en zijn de onderliggende bodemlagen van boring G06/125 nader onderzocht op PAK. De sterke verontreiniging met minerale olie in peilbuis (P)121 is tijdens het aanvullend onderzoek fase 2 nader onderzocht, hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.2 van onderhavige rapportage.

5.1.1 Monstersselectie en analyses

Sterke verontreiniging PCB (boring 102 en 103)

Vanwege het aantreffen van een sterke verontreiniging met PCB in grondmengmonster MM01 is dit mengmonsters uitgesplitst. De deelmonsters waaruit dit mengmonster is samengesteld zijn vervolgens separaat aangeboden voor analyse op organische stof, droge stof en PCB (conform AS3000).

Sterke verontreiniging PAK (boring G06/125)

Vanwege het aantreffen van een sterke verontreiniging met PAK in grondmonster M02 (traject 0,12-0,35 m-mv) is besloten om in eerste instantie de verontreiniging in verticale richting in te kaderen met de overige reeds genomen grondmonsters van boring G06/125..

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters van beide verontreinigingssituaties ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek ter analyse zijn ingezet en op welke parameters deze geanalyseerd zijn.

Tabel 12: Overzicht analysemonsters aanvullend bodemonderzoek

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000)
Sterke verontreiniging PCB in boring 102/103 (Uitsplitsingsonderzoek)				
102-1	0,08 - 0,50	102 (0,08 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB
103-2	0,20 - 0,50	103 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB
Sterke verontreiniging PAK in boring G06/125				
G06/125-2	0,35 - 0,70	G06/125 (0,35 - 0,70)	Matig asfalthoudend, resten sintels	Organische stof en PAK
G06/125-3	0,70 - 1,00	G06/125 (0,70 - 1,00)	-	Organische stof en PAK

De monsters waren nog aanwezig op het laboratorium van Eurofins Analytico, waardoor geen nieuwe boringen verricht dienden te worden.

5.1.2 Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 13: Overschrijdingstabel grond

Monster	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
Sterke verontreiniging PCB in boring 102/103 (Uitsplitsingsonderzoek)					
102-1	102 (0,08 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	-	PCB (0,96)	-
103-2	103 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	-	PCB (0,99)	-
Sterke verontreiniging PAK in boring G06/125					
G06/125-2	G06/125 (0,35 - 0,70)	Matig asfalthoudend, resten sintels	-	-	-
G06/125-3	G06/125 (0,70 - 1,00)	-	-	-	-

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
 AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Op het analysecertificaat wordt opgemerkt dat de conserveringstermijn voor de extractie PCB/PAK wordt overschreden. Deze opmerking heeft enkel betrekking op de monsters G06/125-2 en G06/125-3.

Daarnaast zijn de volgende disclaimers door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31 voor monsters 102-1 en 103-2. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163 voor monsters 102-1 en 103-2. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132 voor monsters 102-1 en 103-2. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies.

Interpretatie

Sterke verontreiniging PCB (boring 102 en 103)

Op basis van het uitsplitsingsonderzoek blijkt dat in zowel de sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond van boring 102 (traject 0,08-0,50 m-mv) als van boring 103 (traject 0,20-0,50 m-mv) een matige verontreiniging met PCB is aangetroffen. De sterke verontreiniging met PCB is middels het uitsplitsingsonderzoek niet aangetroffen. Echter wordt, gezien het feit dat de interventiewaarde voor beide monsters nét niet overschreden wordt, wel aanbevolen om de verontreiniging met PCB zowel verticaal als horizontaal in beeld te brengen middels een aanvullend onderzoek fase 2.

Sterke verontreiniging PAK (boring G06/125)

Ten behoeve van de verticale afperking van de sterke verontreiniging met PAK in boring G06/125 is zowel de onderliggende matig asfalt- en resten sintelhoudende laag als de diepere zintuiglijk schone bodemlaag onderzocht op PAK. In beide monsters zijn geen verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.

De conserveringstermijn voor de betreffende monsters is overschreden. Aangezien de monsters onder strenge gekoelde condities worden bewaard en aangezien er in beide monsters geen verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetroffen, wordt niet verwacht dat in deze bodemlagen de interventiewaarde wel zou worden overschreden als de conserveringstermijn niet verlopen was. Ons inziens is de sterke verontreiniging met PAK in verticale richting voldoende afgeperkt. De sterke verontreiniging bevindt

zich in het traject 0,12-0,35 m-mv (matig puin-, brokken baksteen- en asfalthoudende grond).

De bodemlaag bevindt zich onder de asfaltverharding en is eveneens aangetroffen in proefgat G05. Op aangeven van de opdrachtgever vindt geen aanvullend onderzoek fase 2 plaats om de sterke verontreiniging met PAK in horizontale richting verder in te kaderen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de verontreinigde bodemlaag zich over de gehele met asfalt verharde locatie bevindt en dat aanvullend onderzoek in deze fase derhalve niet noodzakelijk wordt geacht. Voor de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van onderhavige rapportage.

5.2 Fase 2

Aansluitend aan de werkzaamheden van het aanvullend bodemonderzoek 'Fase 1' is in overleg met de opdrachtgever besloten om direct een aanvullend bodemonderzoek 'Fase 2' uit te voeren om de aangetroffen 'sterke' verontreinigingen met PCB en minerale olie verder in te kaderen.

5.2.1 Veldwerkzaamheden

Op 24 december 2021 zijn de boringen ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek 'Fase 2' uitgevoerd door de heer T.P.C. van Gils, medewerker van Bodembasics B.V. De heer Van Gils heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Verontreiniging PCB in boring 102/103

De matige verontreiniging met PCB is tijdens het verkennend bodemonderzoek in zowel verticale als in horizontale richting nog niet voldoende ingekaderd. De verontreiniging is aangetroffen in de sterk puin- en brokken baksteenhoudende bovengrond (zand) van zowel boring 102 als boring 103. De bodemlaag wordt van de ondergrond gescheiden door een worteldoek. De onderliggende lagen van beide monsters zijn niet onderzocht.

Ten behoeve van de verticale afperking is direct naast zowel boring 102 als boring 103 uit het verkennend onderzoek een boring verricht tot een diepte van 1,00 m-mv (nrs. 1001 en 1002).

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn rondom boring 102 en 103 uit het verkennend onderzoek vier boringen verricht tot een diepte van 1,00 m-mv (nrs. 1003 t/m 1006). Boring 1006 is op een diepte van 0,70 m-mv gestaakt op een ondoordringbare laag.

Een tekening met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 2. De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

Sterke verontreiniging minerale olie in peilbuis (P)121

De sterke verontreiniging met minerale olie is tijdens het verkennend bodemonderzoek in zowel verticale als in horizontale richting nog niet voldoende ingekaderd. De sterke verontreiniging is aangetroffen in de bodemlaag van peilbuis (P)121 (traject 1,00-1,50 m-mv) waar passief een matige dieselgeur (zwakke olie-water reactie) werd waargenomen. Omdat in het grondwater van peilbuis (P)121 tijdens het verkennend bodemonderzoek slechts een lichte verontreiniging met minerale olie is geconstateerd, wordt het grondwater niet aanvullend onderzocht.

Ten behoeve van de verticale afperking is direct naast peilbuis (P)121 uit het verkennend onderzoek een boring verricht tot een diepte van 3,00 m-mv (nr. 2001).

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn vier boringen (nrs. 2002 t/m 2005) in een raster (7x 7 meter) rondom boring 2001 verricht tot een diepte van 3,00 m-mv. Aangezien in boring 2003 passief een matige dieselgeur is waargenomen, is in het verlengde van boring 2003 aanvullend boring 2006 verricht tot een diepte van 3,00 m-mv.

Een tekening met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 2. De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

5.2.2 Monstersselectie en analyses

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek 'Fase 2' ter analyse zijn ingezet en op welke parameters deze geanalyseerd zijn.

Tabel 13: Overzicht analysemonsters aanvullend bodemonderzoek

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000) /motivatie
Verontreiniging PCB in boring 102/103				
<i>Grond</i>				
1001-2	0,50 - 1,00	1001 (0,50 - 1,00)	-	Organische stof en PCB/ verticale afperking
1002-3	0,50 - 1,00	1002 (0,50 - 1,00)	-	Organische stof en PCB/ verticale afperking
1003-2	0,20 - 0,50	1003 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB/ horizontale afperking
1004-2	0,20 - 0,50	1004 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB/ horizontale afperking
1005-2	0,20 - 0,50	1005 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB/ horizontale afperking
1006-2	0,20 - 0,70	1006 (0,20 - 0,70)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	Organische stof en PCB/ horizontale afperking
Sterke verontreiniging minerale olie in peilbuis (P)121				
<i>Grond</i>				
2001-2	0,50 - 1,00	2001 (0,50 - 1,00)	Matige dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ verticale afperking
2001-3	1,00 - 1,50	2001 (1,00 - 1,50)	Matige dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ verticale afperking
2001-5	2,00 - 2,50	2001 (2,00 - 2,50)	-	Organische stof en minerale olie/ verticale afperking
2002-4	1,50 - 2,00	2002 (1,50 - 2,00)	Zwakke dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ horizontale afperking
2003-4	1,00 - 1,50	2003 (1,00 - 1,50)	Matige dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ horizontale afperking
2004-3	1,00 - 1,50	2004 (1,00 - 1,50)	Zwakke dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ horizontale afperking
2005-3	1,00 - 1,50	2005 (1,00 - 1,50)	Zwakke dieselgeur	Organische stof en minerale olie/ horizontale afperking
2006-4	1,50 - 2,00	2006 (1,50 - 2,00)	-	Organische stof en minerale olie/ horizontale afperking

De monsters zijn ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder de vereiste gekoelde omstandigheden opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

5.2.3 Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 18: Overschrijdingstabel grond

Monster	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
Verontreiniging PCB in boring 102/103					
1001-2	1001 (0,50 - 1,00)	-	PCB (0,02)	-	-
1002-3	1002 (0,50 - 1,00)	-	PCB (0,01)	-	-
1003-2	1003 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	-	PCB (0,95)	-
1004-2	1004 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	-	PCB (0,99)	-
1005-2	1005 (0,20 - 0,50)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	-	PCB (0,85)	-
1006-2	1006 (0,20 - 0,70)	Sterk puinhoudend, brokken baksteen	PCB (0,49)	-	-
Sterke verontreiniging minerale olie in peilbuis (P)121					
2001-2	2001 (0,50 - 1,00)	Matige dieselgeur	Minerale olie (0,24)	-	-
2001-3	2001 (1,00 - 1,50)	Matige dieselgeur	-	-	Minerale olie (2,79)
2001-5	2001 (2,00 - 2,50)	-	Minerale olie (0,02)	-	-
2002-4	2002 (1,50 - 2,00)	Zwakke dieselgeur	-	Minerale olie (0,89)	-
2003-4	2003 (1,00 - 1,50)	Matige dieselgeur	-	-	Minerale olie (4,01)
2004-3	2004 (1,00 - 1,50)	Zwakke dieselgeur	-	-	-
2005-3	2005 (1,00 - 1,50)	Zwakke dieselgeur	-	Minerale olie (0,51)	-
2006-4	2006 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
 AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

De volgende disclaimers zijn door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31 voor alle op PCB onderzochte monsters. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163 voor alle op PCB onderzochte monsters. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies;
- PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132 voor alle op PCB onderzochte monsters. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusies.

InterpretatieVerontreiniging PCB in boring 102/103

De zintuiglijk schone klei, direct onder het worteldoek, van zowel boring 1001 (traject 0,50-1,00 m-mv) als van boring 1002 (traject 0,50-1,00 m-mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan PCB boven de achtergrondwaarde.

In de sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond van zowel boring 1003 (traject 0,20-0,50 m-mv), boring 1004 (traject 0,20-0,50 m-mv) als van boring 1005 (traject 0,20-0,50 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. Er wordt opgemerkt dat de vastgestelde gehalten PCB, in voornamelijk boring 1003 en boring 1004, maar nét onder de interventiewaarde liggen.

De sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond van boring 1006 (traject 0,20-0,70 m-mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan PCB.

Sterke verontreiniging minerale olie in peilbuis (P)121

Ten behoeve van de verticale afperking blijkt dat in het traject 1,00-1,50 m-mv van boring 2001 nog een

sterke verontreiniging met minerale olie wordt aangetroffen. De bovenliggende laag (0,50-1,00 m-mv) van deze boring is licht verontreinigd met minerale olie. In het traject 2,00-2,50 m-mv van boring 2001 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Ten behoeve van de horizontale afperking blijkt dat in de zintuiglijk meest verdachte bodemlaag van boring 2003 (traject 1,00-1,50 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen.

De zintuiglijk meest verdachte laag van zowel boring 2002 (traject 1,50-2,00 m-mv) als van boring 2005 (traject 1,00-1,50 m-mv) bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

In zowel de meest verdachte laag van boring 2004 (traject 1,00-1,50 m-mv) als van boring 2006 (1,50-2,00 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

5.3 Verontreinigingssituatie

Verontreiniging PCB in boring 102/103

Op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is de verontreiniging met PCB voldoende in beeld gebracht.

De sterke verontreiniging is aangetroffen in mengmonster MM01 (boring 102 en 103, traject 0,08-0,50 m-mv) van het verkennend bodemonderzoek. De sterke verontreiniging is tijdens het uitsplitsingsonderzoek en het aanvullend bodemonderzoek niet meer aangetroffen. In verticale richting blijkt de grond maximaal licht verontreinigd te zijn met PCB. In horizontale richting is maximaal een matige verontreiniging met PCB aangetroffen.

De verontreiniging met PCB is te relateren aan de puin- en baksteenhoudende grond (zand) op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie. Ons inziens is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, aangezien de interventiewaarde tijdens het aanvullend onderzoek fase 1 en fase 2 nét niet wordt overschreden. De sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond is licht tot matig verontreinigd met PCB. Vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.

Sterke verontreiniging minerale olie in peilbuis (P)121

Op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is de sterke verontreiniging met minerale olie in zowel verticale als in horizontale richting voldoende ingekaderd.

De sterke verontreiniging is in eerste instantie aangetroffen in peilbuis (P)121 (traject 1,50-2,00 m-mv). Ten behoeve van de verticale inkadering is direct naast peilbuis (P)121 een boring verricht (nr. 2001) tot een diepte van 3,00 m-mv. Op basis van de resultaten blijkt dat in het traject 1,00-1,50 m-mv nog een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Zowel de bovenliggende laag (0,50-1,00 m-mv) als de onderliggende laag (2,00-2,50 m-mv) is maximaal licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater van peilbuis (P)121 is tijdens het verkennend bodemonderzoek onderzocht, waarbij slechts een lichte verontreiniging met minerale olie is aangetroffen.

In horizontale richting is in boring 2003 (traject 1,00-1,50 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de aanvullend verrichte boring 2006, die is geplaatst in het verlengde van boring 2003, is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de overige boringen ten behoeve van de horizontale inkadering zijn maximaal matige verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging wordt, op basis van de huidige gegevens, ingeschat op circa 41 m². De sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen in een traject van 1,00 – 2,00

m-mv (laagdikte van 1,00 meter). Het volume van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond wordt op basis van de huidige gegevens ingeschat op circa 41 m³. Op basis van de huidige gegevens is geen sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater.

Aangezien de locatie al sinds 1875 bebouwd is, is hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging. Op de locatie is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie, waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaardecontour van de verontreiniging met minerale olie is weergegeven op de verontreinigingstekening in bijlage 2.

Sterke verontreiniging PAK (boring G06/125)

Ten behoeve van de verticale afperking van de sterke verontreiniging met PAK in boring G06/125 is zowel de onderliggende matig asfalt- en resten sintelhoudende laag als de diepere zintuiglijk schone bodemlaag onderzocht op PAK. In beide monsters zijn geen verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.

De conserveringstermijn voor de betreffende monsters is overschreden. Aangezien de monsters onder strenge gekoelde condities worden bewaard en aangezien er in beide monsters geen verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetroffen, wordt niet verwacht dat in deze bodemlagen de interventiewaarde wel zou worden overschreden als de conserveringstermijn niet zou zijn verlopen. Ons inziens is de sterke verontreiniging met PAK in verticale richting voldoende afgeperkt. De sterke verontreiniging bevindt zich in het traject 0,12-0,35 m-mv (matig puin-, brokken baksteen en asfalthoudende grond).

De bodemlaag bevindt zich onder de asfaltverharding en is eveneens aangetroffen in proefgat G05. Op aangeven van de opdrachtgever is de sterke verontreiniging in horizontale richting niet verder afgeperkt. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de verontreinigde bodemlaag zich over de gehele met asfalt verharde locatie bevindt en dat aanvullend onderzoek in deze fase derhalve niet noodzakelijk wordt geacht.

De oppervlakte van het met asfalt verharde gedeelte bedraagt circa 455 m². De sterke verontreiniging bevindt zich in een gemiddelde laagdikte van 0,25 meter. Het volume van de sterke verontreiniging wordt op basis van de huidige gegevens ingeschat op circa 114 m³.

Aangezien de locatie al sinds 1875 bebouwd is, is hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging. Op de locatie is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd met PAK, waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Stamrecht Antoon B.V. is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie van Agrarisch naar Wonen een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent (kadastraal bekend: Sas van Gent N 323, 324 en 399) Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5740. Het asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5707 en NEN 5897.

6.1 Conclusies

Grond

Wet bodembescherming

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en PAK.

De sterke verontreiniging met minerale olie bevindt ten oosten van de middelste gelegen schuur en is op basis van onderhavig onderzoek zowel in verticale als in horizontale richting voldoende ingekaderd. De oppervlakte van de sterke verontreiniging wordt, op basis van de huidige gegevens, ingeschat op circa 41 m². De sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen in een traject van 1,00 – 2,00 m-mv (laagdikte van 1,00 meter). Het volume van de sterke verontreiniging wordt op basis van de huidige gegevens ingeschat op circa 41 m³. Aangezien de locatie al sinds 1875 bebouwd is, is hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging, dat is ontstaan vóór 1987. De verontreinigingen zijn aangetroffen in de ondergrond en zijn waarschijnlijk niet te relateren aan de (voormalige) bovengrondse tanks, inpandig in de middelste schuur gelegen.

De sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen in de puin-, baksteen- en asfalthoudende grond (traject 0,12-0,35 m-mv) onder de aanwezige asfaltverharding. In verticale richting is de verontreiniging voldoende ingekaderd. Op aangeven van de opdrachtgever is de sterke verontreiniging in horizontale richting niet verder afgeperkt. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de verontreinigde bodemlaag zich over de gehele met asfalt verharde locatie bevindt en dat aanvullend onderzoek in deze fase derhalve niet noodzakelijk wordt geacht. De oppervlakte van het met asfalt verharde gedeelte bedraagt circa 455 m². De sterke verontreiniging bevindt zich in een gemiddelde laagdikte van 0,25 meter. Het volume van de sterke verontreiniging wordt op basis van de huidige gegevens ingeschat op circa 114 m³. Aangezien de locatie al sinds 1875 bebouwd is, is hoogstwaarschijnlijk sprake van een geval van historische verontreiniging dat is ontstaan vóór 1987.

Op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is in de sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond (MM01, boringen 102 en 103, traject 0,08-0,50 m-mv) een sterke verontreiniging met PCB aangetroffen. De sterke verontreiniging is tijdens het uitsplitsingsonderzoek en het aanvullend bodemonderzoek niet meer aangetroffen. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de sterk puin- en brokken baksteenhoudende grond licht tot matig verontreinigd is met PCB. Een aantal van de vastgestelde gehalten overschrijden nét niet de interventiewaarde.

De bovengrond op het overige gedeelte van de locatie is maximaal licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en/of PAK. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden. Ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse dieseltanks, inpandig gelegen in de middelste schuur, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

Asbest

In de sterk puin en brokken baksteenhoudende bovengrond op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (AMM01) is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

In de toplaag (0,00-0,10 m-mv) rondom de zuidoostelijke schuur met het asbesthoudende dak (AMM02) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest. Het aangetroffen gehalte (1,5 mg/kg d.s.) bevindt zich ruim onder de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de matig puin-, brokken baksteen en asfalthoudende grond direct onder de asfaltverharding (AMM04) is asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest. Het gehalte (17 mg/kg d.s.) bevindt zich onder de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.).

In onderhavige situatie is op de onderzochte locaties geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de grondmonsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

Grondwater

In het grondwatermonster 121-1-1 (peilbuis (P)121; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen. Peilbuis (P)121 bevindt zich ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond. Aangezien het grondwater slechts licht verontreinigd is, heeft geen aanvullend onderzoek van het grondwater plaatsgevonden.

In het grondwatermonster 106-1-1 (peilbuis (P)106; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

6.2 Toetsing van de hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor het algemeen terrein wordt aanvaard, vanwege de in de grond en in het grondwater aangetroffen verontreinigingen.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de (voormalige) bovengrondse dieseltanks wordt verworpen, aangezien er geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen, vanwege de in de grond en in het grondwater aangetroffen verontreinigingen. De aangetroffen sterke verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond zijn waarschijnlijk niet te relateren aan de (voormalige) bovengrondse dieseltanks.

6.3 Aanbevelingen

Zowel ten oosten van de middelste schuur als onder de aanwezige asfaltverharding is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd met respectievelijk minerale olie en PAK. Er is sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De definitieve beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is aan het bevoegd gezag.

De overige onderzoeksresultaten op het overige gedeelte van de locatie geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag en vervolgens de eventueel benodigde vervolgstappen te bepalen in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Ten aanzien van de aanwezige sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK gelden de volgende voorwaarden:

- Indien graafwerkzaamheden zijn gepland ter plaatse van de sterke verontreinigingen met minerale olie en/of PAK dienen deze onder saneringscondities door een BRL 7000 gecertificeerde en erkende aannemer te worden uitgevoerd en milieukundig te worden

begeleid door een BRL 6000 gecertificeerd en erkend adviesbureau;

- De saneringswerkzaamheden dienen voorafgaand te worden afgestemd met het bevoegd gezag;
- Voor de werkzaamheden dient per verontreinigingssituatie een saneringsplan te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Er mag niet eerder worden gestart, dan nadat goedkeuring is verkregen.

Verwerking of afvoer van grond

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmark van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

7 Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hiervan afwijken.



onderzoekslocatie



Opdrachtgever:

Stamrecht Antoon B.V.

Project:

002218: Bodem- en asbestonderzoek Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent

Benaming:

overzichtskaart
ligging
onderzoekslocatie



Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Schaal: 1 : 10.000

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

SAN2101.topo

-

21-1-'22

A4

BIJLAGE 2

Plattegrond met situering boringen,
proefgaten en peilfilter(s)



0 37,5 METER

Legenda

- boring tot 1,0 m-mv
- diepe boring
- P... peilbuis
- ⊠ proefgat 30x30 cm
- onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Stamrecht Antoon B.V.

Project:

002218: Bodem- en asbestonderzoek Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent



Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Benaming:

Situering boringen
proefgaten en
peilfilters
Verkennd onderzoek

Schaal: 1:750

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

SAN2101.01

-

21-1-'22

A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek.

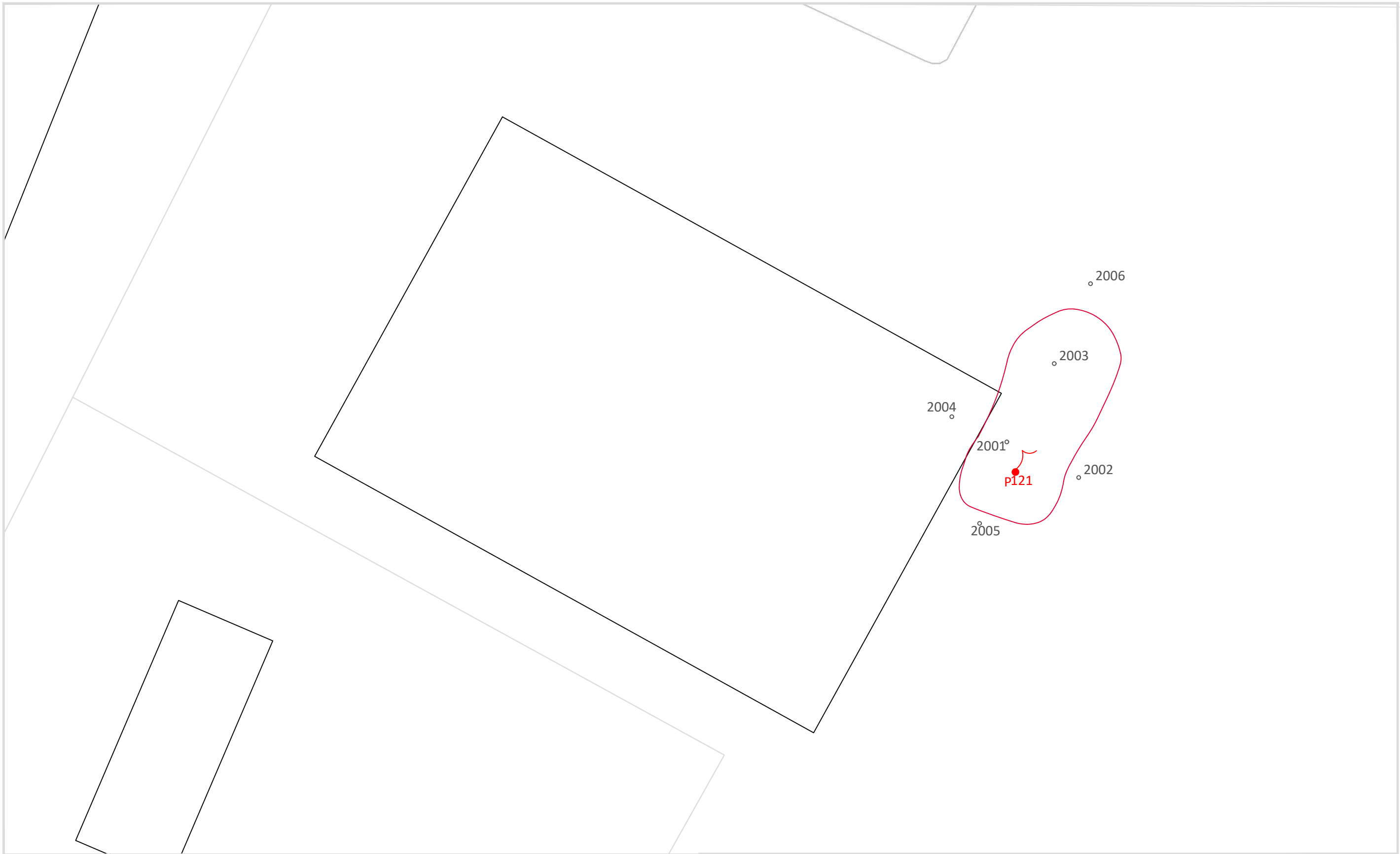


Legenda

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0/2,5 m-mv
- 102 Boring verkennend ond.

Opdrachtgever: Stamrecht Antoon B.V.		Benaming: Situering boringen voorgaand en aanvullend onderzoek			
Project: 002218: Bodem- en asbestonderzoek Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent					
		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl			
		Schaal: 1:500		Groep: BOD	
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		SAN2101.02	-	21-1-'22	A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek.



0 10 METER

Legenda

- ... Boring tot 2,0/2,5 m-mv
- 102 Boring verkennend ond.
- Interventiewaardecontour

Opdrachtgever:

Stamrecht Antoon B.V.

Project:

002218: Bodem- en asbestonderzoek Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent



Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Benaming:

Verontreinigingscontour
sterke verontreiniging
minerale olie in grond

Schaal: 1:200

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

SAN2101.02

-

21-1-'22

A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebezigd. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek







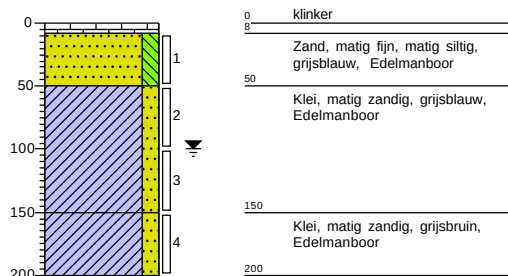






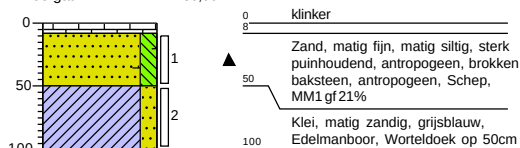
Boring: 101

X: 44580,09
Y: 363933,28
Datum: 26-10-2021
GWS: 100



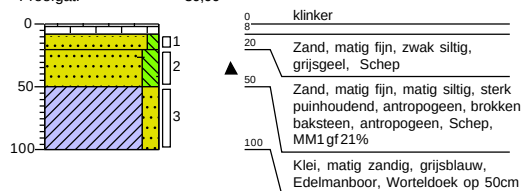
Boring: 102

X: 44596,63
Y: 363920,76
Datum: 26-10-2021
Proefgat: 30,00
Proefgat: 30,00



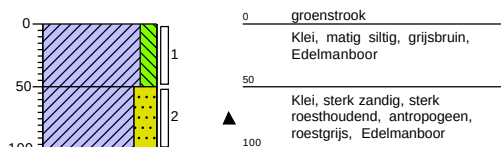
Boring: 103

X: 44625,46
Y: 363925,60
Datum: 26-10-2021
Proefgat: 30,00
Proefgat: 30,00



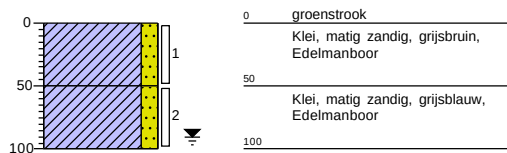
Boring: 104

X: 44638,49
Y: 363930,56
Datum: 26-10-2021



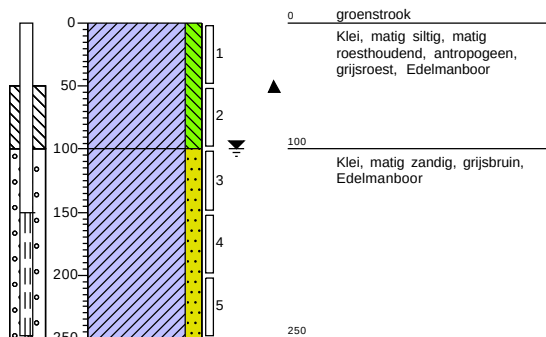
Boring: 105

X: 44589,40
Y: 363948,18
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



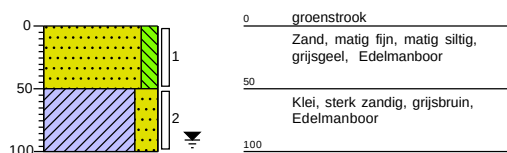
Boring: 106

X: 44616,05
Y: 363942,56
Datum: 26-10-2021
GWS: 100



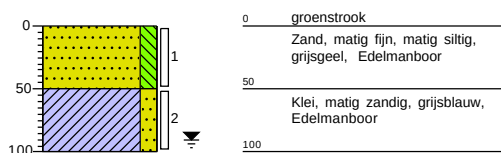
Boring: 107

X: 44610,16
Y: 363960,41
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



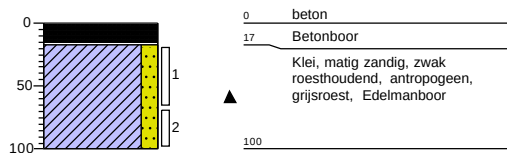
Boring: 108

X: 44605,46
Y: 363992,14
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



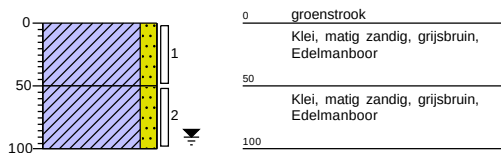
Boring: 109

X: 44638,44
Y: 363981,54
Datum: 26-10-2021



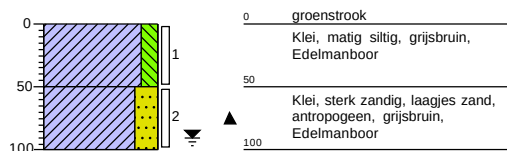
Boring: 110

X: 44626,01
Y: 363968,70
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



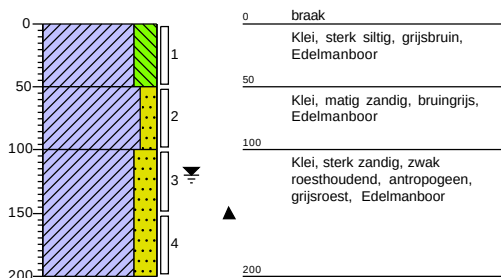
Boring: 111

X: 44646,44
Y: 363950,69
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



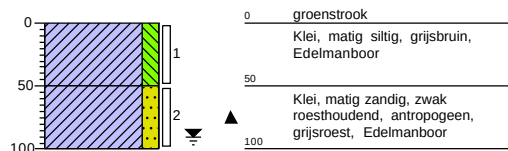
Boring: 112

X: 44659,49
Y: 363977,19
Datum: 26-10-2021
GWS: 120



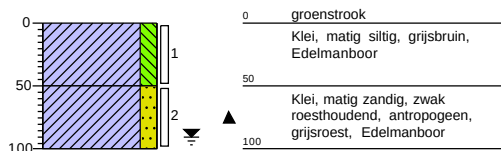
Boring: 113

X: 44667,98
Y: 363956,06
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



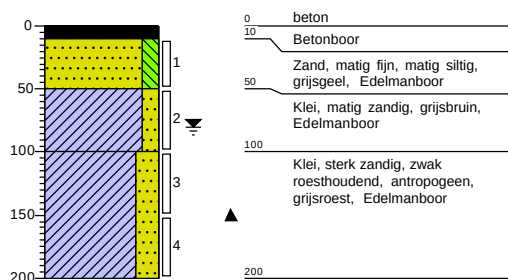
Boring: 114

X: 44687,38
Y: 363959,10
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



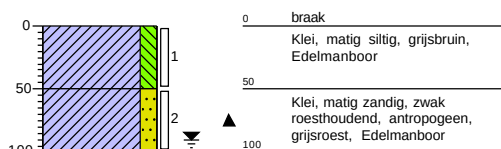
Boring: 115

X: 44680,39
Y: 363945,19
Datum: 26-10-2021
GWS: 80



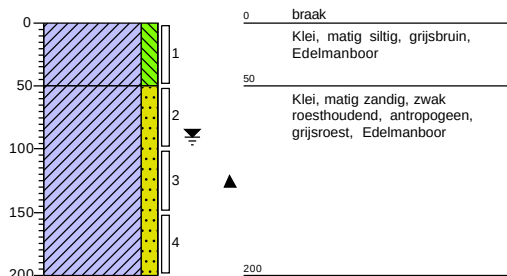
Boring: 116

X: 44714,37
Y: 363968,06
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



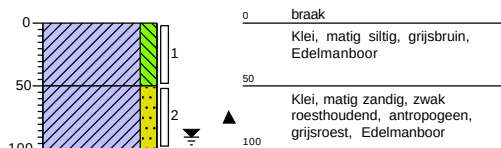
Boring: 117

X: 44723,94
Y: 363955,37
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



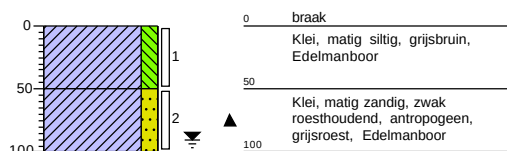
Boring: 118

X: 44743,64
Y: 363954,08
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



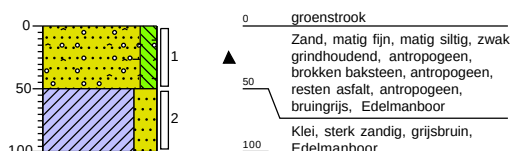
Boring: 119

X: 44733,89
Y: 363941,93
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



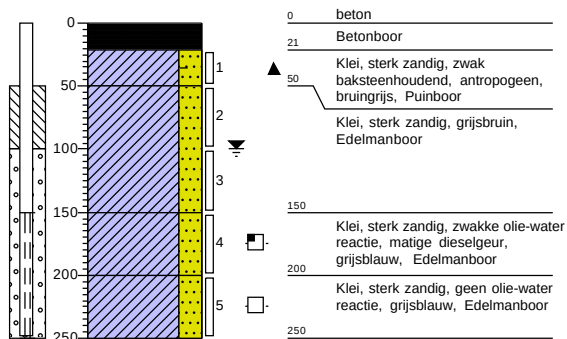
Boring: 120

X: 44719,24
Y: 363927,46
Datum: 27-10-2021



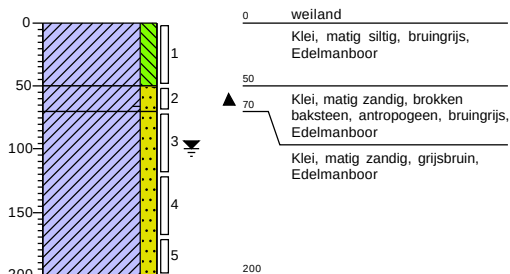
Boring: 121

X: 44702,14
Y: 363946,65
Datum: 26-10-2021
GWS: 100



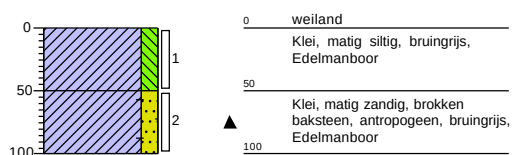
Boring: 122

X: 44706,55
Y: 363923,96
Datum: 27-10-2021
GWS: 100



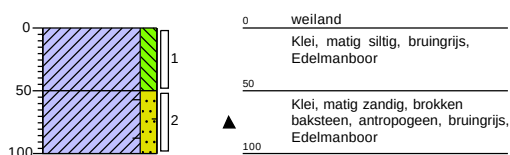
Boring: 123

X: 44727,29
Y: 363913,50
Datum: 27-10-2021



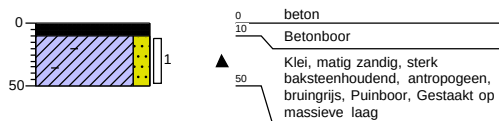
Boring: 124

X: 44710,44
Y: 363900,78
Datum: 27-10-2021



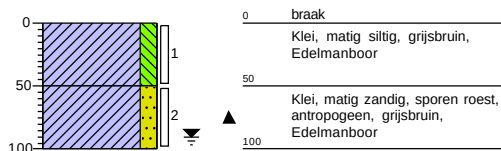
Boring: 126

X: 44697,24
Y: 363890,88
Datum: 26-10-2021



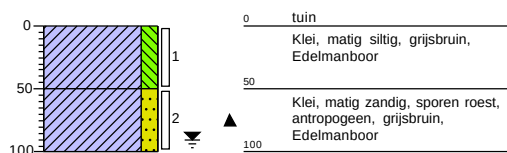
Boring: 127

X: 44702,26
Y: 363880,19
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



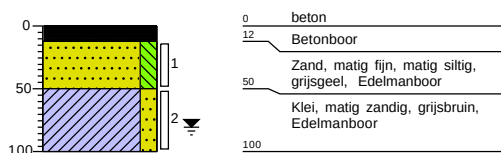
Boring: 128

X: 44692,60
Y: 363928,44
Datum: 26-10-2021
GWS: 90



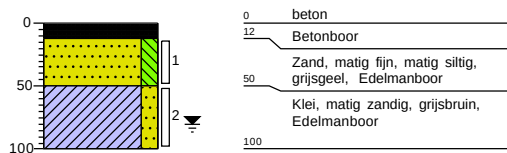
Boring: 201

X: 44696,92
Y: 363946,20
Datum: 26-10-2021
GWS: 80



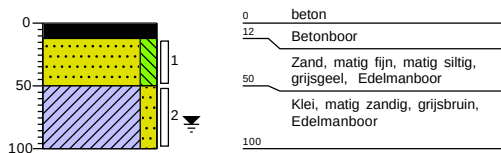
Boring: 202

X: 44697,29
Y: 363948,53
Datum: 26-10-2021
GWS: 80



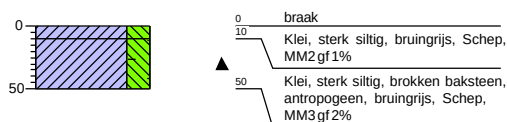
Boring: 203

X: 44698,34
Y: 363950,74
Datum: 26-10-2021
GWS: 80



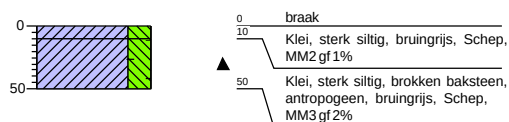
Boring: G-A1

X: 44703,61
Y: 363896,88
Datum: 27-10-2021



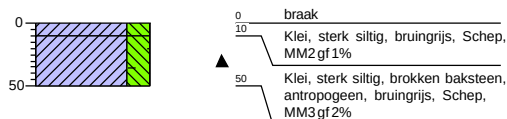
Boring: G-A2

X: 44713,79
Y: 363892,63
Datum: 27-10-2021



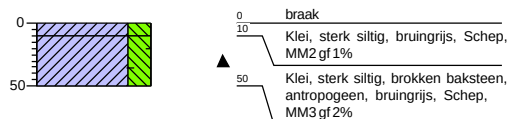
Boring: G-A3

X: 44685,89
Y: 363891,50
Datum: 27-10-2021



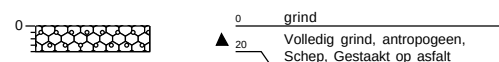
Boring: G-A4

X: 44698,85
Y: 363885,24
Datum: 27-10-2021



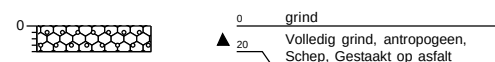
Boring: G01

Datum: 27-10-2021



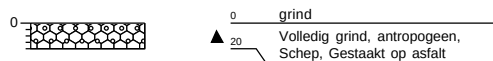
Boring: G02

Datum: 27-10-2021



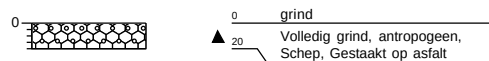
Boring: G03

Datum: 27-10-2021



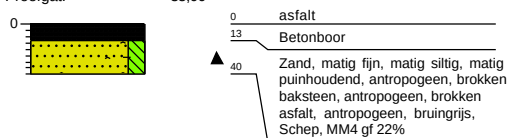
Boring: G04

Datum: 27-10-2021



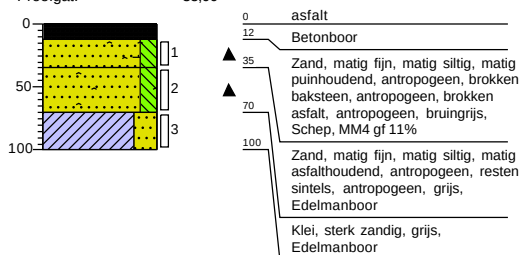
Boring: G05

X: 44696,08
Y: 363923,02
Datum: 27-10-2021
Proefgat: 35,00
Proefgat: 35,00



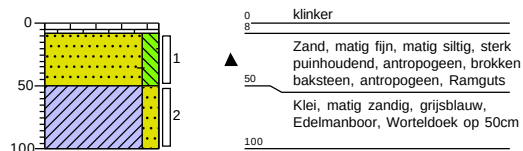
Boring: G06/125

X: 44684,01
Y: 363900,40
Datum: 27-10-2021
Proefgat: 35,00
Proefgat: 35,00



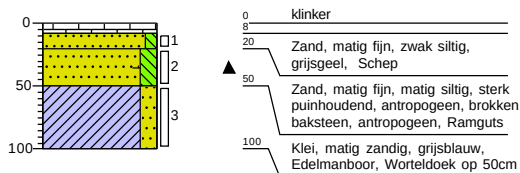
Boring: 1001

Datum: 24-12-2021



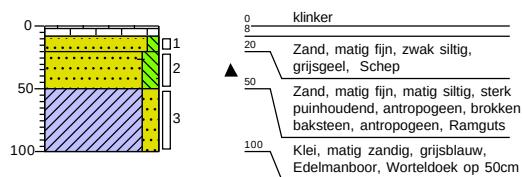
Boring: 1002

X: 44680,90
Y: 363916,53
Datum: 24-12-2021



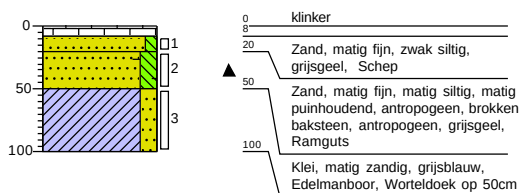
Boring: 1003

X: 44628,50
Y: 363919,42
Datum: 24-12-2021



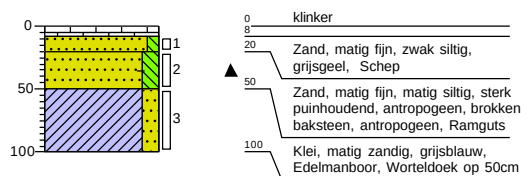
Boring: 1004

X: 44615,96
Y: 363923,94
Datum: 24-12-2021



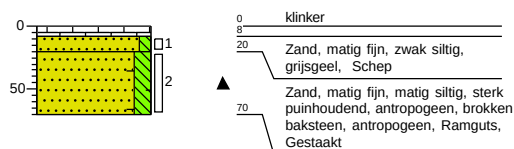
Boring: 1005

X: 44614,96
Y: 363930,45
Datum: 24-12-2021



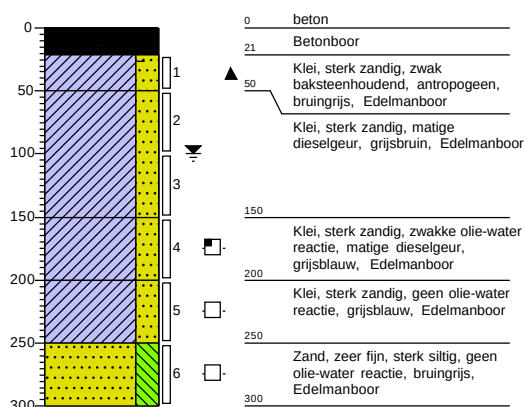
Boring: 1006

X: 44607,13
Y: 363929,82
Datum: 24-12-2021



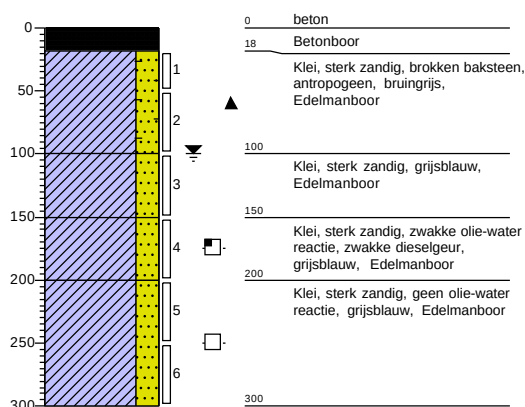
Boring: 2001

X: 44701,69
Y: 363948,24
Datum: 24-12-2021
GWS: 100



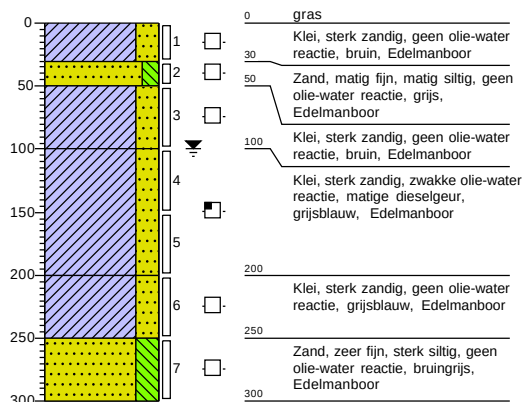
Boring: 2002

X: 44705,52
Y: 363946,35
Datum: 24-12-2021
GWS: 100



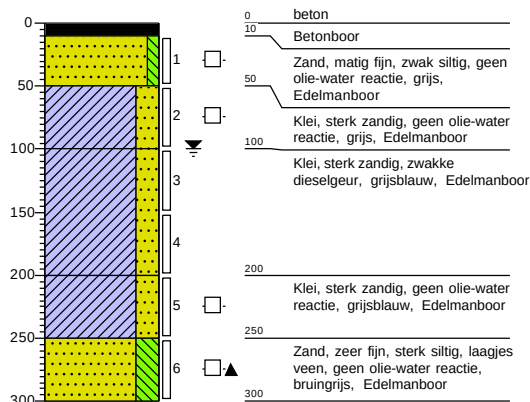
Boring: 2003

X: 44704,21
Y: 363952,44
Datum: 24-12-2021
GWS: 100



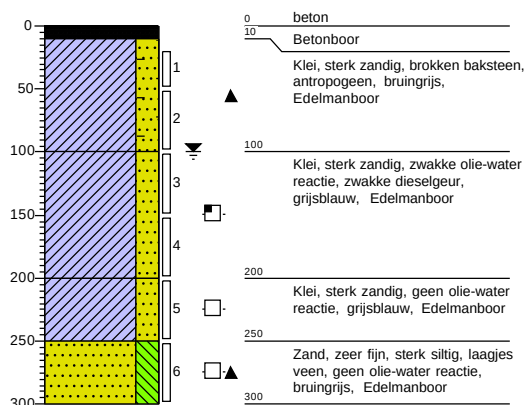
Boring: 2004

Datum: 24-12-2021
GWS: 100



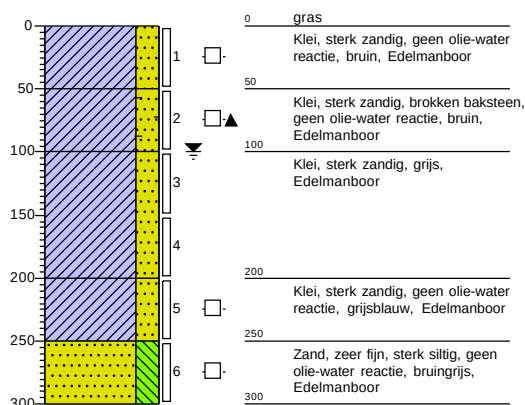
Boring: 2005

X: 44700,16
Y: 363943,88
Datum: 24-12-2021
GWS: 100



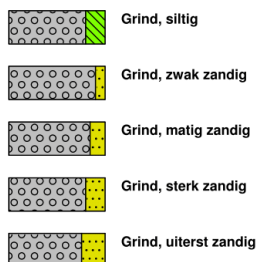
Boring: 2006

X: 44706,20
Y: 363956,75
Datum: 24-12-2021
GWS: 100



Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

grind



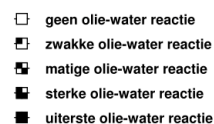
klei



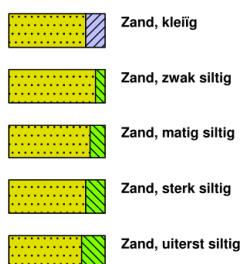
geur



olie



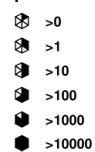
zand



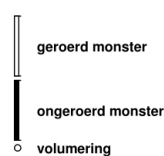
leem



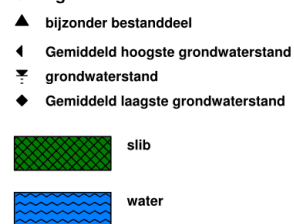
p.i.d.-waarde



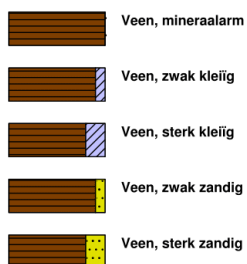
monsters



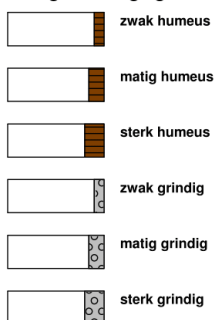
overig



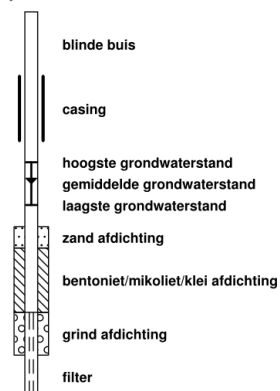
veen



overige toevoegingen



peilbuis



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174825/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174825/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.0	87.4	84.0	81.1	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	6.1	1.6	4.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	94	98	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	4.1	8.9	10.9	5.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	81	27	52	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.23	<0.20	0.36	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	17	6.3	7.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	26	10	23	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.068	<0.050	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7	19	9.8	13	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	46	20	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	80	60	29	130	29
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	24	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	150	6.0	17	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	240	93	83	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	120	30	99	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	49	6.5	72	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	580	140	280	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 (8-50)	Grond (AS3000)	12364924
2	M02 (12-35)	Grond (AS3000)	12364925
3	M03 (10-50)	Grond (AS3000)	12364926
4	MM04 (21-100)	Grond (AS3000)	12364927
5	MM05 (0-50)	Grond (AS3000)	12364928

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174825/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ³⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ³⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM01 (8-50)
2	M02 (12-35)
3	M03 (10-50)
4	MM04 (21-100)
5	MM05 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12364924
Grond (AS3000)	12364925
Grond (AS3000)	12364926
Grond (AS3000)	12364927
Grond (AS3000)	12364928

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174825/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015 ³⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016 ³⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0052 ⁴⁾	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.048	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.072	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.068	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.057 ⁶⁾	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.056 ⁷⁾	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.026	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.33	0.024 ⁸⁾	0.0049 ³⁾	0.024 ⁸⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.5	<0.050	0.28	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.050	32	0.072	1.0	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	6.9	<0.050	0.78	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	38	0.15	2.1	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	14	0.058	0.78	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	13	0.075	0.87	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	6.1	<0.050	0.36	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	13	0.072	0.60	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.096	8.0	0.050	0.61	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	9.4	0.056	0.59	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	140	0.64	8.0	0.35 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01 (8-50)
 2 M02 (12-35)
 3 M03 (10-50)
 4 MM04 (21-100)
 5 MM05 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12364924
 12364925
 12364926
 12364927
 12364928

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174825/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.3	79.7	81.5	80.4	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.3	2.5	1.7	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.3	11.3	11.9	12.7	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	26	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.21	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	5.1	6.8	4.8	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	10	7.4	8.2	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	13	10	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29	13	14	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	59	44	35	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	8.4	8.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010				

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 (0-50)	Grond (AS3000)	12364929
7	MM07 (0-50)	Grond (AS3000)	12364930
8	MM08 (50-150)	Grond (AS3000)	12364931
9	MM09 (50-150)	Grond (AS3000)	12364932
10	2MM01 (12-50)	Grond (AS3000)	12364933



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

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



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174825/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010				
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010				
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010				
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010				
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020				
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012				
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0013				
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010				
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	³⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	³⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	³⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	³⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020				
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019				
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052				
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	³⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016				
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017				

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM06 (0-50)
 7 MM07 (0-50)
 8 MM08 (50-150)
 9 MM09 (50-150)
 10 2MM01 (12-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12364929
 Grond (AS3000) 12364930
 Grond (AS3000) 12364931
 Grond (AS3000) 12364932
 Grond (AS3000) 12364933

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002218	Certificaatnummer/Versie	2021174825/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	27-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Nov-2021/13:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.60	<0.050	0.085	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	1.2	<0.050	0.18	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.37	<0.050	0.068	
S Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.42	<0.050	0.077	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	0.59	<0.050	0.093	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.051	0.39	<0.050	0.062	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.46	<0.050	0.067	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	4.4	0.35 ³⁾	0.73	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 (0-50)	Grond (AS3000)	12364929
7	MM07 (0-50)	Grond (AS3000)	12364930
8	MM08 (50-150)	Grond (AS3000)	12364931
9	MM09 (50-150)	Grond (AS3000)	12364932
10	2MM01 (12-50)	Grond (AS3000)	12364933

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002218	Certificaatnummer/Versie	2021174825/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	27-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Nov-2021/13:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.4	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 ¹⁾	2.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	420
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	950
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	670
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	2300 ²⁾
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	2MM02 (50-100)	Grond (AS3000)	12364934
12	2M03 (150-200)	Grond (AS3000)	12364935

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174825/1

Pagina 1/2

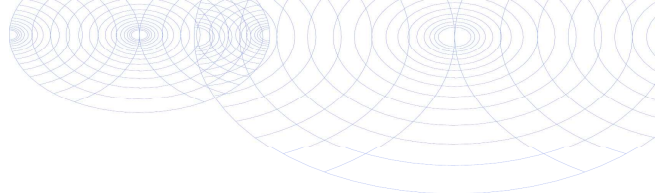
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12364924	MM01 (8-50)				
0539109079	103	20	50	26-Oct-2021	2
0539109148	102	8	50	26-Oct-2021	1
12364925	M02 (12-35)				
0539108925	G06/125	12	35	27-Oct-2021	1
12364926	M03 (10-50)				
0539108882	126	10	50	26-Oct-2021	1
12364927	MM04 (21-100)				
0539108685	121	21	50	26-Oct-2021	1
0539108911	122	50	70	27-Oct-2021	2
0539108916	123	50	100	27-Oct-2021	2
0539108913	124	50	100	27-Oct-2021	2
12364928	MM05 (0-50)				
0539108683	108	0	50	26-Oct-2021	1
0539109084	101	8	50	26-Oct-2021	1
0539108668	107	0	50	26-Oct-2021	1
12364929	MM06 (0-50)				
0539108618	112	0	50	26-Oct-2021	1
0539108677	106	0	50	26-Oct-2021	1
0539108667	104	0	50	26-Oct-2021	1
0539108678	111	0	50	26-Oct-2021	1
12364930	MM07 (0-50)				
0539108700	114	0	50	26-Oct-2021	1
0539108708	117	0	50	26-Oct-2021	1
0539108927	127	0	50	26-Oct-2021	1
0539108879	123	0	50	27-Oct-2021	1
12364931	MM08 (50-150)				
0539108628	112	100	150	26-Oct-2021	3
0539108684	106	100	150	26-Oct-2021	3
0539109142	103	50	100	26-Oct-2021	3
0539109150	101	50	100	26-Oct-2021	2
12364932	MM09 (50-150)				
0539109147	115	50	100	26-Oct-2021	2
0539108702	117	100	150	26-Oct-2021	3
0539108935	127	50	100	26-Oct-2021	2
0539108918	122	70	120	27-Oct-2021	3

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174825/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12364933	2MM01 (12-50)				
0539109159	201	12	50	26-Oct-2021	1
0539109156	202	12	50	26-Oct-2021	1
0539109155	203	12	50	26-Oct-2021	1
12364934	2MM02 (50-100)				
0539109157	201	50	100	26-Oct-2021	2
0539109158	202	50	100	26-Oct-2021	2
0539109149	203	50	100	26-Oct-2021	2
12364935	2M03 (150-200)				
0539108693	121	150	200	26-Oct-2021	4



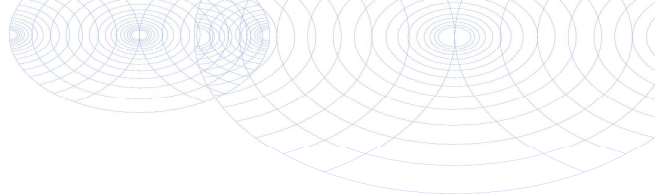
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174825/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 4)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 6)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 7)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 8)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

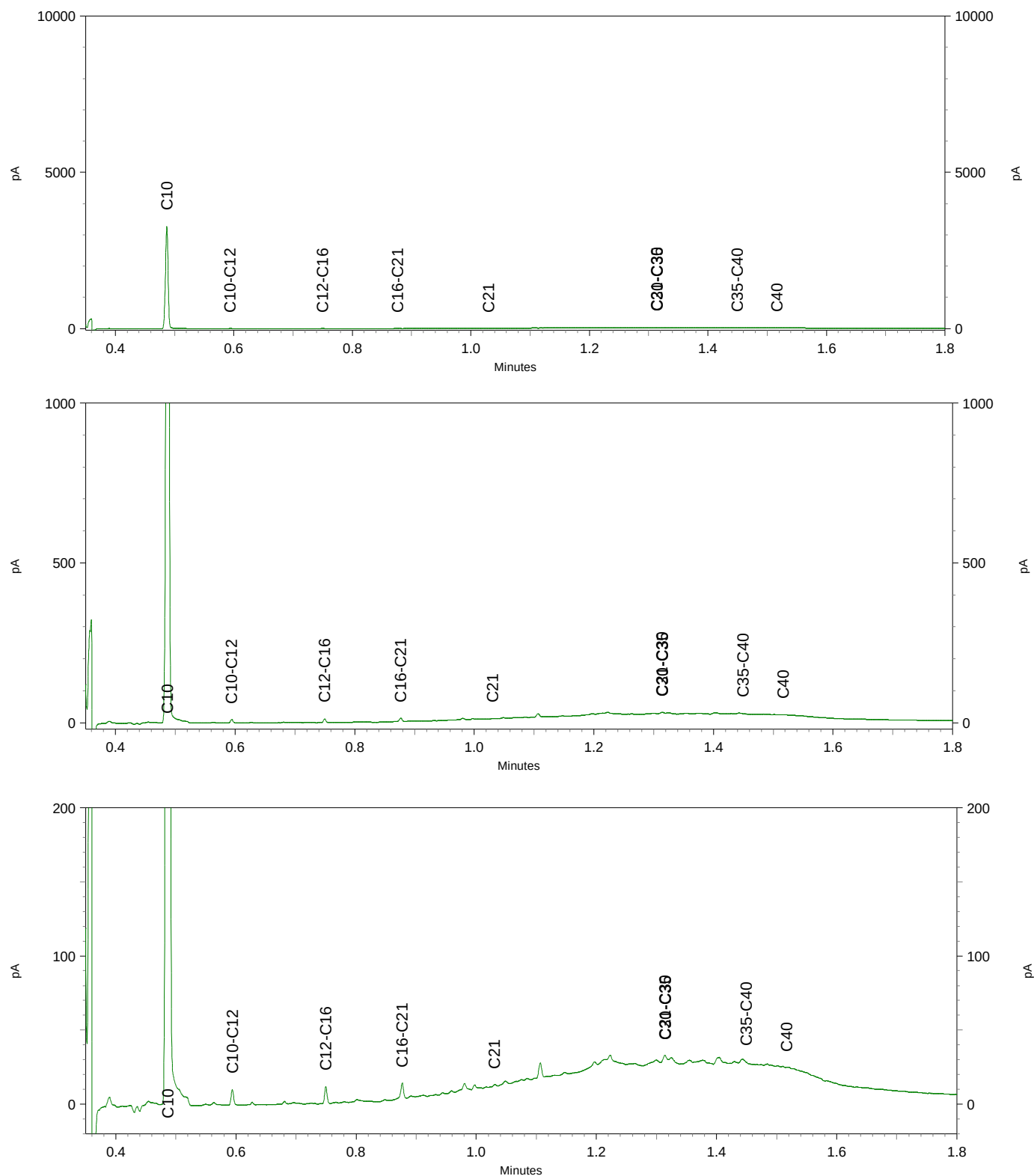
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174825/1

Pagina 1/1

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

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

Sample ID.: 12364924
 Certificate no.: 2021174825
 Sample description.: MM01 (8-50)
 V

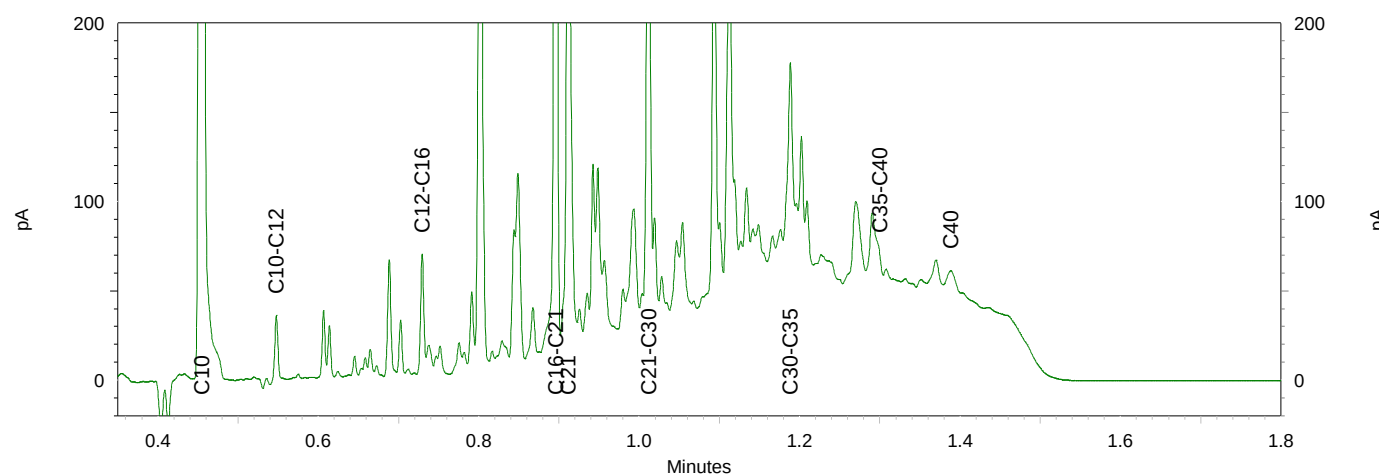
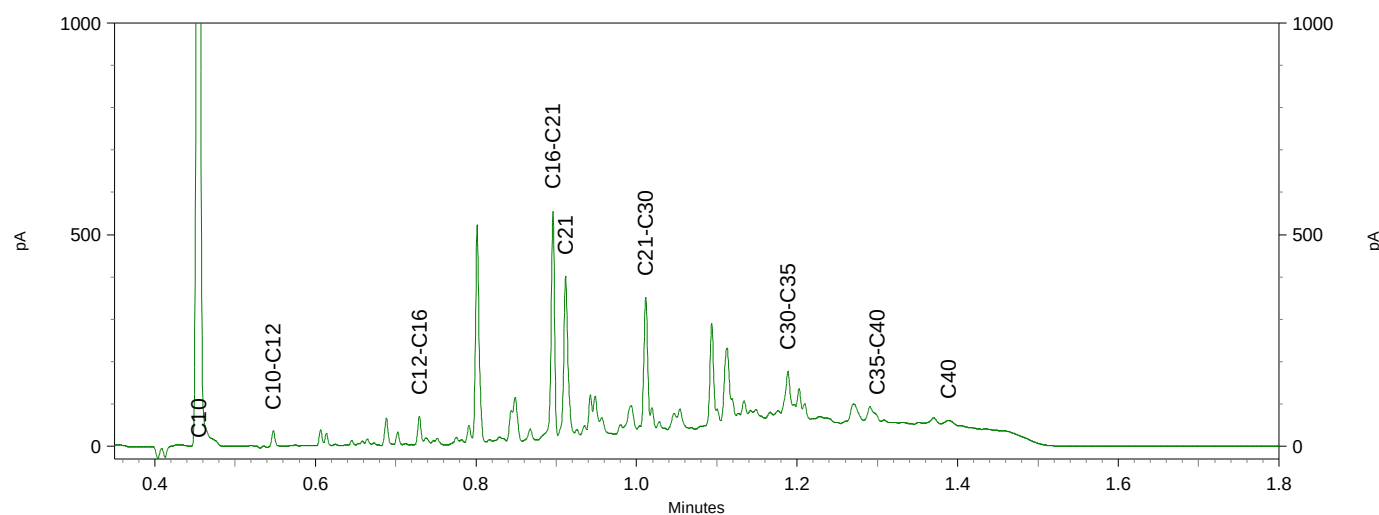
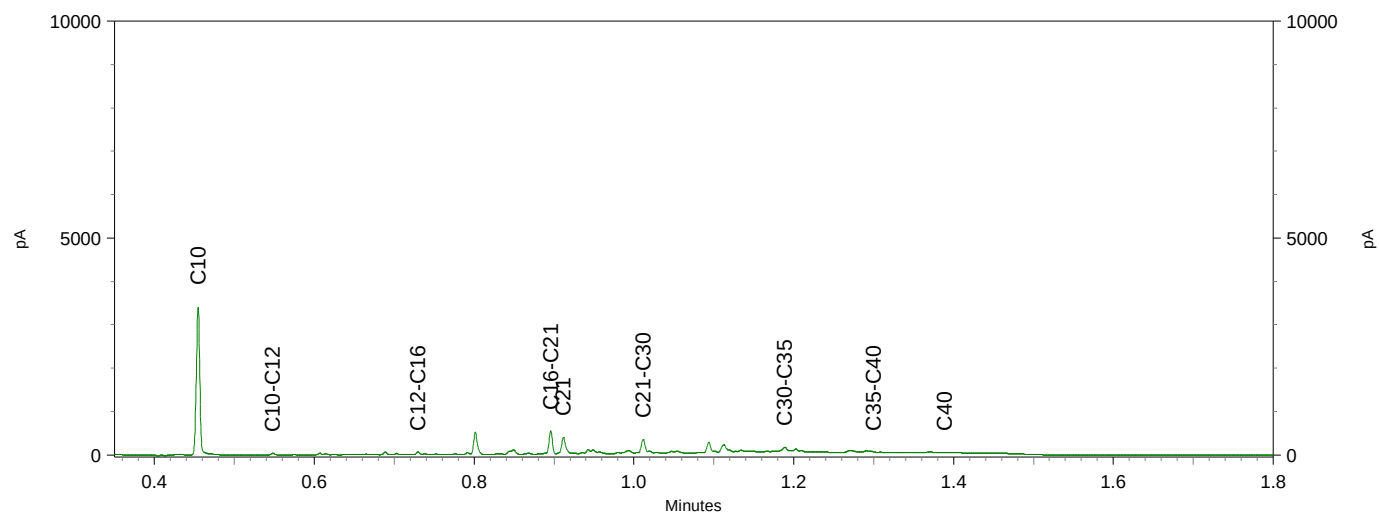


Sample ID.: 12364925

Certificate no.: 2021174825

Sample description.: M02 (12-35)

V

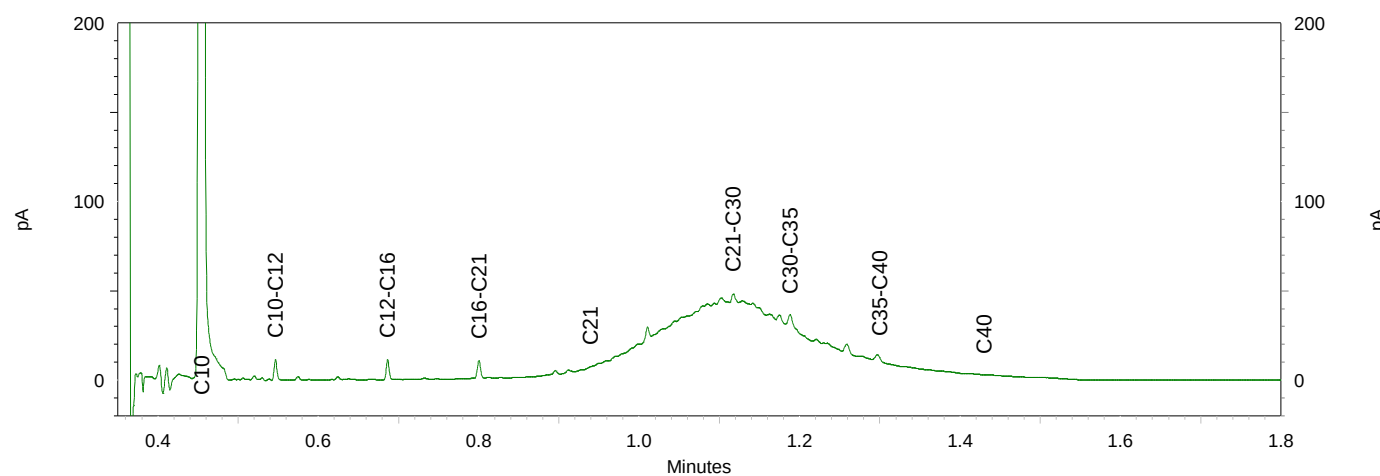
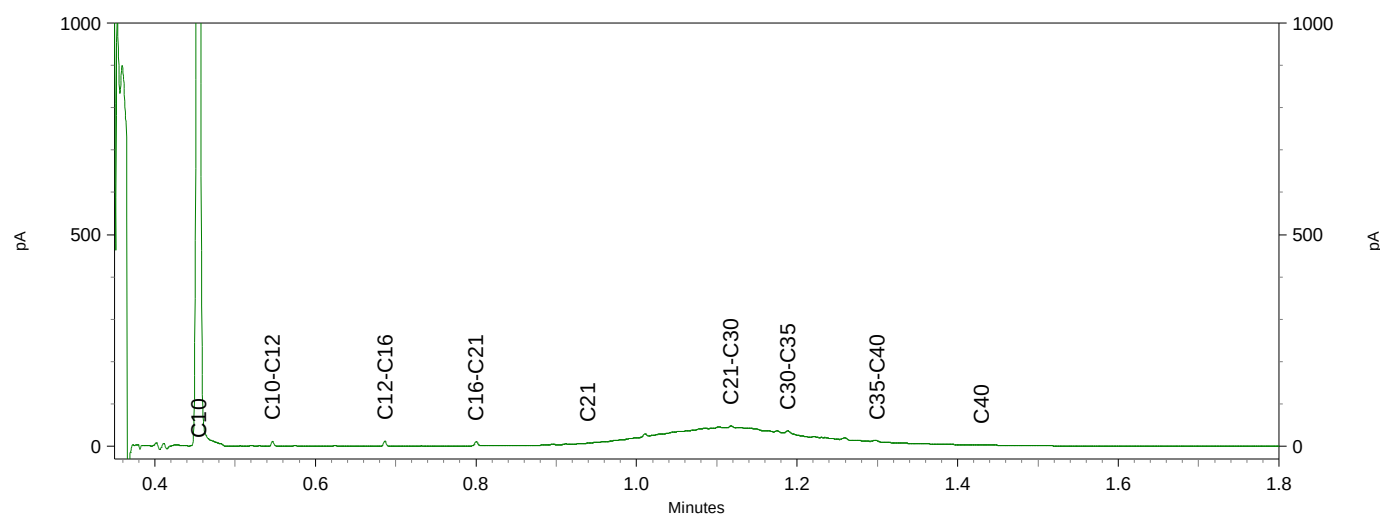
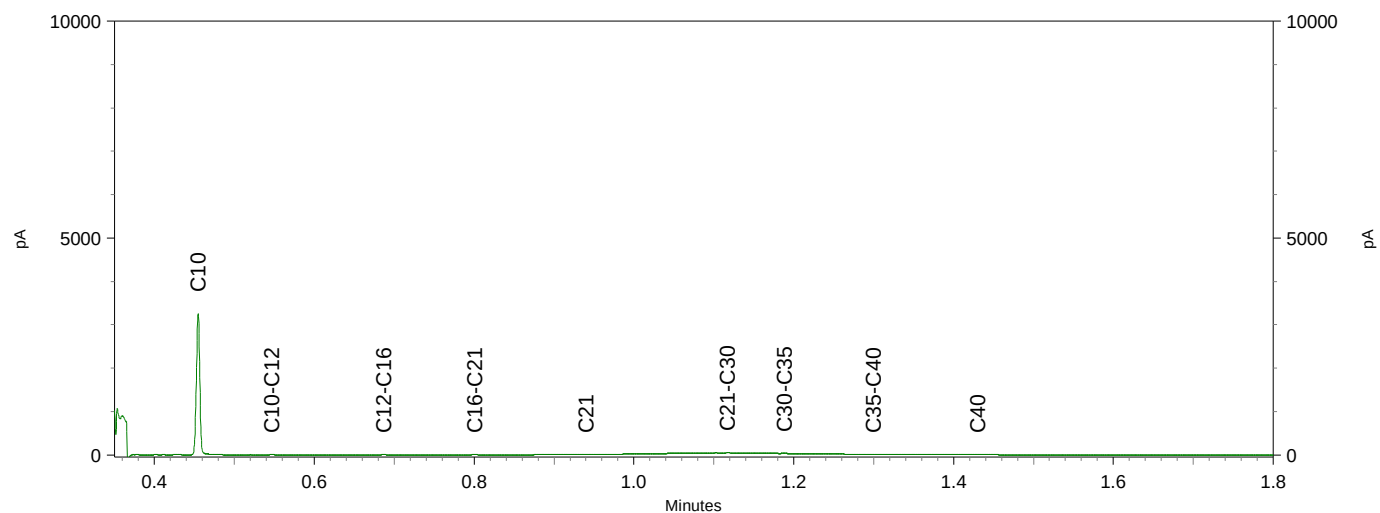


Sample ID.: 12364926

Certificate no.: 2021174825

Sample description.: M03 (10-50)

V

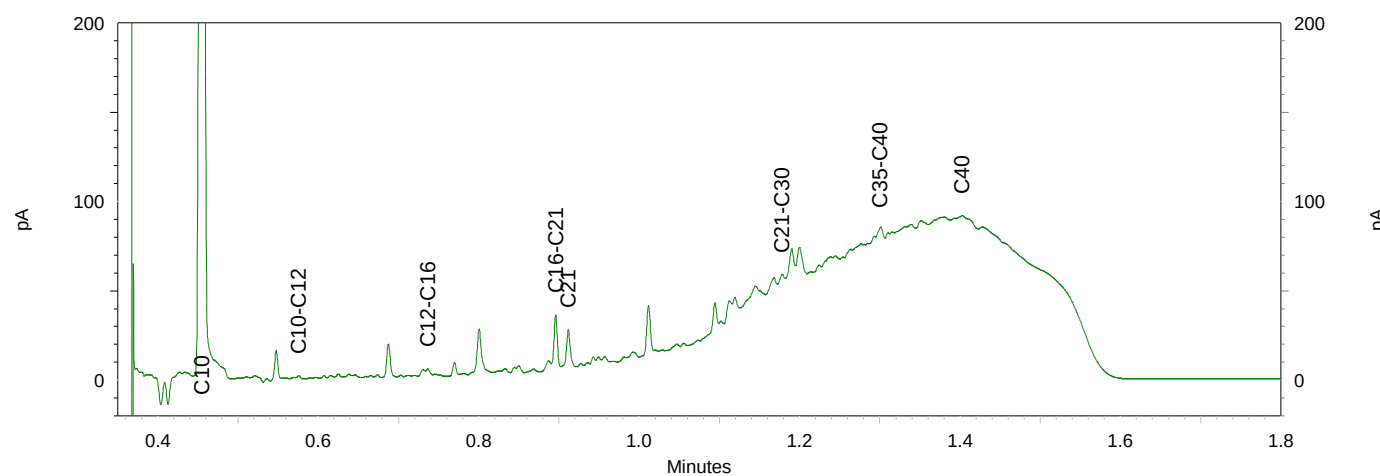
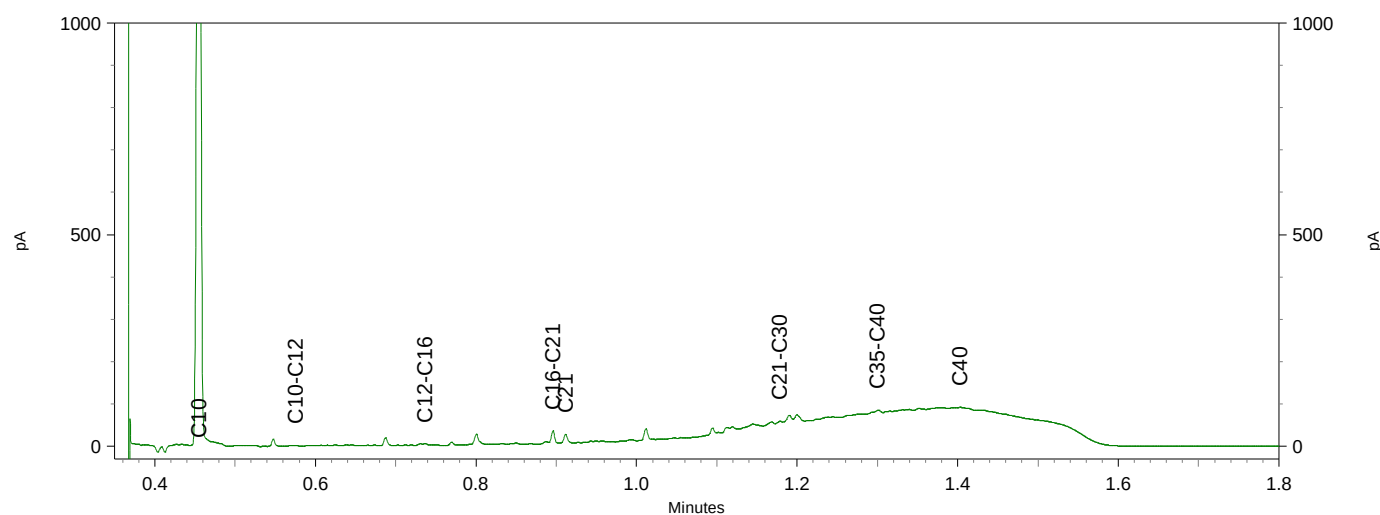
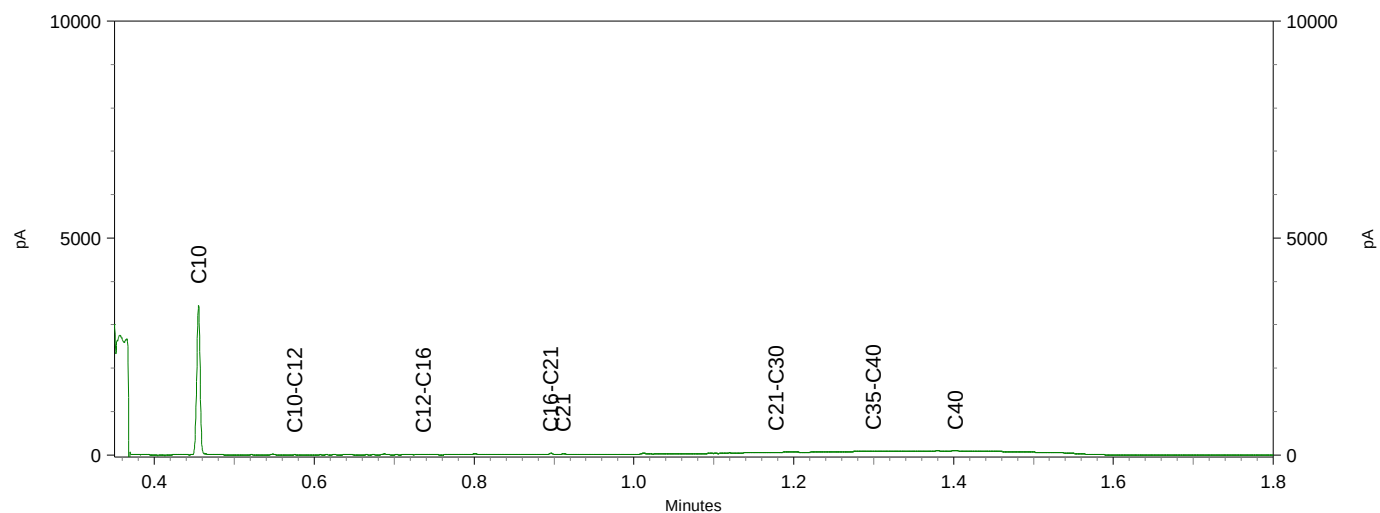


Sample ID.: 12364927

Certificate no.: 2021174825

Sample description.: MM04 (21-100)

V



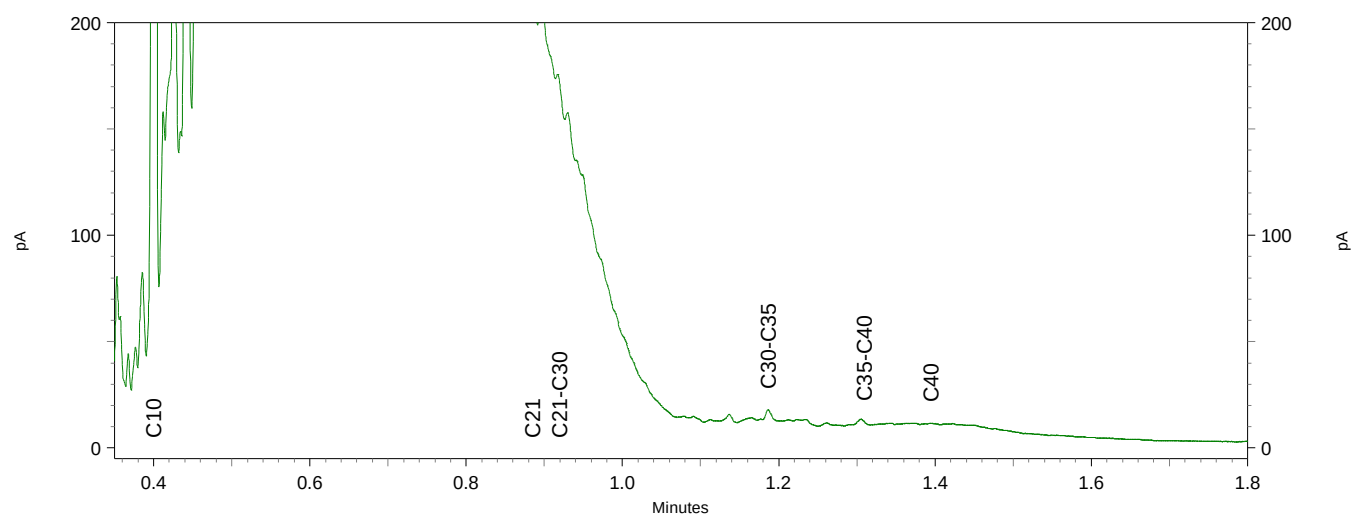
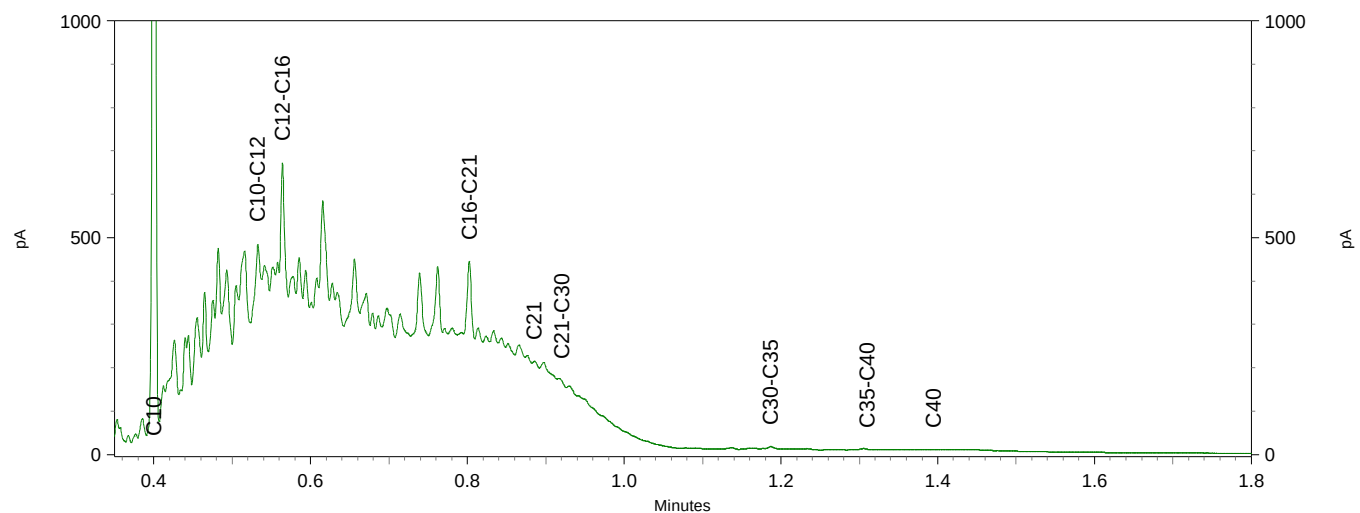
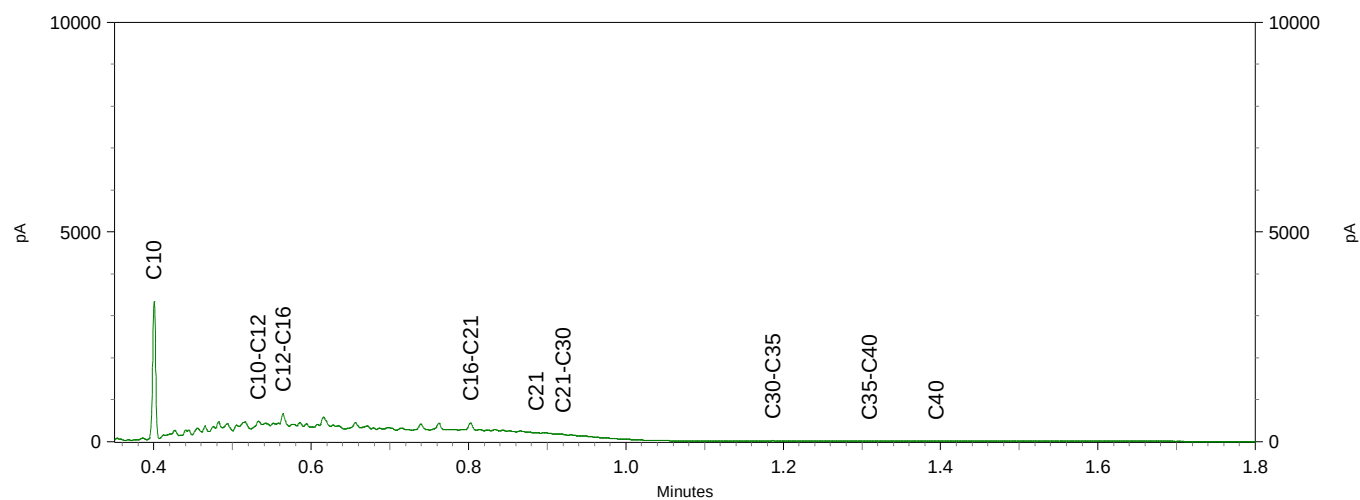
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12364935

Certificate no.: 2021174825

Sample description.: 2M03 (150-200)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021180042/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002218	Certificaatnummer/Versie	2021180042/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2021
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	09-Nov-2021/15:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	34	48
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	9.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.8	4.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	106-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12381965
2	121-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12381966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002218	Certificaatnummer/Versie	2021180042/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2021
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	09-Nov-2021/15:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	68
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	130
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	88
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	27
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	320
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	106-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12381965
2	121-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12381966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021180042/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12381965	106-1-1 (150-250)				
0800965883	106	150	250	04-Nov-2021	0800965883
0680576594	106	150	250	04-Nov-2021	0680576594
0680576618	106	150	250	04-Nov-2021	0680576618
12381966	121-1-1 (150-250)				
0801025120	121	150	250	04-Nov-2021	0801025120
0680576612	121	150	250	04-Nov-2021	0680576612
0680576588	121	150	250	04-Nov-2021	0680576588

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 2021180042/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021180042/1

Pagina 1/1

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

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

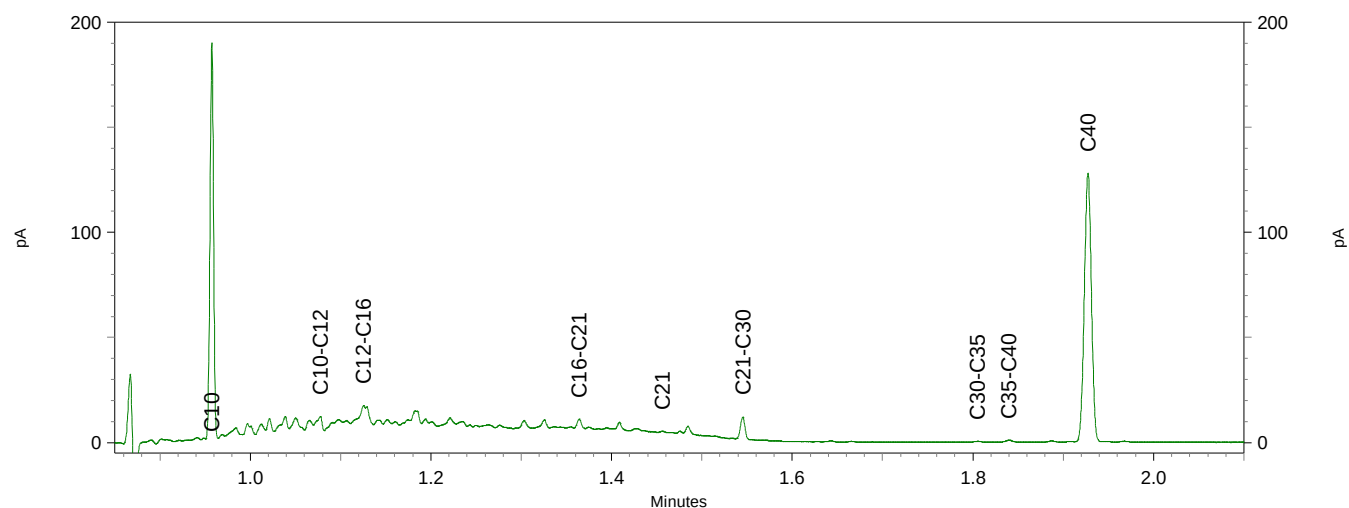
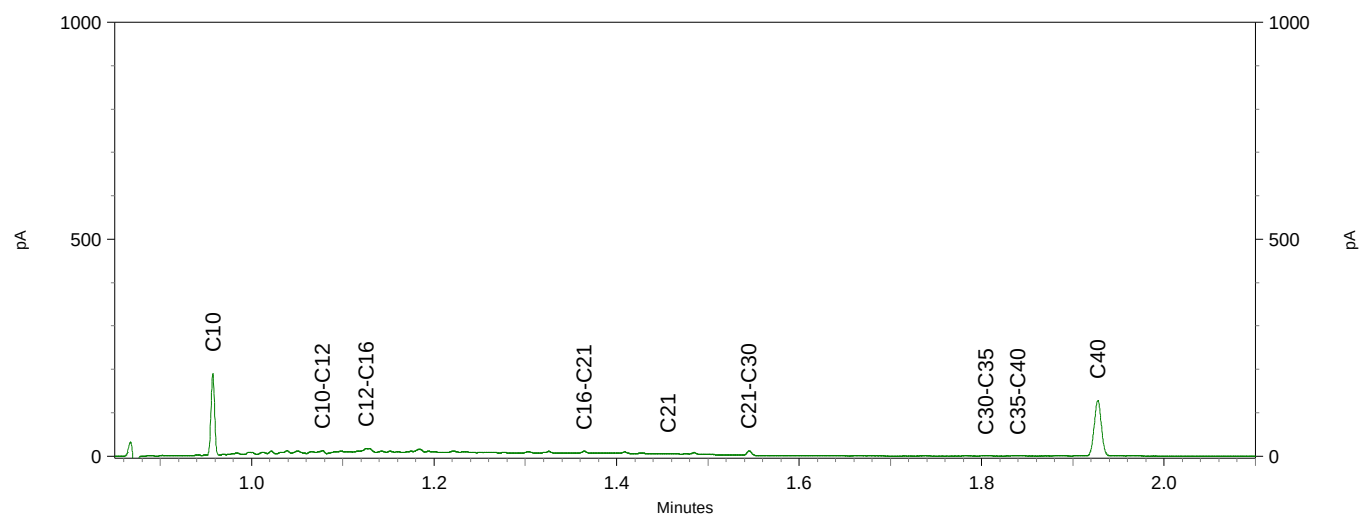
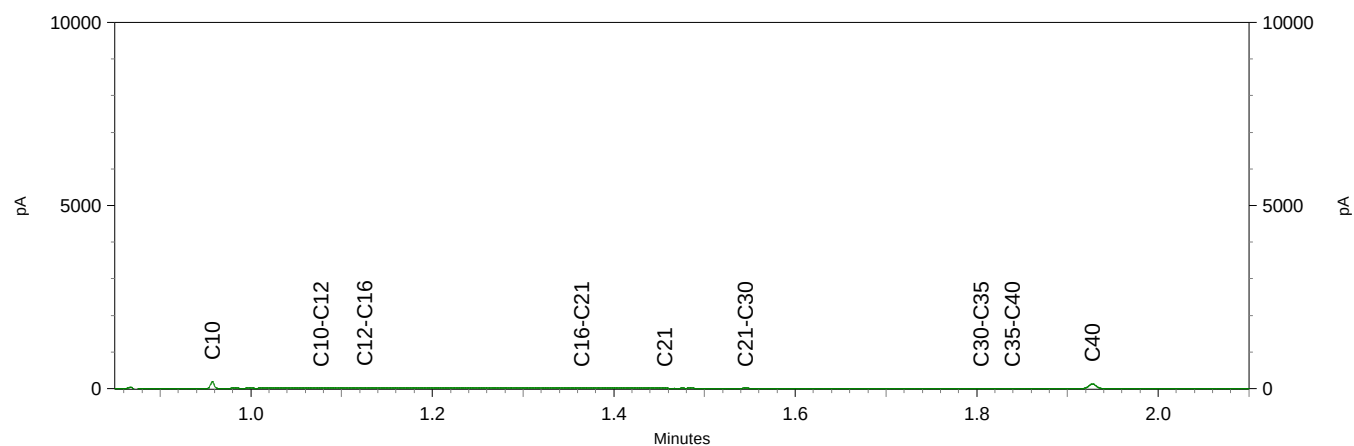
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12381966

Certificate no.: 2021180042

Sample description.: 121-1-1 (150-250)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021176017/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021176017/1
 Startdatum analyse 29-Oct-2021
 Datum einde analyse 03-Nov-2021
 Rapportagedatum 03-Nov-2021/22:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12232 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 AMM01 (8-58)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 12368731

Eurofins Analytico B.V.

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

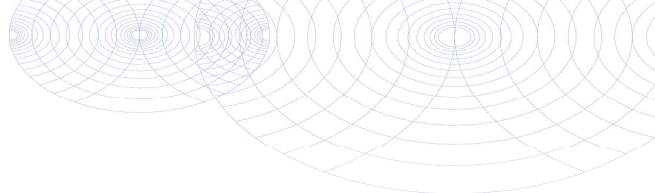
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021176017/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12368731	AMM01 (8-58)				
1693911MG	MM1	8	58	26-Oct-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021176017/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021176017/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	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 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266327
 Uw project omschrijving : 2021176017-002218
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6928004
 Uw referentie : AMM01 (8-58)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12232 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	9014,9	75,5	12,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	96,2	0,8	13,6	14,14	0	0,0
1-2 mm	127,2	1,1	52,2	41,04	0	0,0
2-4 mm	256,2	2,1	256,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	850,1	7,1	850,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1603,3	13,4	1603,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11947,9	100,0	2787,8		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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266327
Uw project omschrijving : 2021176017-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266327
Uw project omschrijving : 2021176017-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6928004	AMM01 (8-58)	MM1	.08-.58	1693911MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266327
Uw project omschrijving : 2021176017-002218
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

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021175105/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021175105/1
 Startdatum analyse 28-Oct-2021
 Datum einde analyse 02-Nov-2021
 Rapportagedatum 02-Nov-2021/22:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	83.2 ¹⁾	89.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	14.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10941 ¹⁾	12629 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	13 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	110 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	1700 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	130 ²⁾	1700 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	1.2 ¹⁾	14 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.8 ¹⁾	21 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	1.2 ¹⁾	14 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.8 ¹⁾	21 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.5 ²⁾	17 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	1.5 ²⁾	17 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	1.5 ²⁾	17 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.5 ²⁾	17 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 AMM02 (0-10)
- 2 AMM04 (12-40)

Opgegeven monstermatrix

- 1 Asbestverdachte grond
- 2 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 1 12365903
- 2 12365904

Eurofins Analytico B.V.

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

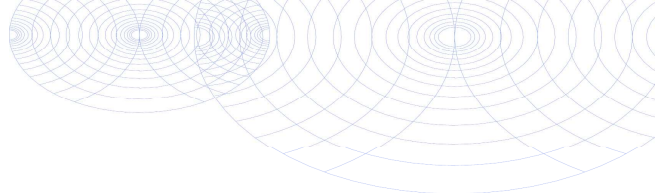
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021175105/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12365903	AMM02 (0-10)				
1693913MG	MM2	0	10	27-Oct-2021	1
12365904	AMM04 (12-40)				
1693914MG	MM4	12	40	27-Oct-2021	1



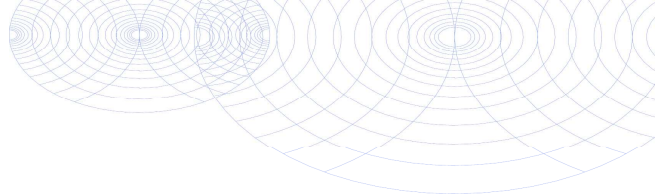
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021175105/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

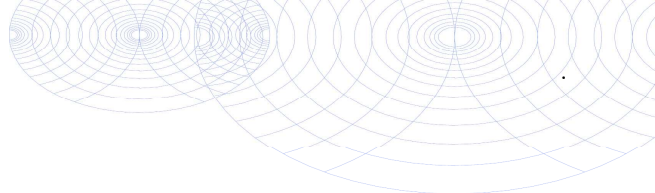
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021175105/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	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 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
 Uw project omschrijving : 2021175105-002218
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6926259
 Uw referentie : AMM02 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 02-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10941 g
 Percentage droogrest : 83,2 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	9903,4	92,5	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	82,5	0,8	11,1	13,45	0	0,0
1-2 mm	122,0	1,1	40,8	33,44	0	0,0
2-4 mm	115,2	1,1	115,2	100,00	2	12,6
4-8 mm	225,2	2,1	225,2	100,00	2	114,6
8-20 mm	222,4	2,1	222,4	100,00	0	0,0
>20 mm	37,1	0,3	37,1	100,00	0	0,0
Totaal	10707,8	100,0	664,4		4	127,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,3	1,1	1,6	1,3	1,1	1,6	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	1,5	1,2	1,8	1,5	1,2	1,8	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,5	0,0	1,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
Uw project omschrijving : 2021175105-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6926259
Uw referentie : AMM02 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
 Uw project omschrijving : 2021175105-002218
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6926260
 Uw referentie : AMM04 (12-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 02-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12629 g
 Percentage droogrest : 89,0 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	7990,2	64,4	12,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,8	0,5	6,2	9,72	0	0,0
1-2 mm	508,4	4,1	186,1	36,61	0	0,0
2-4 mm	624,3	5,0	624,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	1479,5	11,9	1479,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1731,5	14,0	1731,5	100,00	1	1717,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12397,7	100,0	4039,6		1	1717,3

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	0,0	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	17	14	21	17	14	21	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	17	14	21	17	14	21	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	17	0,0	17
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **17 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

Projectcode : 1265626
Uw project omschrijving : 2021175105-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6926260
Uw referentie : AMM04 (12-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
Uw project omschrijving : 2021175105-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
Uw project omschrijving : 2021175105-002218
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6926259	AMM02 (0-10)	MM2	0-.1	1693913MG
6926260	AMM04 (12-40)	MM4	.12-.4	1693914MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1265626
Uw project omschrijving : 2021175105-002218
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

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021183543/2
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Oct-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	002218	Certificaatnummer/Versie	2021183543/2
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	11-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jan-2022/11:47
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.7	86.1	81.0	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2 ¹⁾	1.5 ¹⁾	9.9 ¹⁾	2.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	90	97
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0038 ²⁾	0.0067 ²⁾		
S PCB 52	mg/kg ds	0.029	0.030		
S PCB 101	mg/kg ds	0.039	0.039		
S PCB 118	mg/kg ds	0.038	0.038		
S PCB 138	mg/kg ds	0.032 ³⁾	0.033 ³⁾		
S PCB 153	mg/kg ds	0.033 ⁴⁾	0.034 ⁴⁾		
S PCB 180	mg/kg ds	0.018	0.018		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.20		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds			0.061	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.25	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.067	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.15	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.062	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.77	0.35 ⁵⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	102-1 (8-50)	Grond (AS3000)	12394282
2	103-2 (20-50)	Grond (AS3000)	12394283
3	G06/125-2 (35-70)	Grond (AS3000)	12394284
4	G06/125-3 (70-100)	Grond (AS3000)	12394285

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

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021183543/2

Pagina 1/1

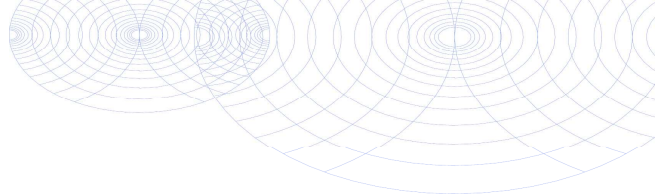
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12394282	102-1 (8-50)				
0539109148	102	8	50	26-Oct-2021	1
12394283	103-2 (20-50)				
0539109079	103	20	50	26-Oct-2021	2
12394284	G06/125-2 (35-70)				
0539108929	G06/125	35	70	27-Oct-2021	2
12394285	G06/125-3 (70-100)				
0539108921	G06/125	70	100	27-Oct-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2021183543/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie wegens verwijderen onterechte disclaimer, d.d. 21-01-2022.

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

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2021183543/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

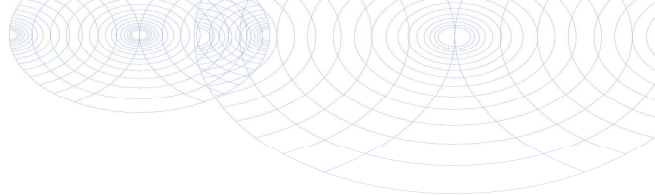
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021183543/2**

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.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

12394284

12394285

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021211516/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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	002218	Certificaatnummer/Versie	2021211516/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	27-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Dec-2021/10:53
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5	
Voorbehandeling							
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
S	Droge stof	% (m/m)	84.4	80.4	84.6	84.4	85.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.8 ¹⁾
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	98	98
Polychloorbifenylen, PCB							
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0052 ²⁾	0.0066 ²⁾	0.0057 ²⁾
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.029	0.031	0.025
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.037	0.038	0.033
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0016	0.0010	0.039	0.037	0.033
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ³⁾	<0.0010	0.030 ³⁾	0.032 ³⁾	0.028 ³⁾
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0011 ⁴⁾	0.0010 ⁴⁾	0.031 ⁴⁾	0.034 ⁴⁾	0.029 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.019	0.019	0.016
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0055	0.19	0.20	0.17

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1001-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12488181
2	1002-3 (50-100)	Grond (AS3000)	12488182
3	1003-2 (20-50)	Grond (AS3000)	12488183
4	1004-2 (20-50)	Grond (AS3000)	12488184
5	1005-2 (20-50)	Grond (AS3000)	12488185

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021211516/1
 Startdatum analyse 27-Dec-2021
 Datum einde analyse 30-Dec-2021
 Rapportagedatum 30-Dec-2021/10:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0029 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.013
S PCB 101	mg/kg ds	0.019
S PCB 118	mg/kg ds	0.019
S PCB 138	mg/kg ds	0.018 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.018 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 1006-2 (20-70)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12488186

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021211516/1

Pagina 1/1

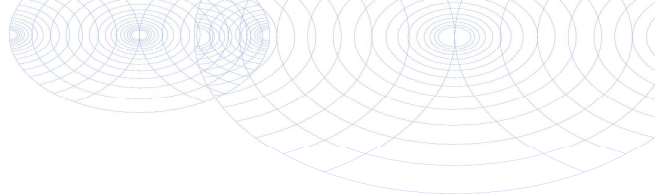
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12488181	1001-2 (50-100)			24-Dec-2021	2
0539222804	1001	50	100		
12488182	1002-3 (50-100)			24-Dec-2021	3
0539222770	1002	50	100		
12488183	1003-2 (20-50)			24-Dec-2021	2
0539222767	1003	20	50		
12488184	1004-2 (20-50)			24-Dec-2021	2
0539222683	1004	20	50		
12488185	1005-2 (20-50)			24-Dec-2021	2
0539222774	1005	20	50		
12488186	1006-2 (20-70)			24-Dec-2021	2
0539222762	1006	20	70		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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 2021211516/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021211516/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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).

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021211517/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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	002218	Certificaatnummer/Versie	2021211517/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	27-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Dec-2021/02:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.8	78.2	79.1	79.6	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	98	98
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	560	12	170	790	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1300	17	370	1700	9.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1000	12	290	1200	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	<11	63	270	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94	8.3	<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3400 ²⁾	60	890	3900 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2001-3 (100-150)	Grond (AS3000)	12488189
2	2001-5 (200-250)	Grond (AS3000)	12488190
3	2002-4 (150-200)	Grond (AS3000)	12488191
4	2003-4 (100-150)	Grond (AS3000)	12488192
5	2004-3 (100-150)	Grond (AS3000)	12488193

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	002218	Certificaatnummer/Versie	2021211517/1
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent	Startdatum analyse	27-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Dec-2021/02:46
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.6	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	100	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	250	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	610	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	2005-3 (100-150)	Grond (AS3000)	12488194
7	2006-4 (150-200)	Grond (AS3000)	12488195

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021211517/1

Pagina 1/1

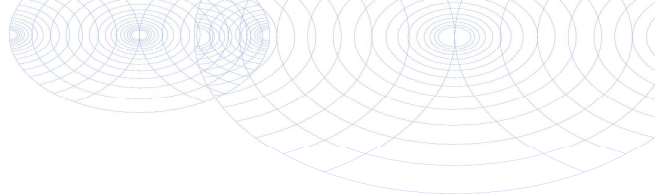
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12488189	2001-3 (100-150)				
0539222748	2001	100	150	24-Dec-2021	3
12488190	2001-5 (200-250)				
0539222754	2001	200	250	24-Dec-2021	5
12488191	2002-4 (150-200)				
0539222773	2002	150	200	24-Dec-2021	4
12488192	2003-4 (100-150)				
0539222760	2003	100	150	24-Dec-2021	4
12488193	2004-3 (100-150)				
0539223267	2004	100	150	24-Dec-2021	3
12488194	2005-3 (100-150)				
0539223264	2005	100	150	24-Dec-2021	3
12488195	2006-4 (150-200)				
0539222743	2006	150	200	24-Dec-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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 2021211517/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021211517/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

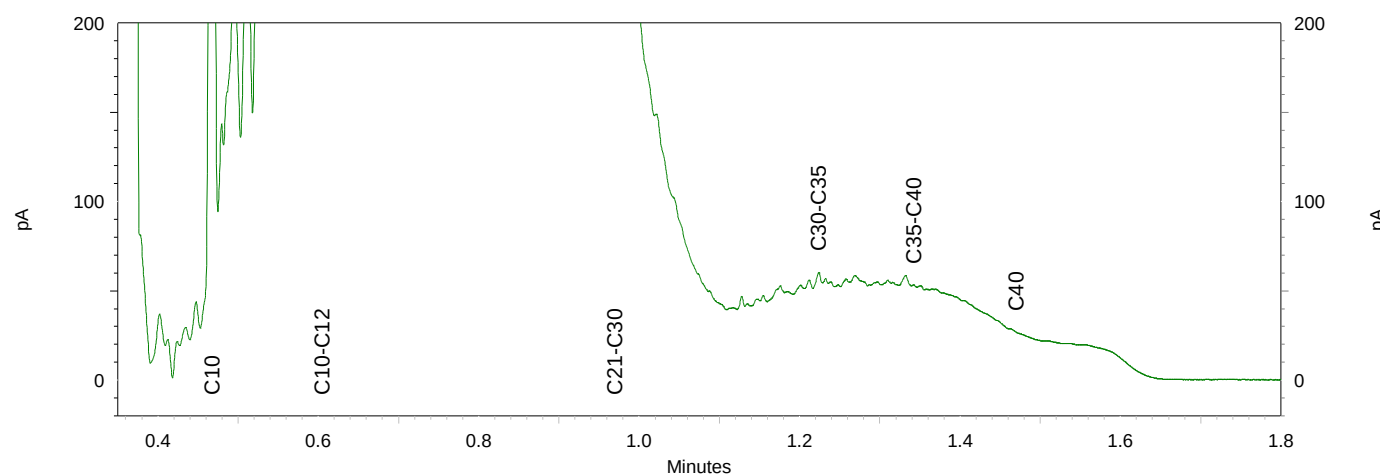
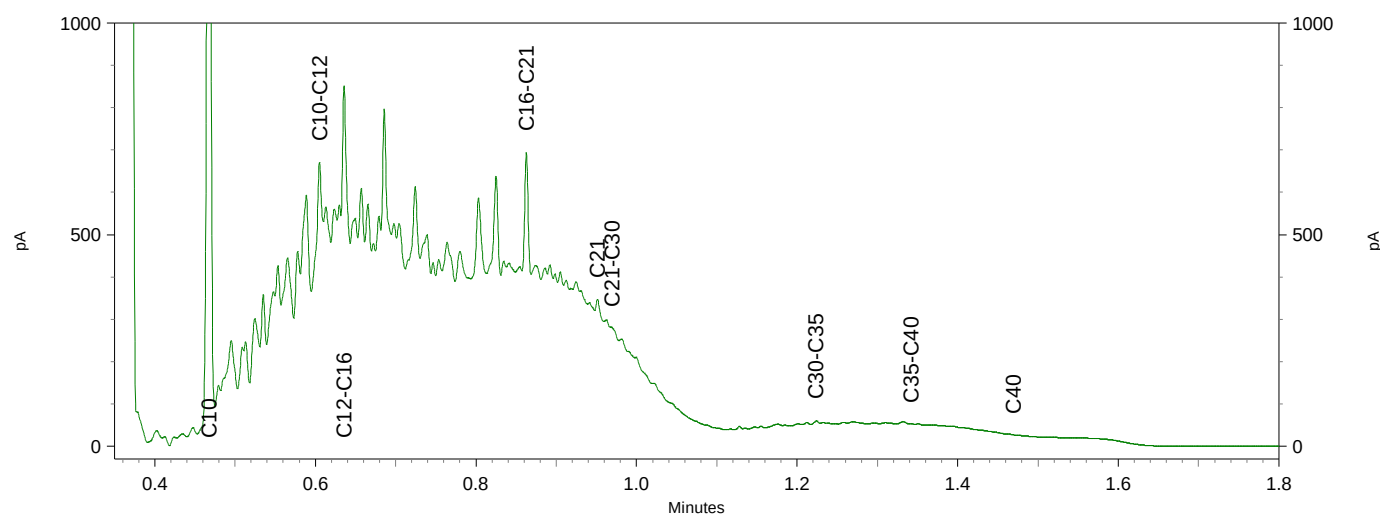
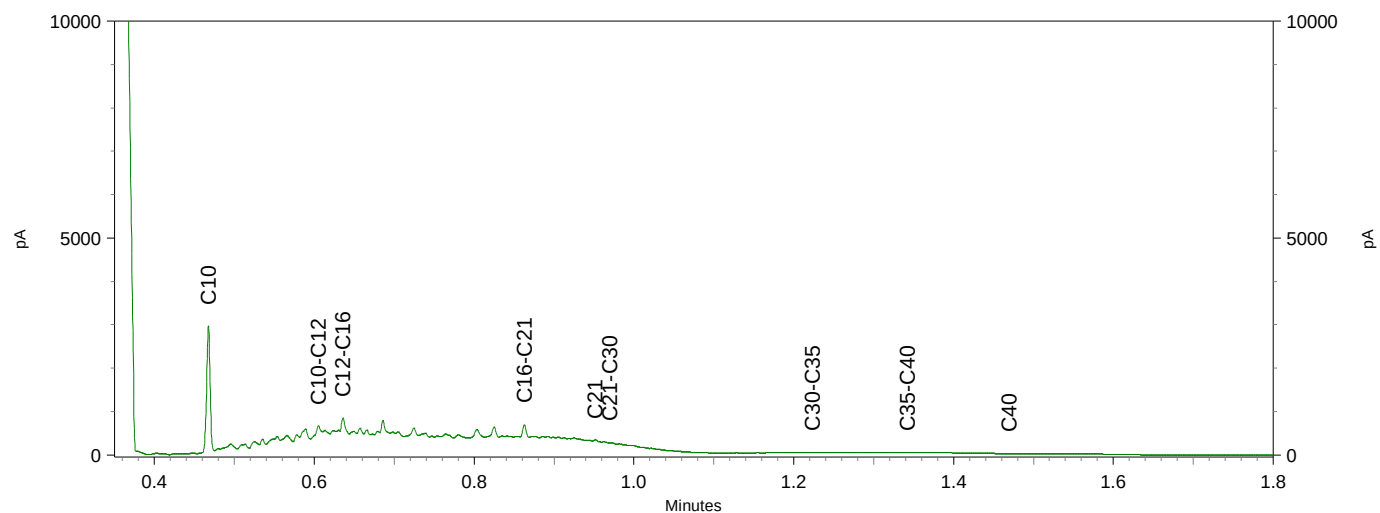
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12488189

Certificate no.: 2021211517

Sample description.: 2001-3 (100-150)

V

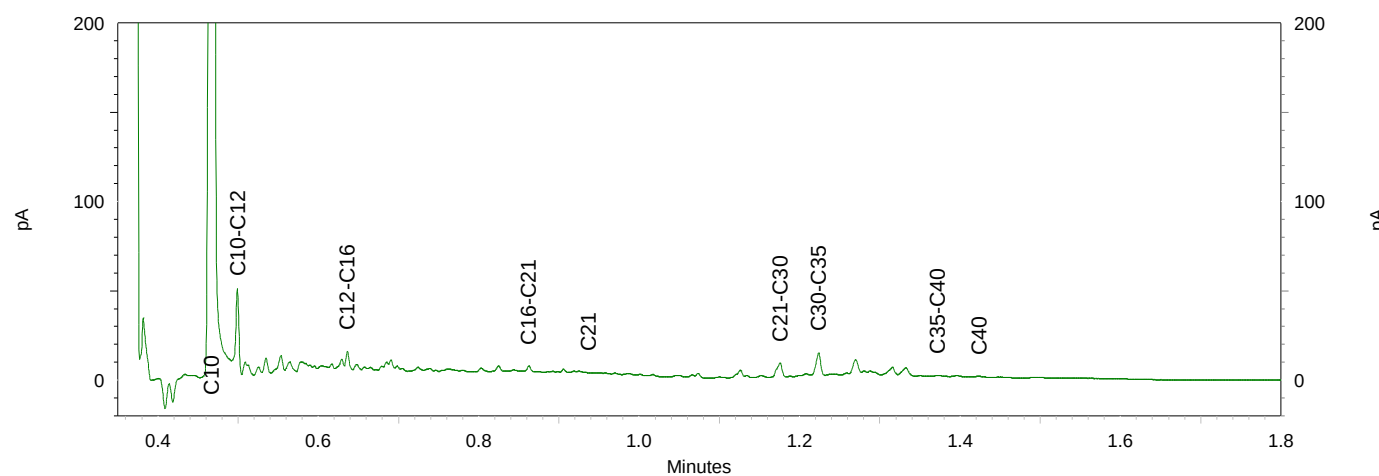
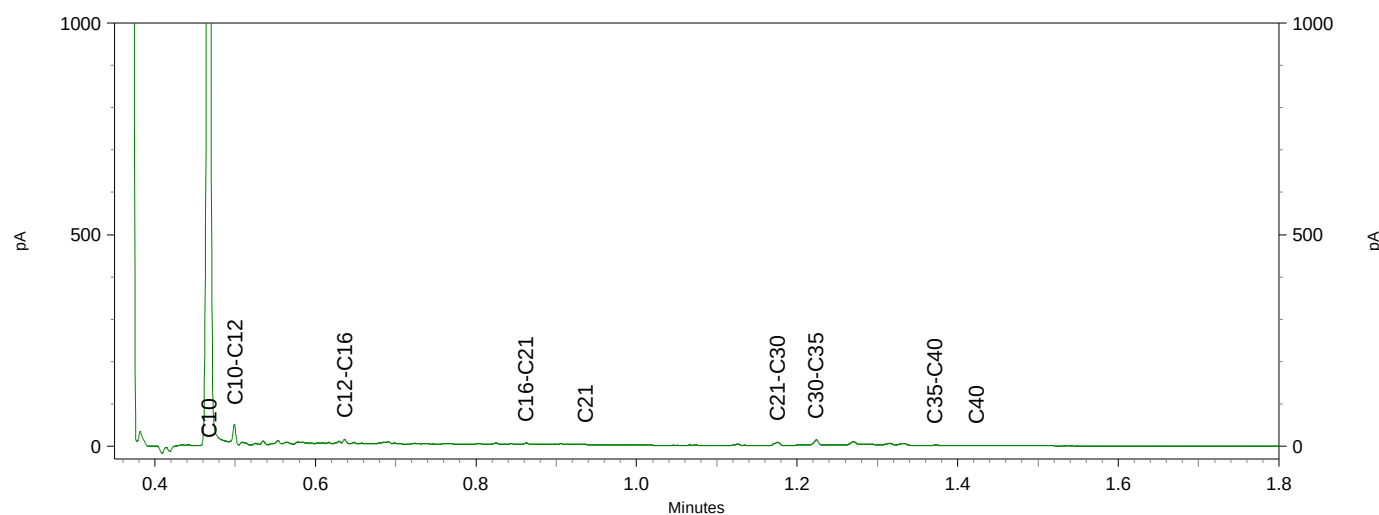
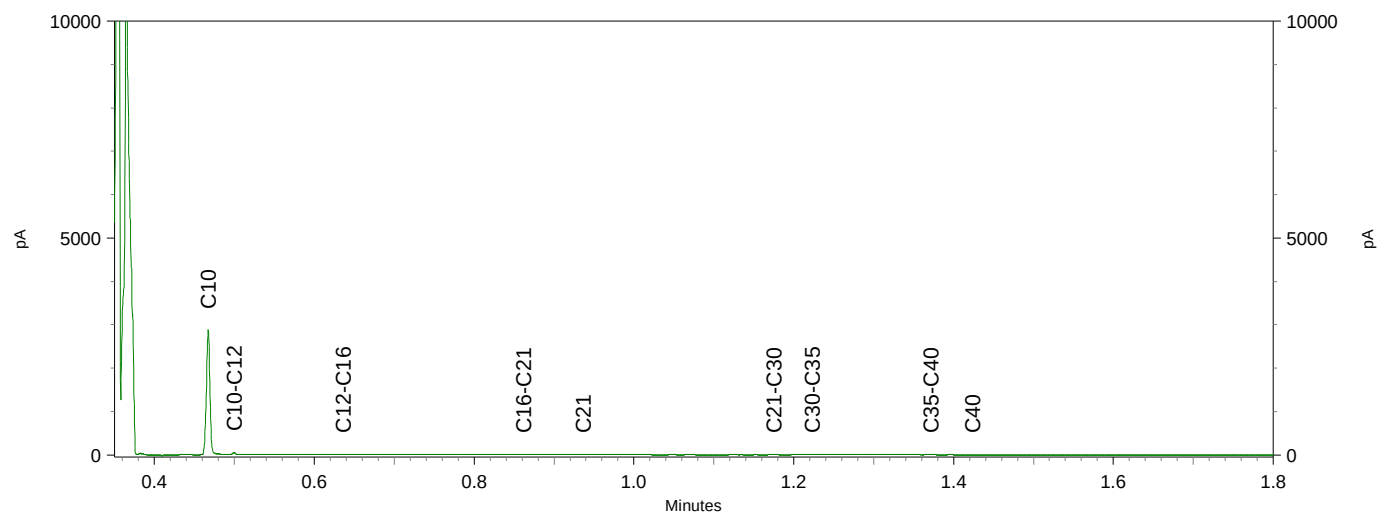


Sample ID.: 12488190

Certificate no.: 2021211517

Sample description.: 2001-5 (200-250)

V

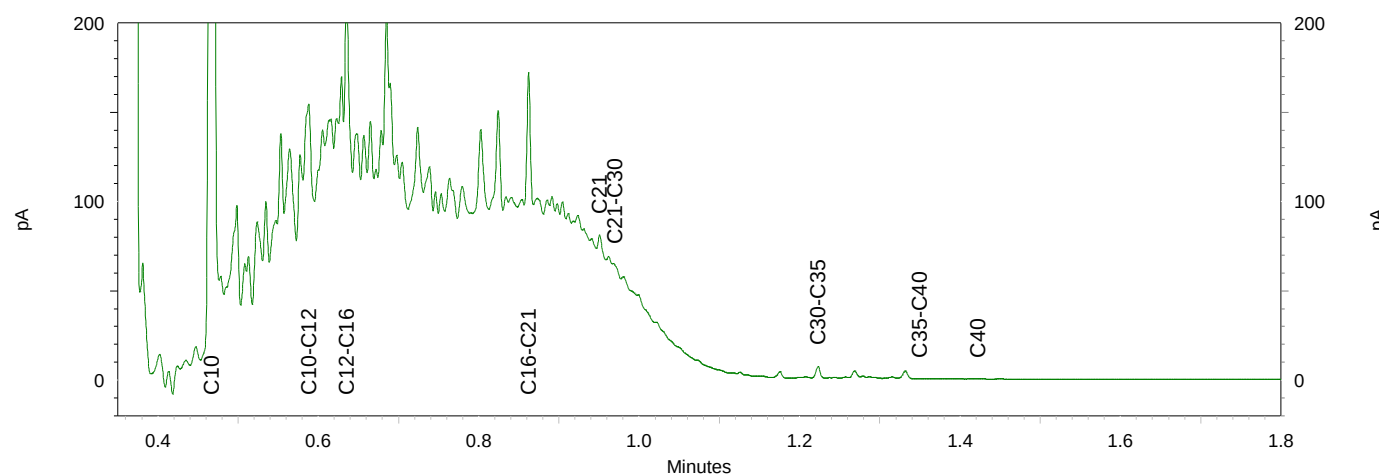
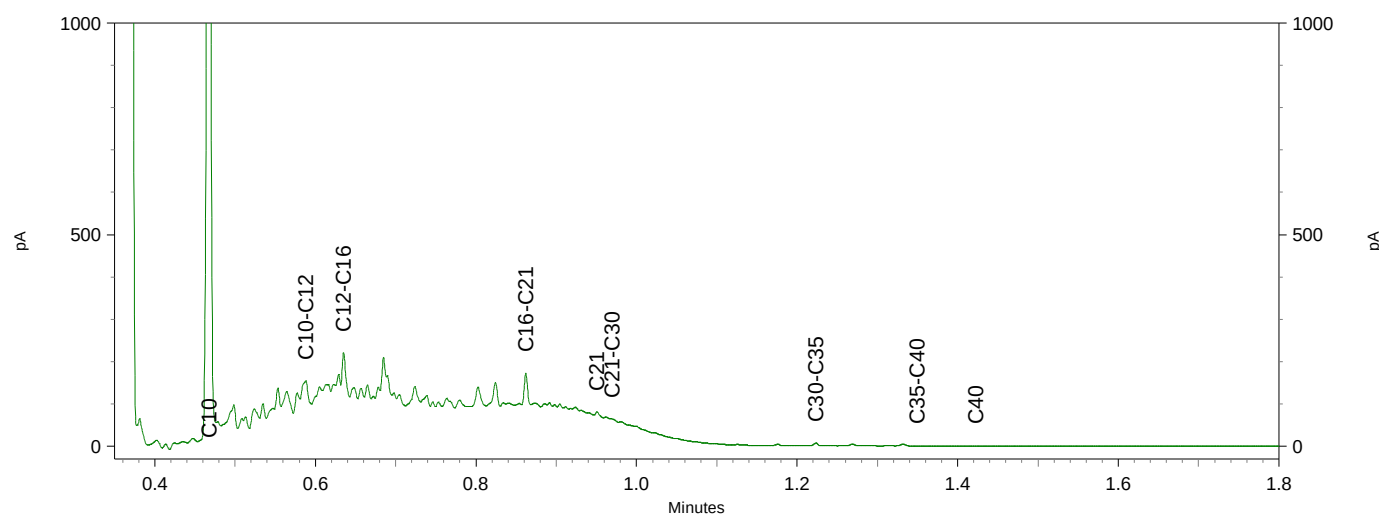
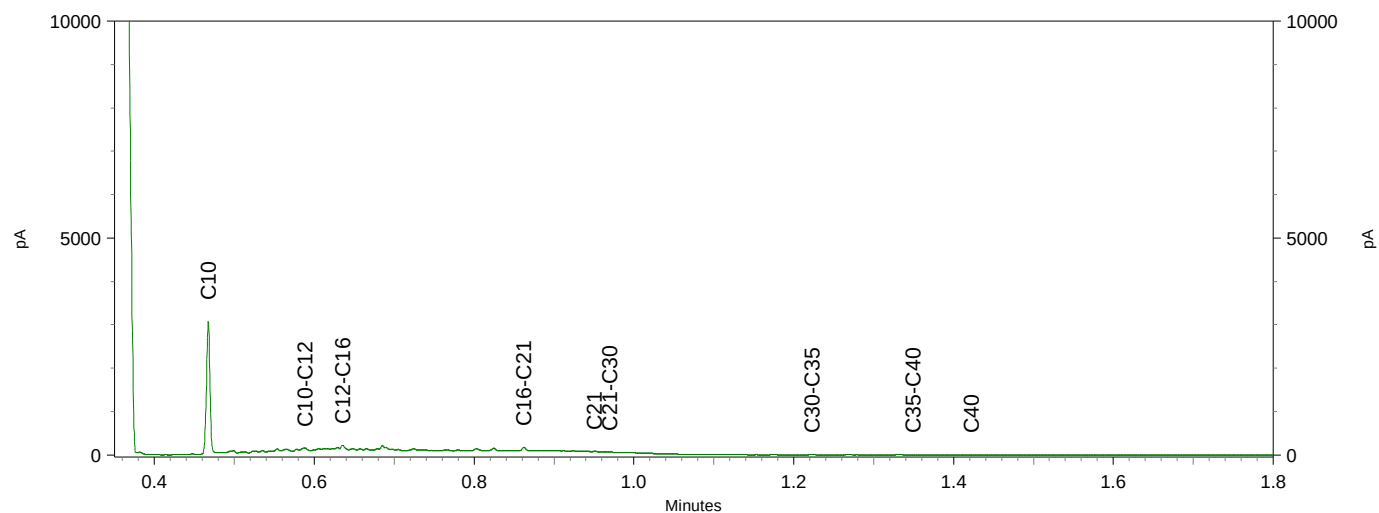


Sample ID.: 12488191

Certificate no.: 2021211517

Sample description.: 2002-4 (150-200)

V

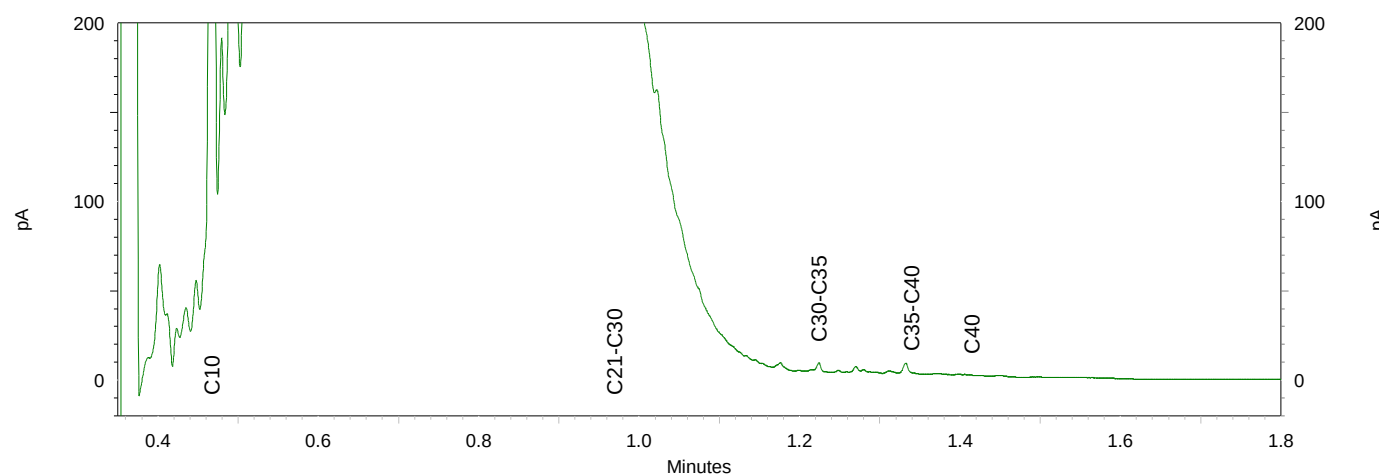
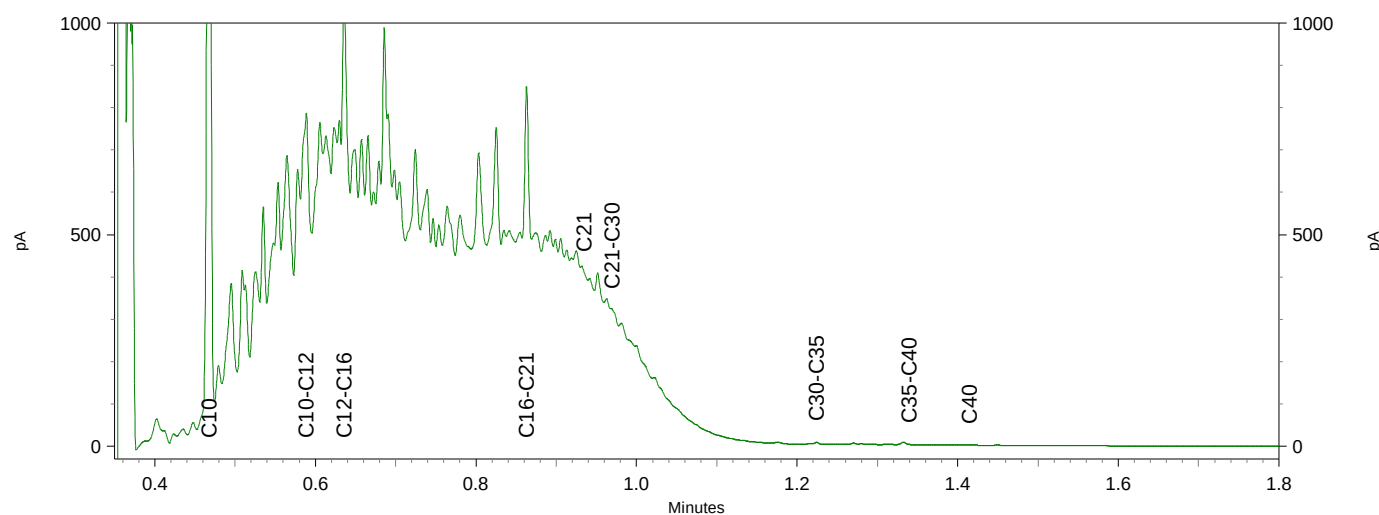
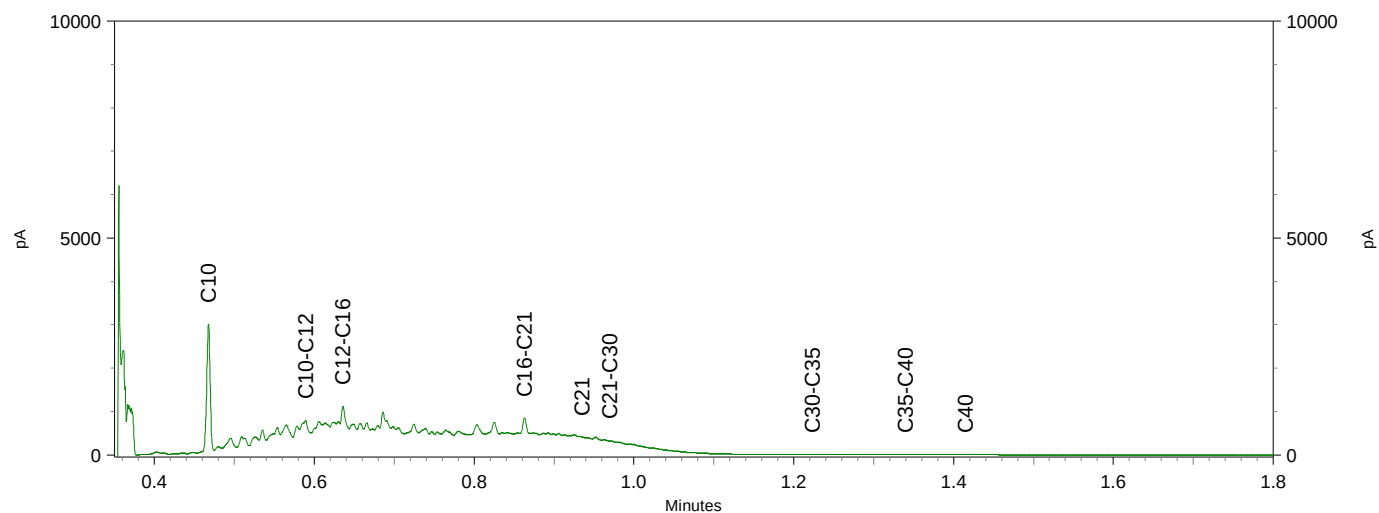


Sample ID.: 12488192

Certificate no.: 2021211517

Sample description.: 2003-4 (100-150)

V

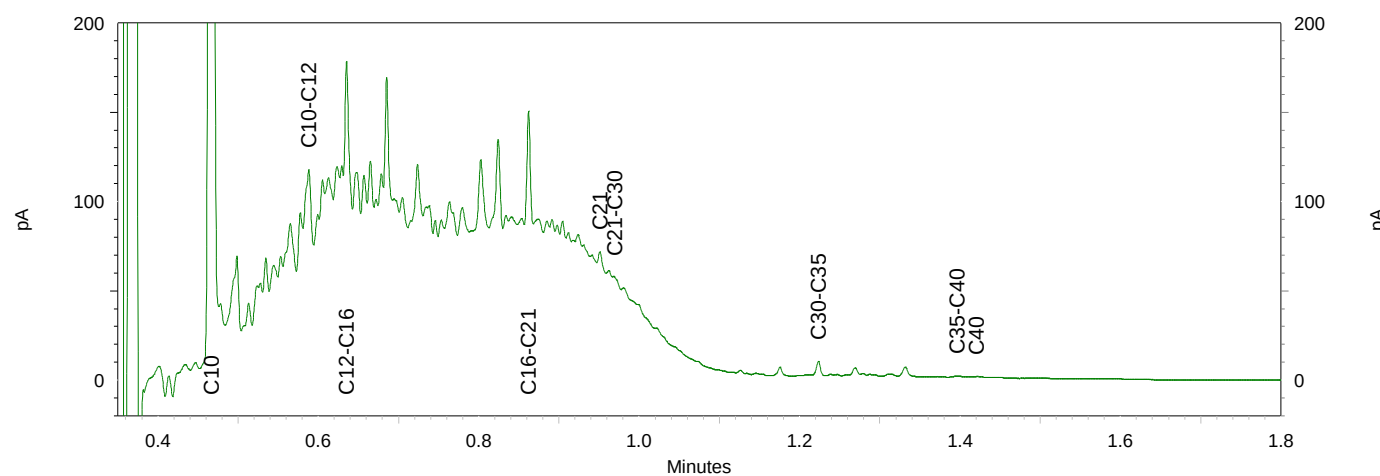
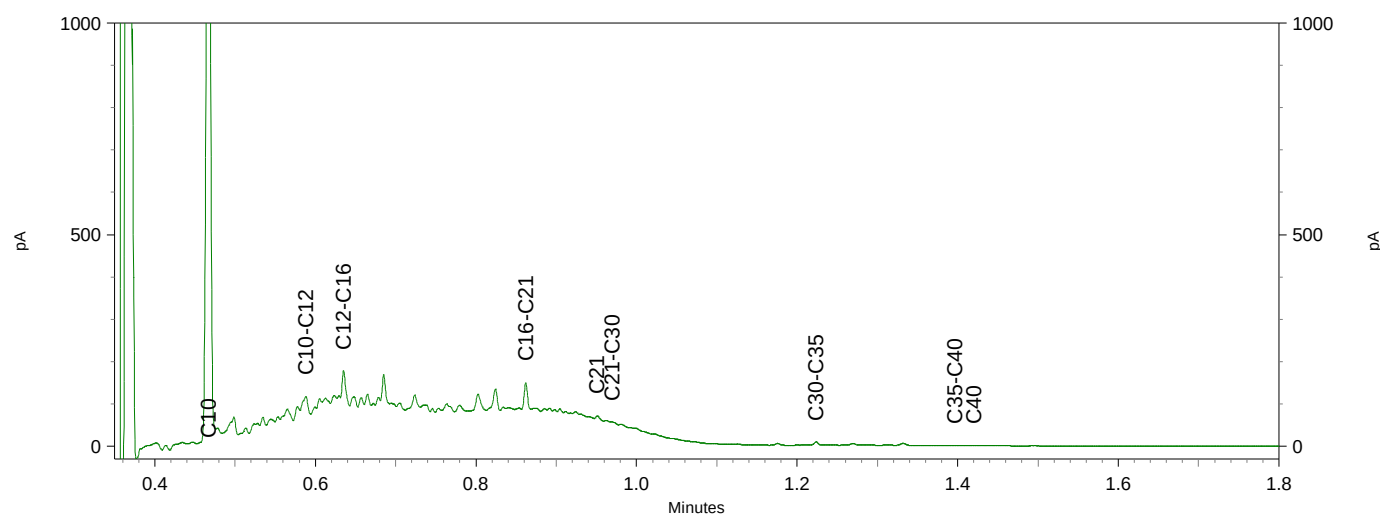
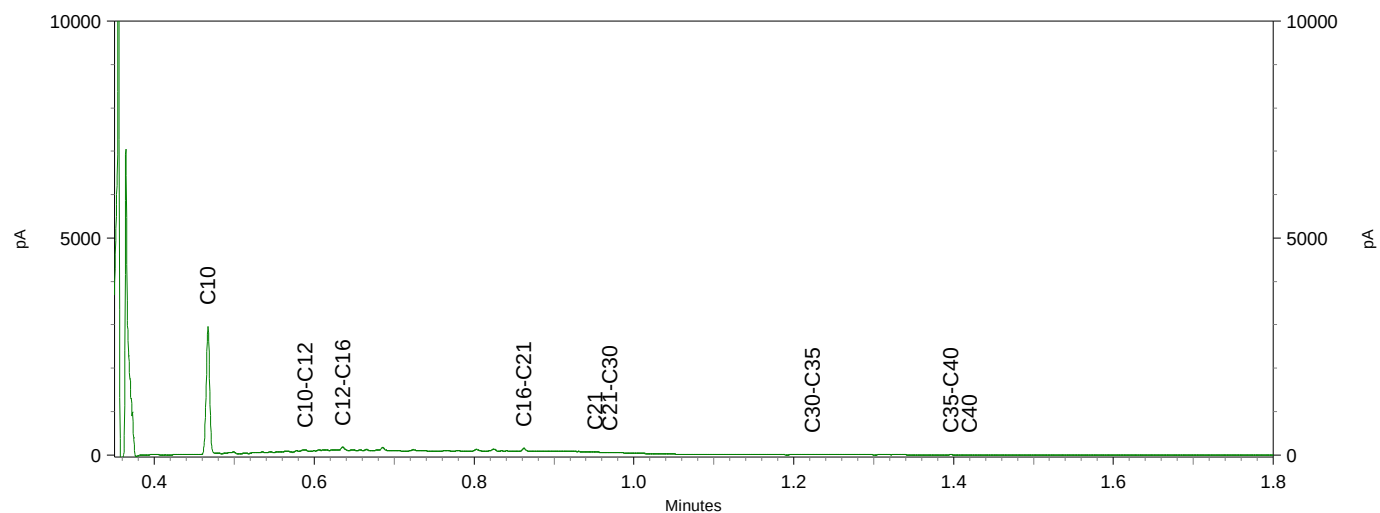


Sample ID.: 12488194

Certificate no.: 2021211517

Sample description.: 2005-3 (100-150)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021212380/1
Uw project/verslagnummer	002218
Uw projectnaam	Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 002218
 Uw projectnaam Mosselhuisstraat 2 Sas van Gent
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021212380/1
 Startdatum analyse 30-Dec-2021
 Datum einde analyse 03-Jan-2022
 Rapportagedatum 03-Jan-2022/16:06
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	72
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 2001-2 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12490775

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

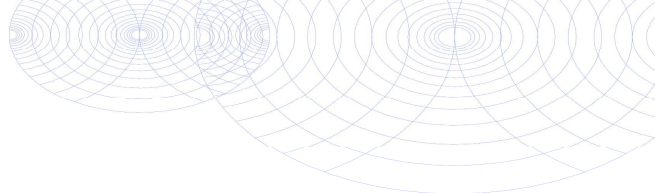


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021212380/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12490775	2001-2 (50-100)				
0539223269	2001	50	100	24-Dec-2021	2

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2021212380/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2021212380/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
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

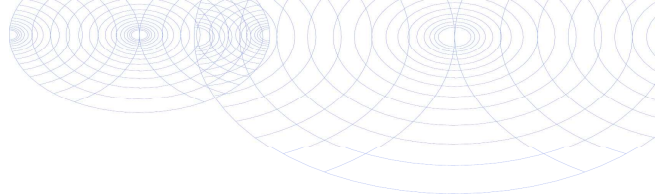
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021212380/1**

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.

12490775

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

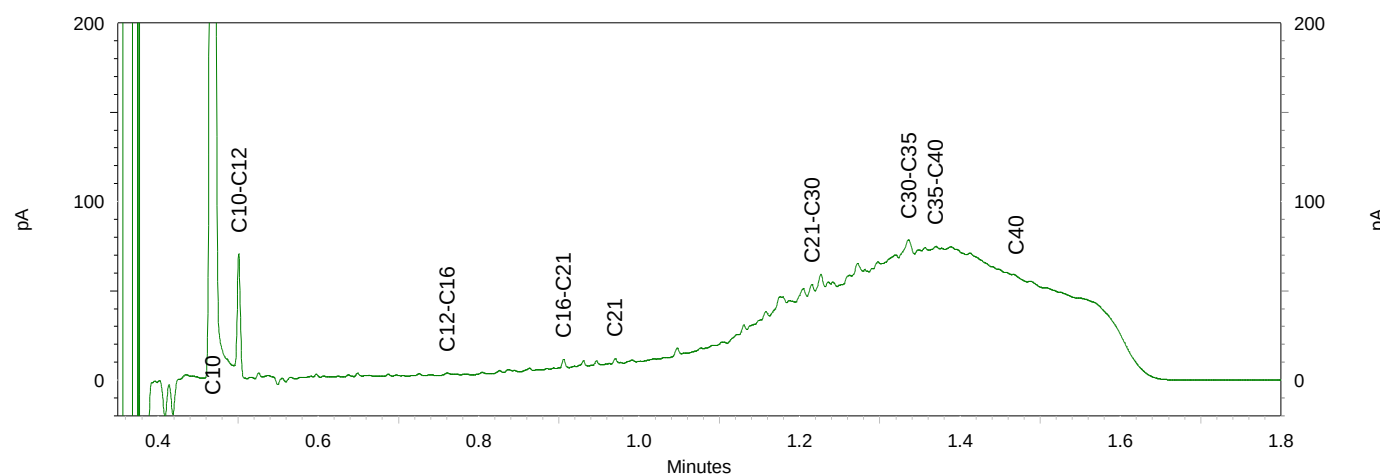
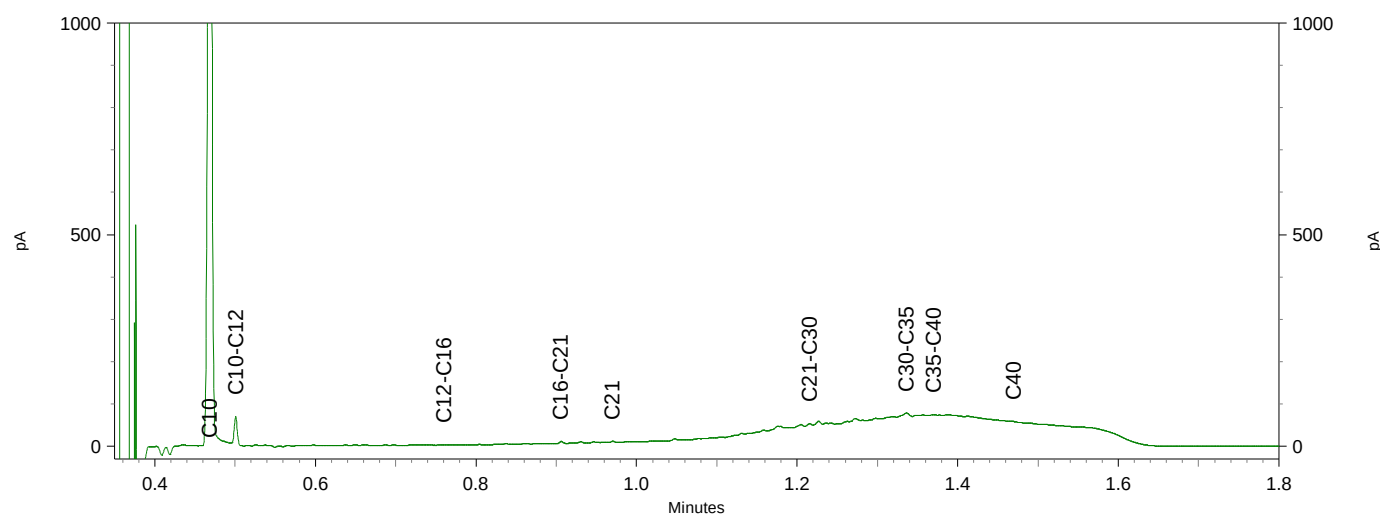
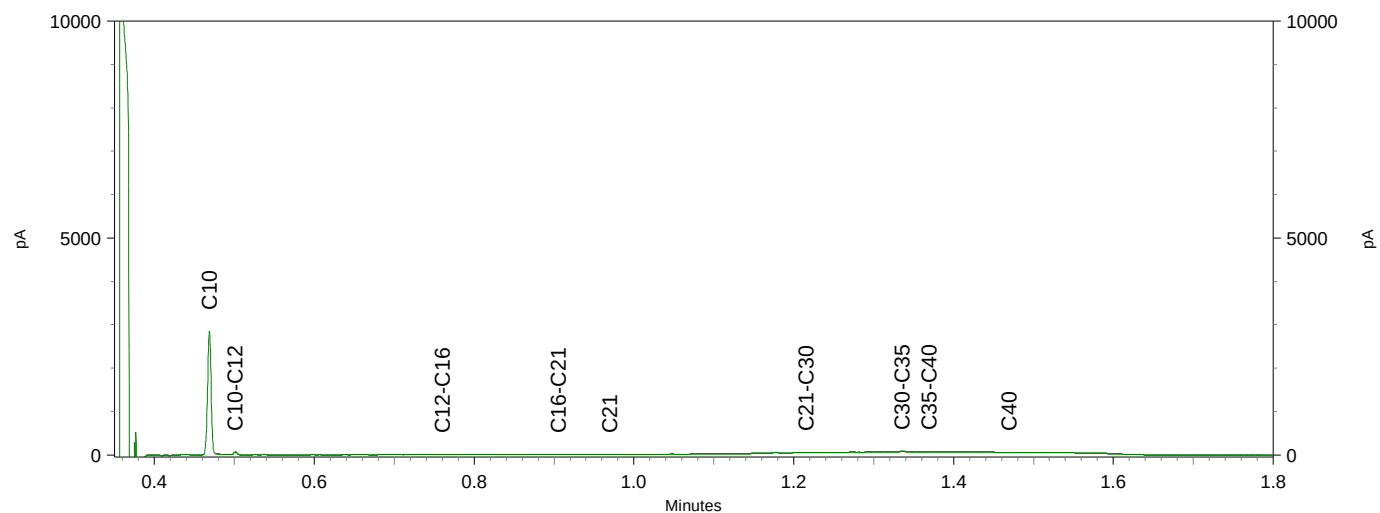
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12490775

Certificate no.: 2021212380

Sample description.: 2001-2 (50-100)

V



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

Grondmonster		MM01		M02		M03	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, brokken baksteen		matig puinhoudend, brokken baksteen, brokken asfalt		sterk baksteenhoudend	
Certificaatcode		2021174825		2021174825		2021174825	
Boring(en)		102, 103		G06/125		126	
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		0,12 - 0,35		0,10 - 0,50	
Humus	% ds	1,80		6,10		1,60	
Lutum	% ds	3,90		4,10		8,90	
Datum van toetsing		5-11-2021		5-11-2021		5-11-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds						
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
beta-Endosulfan	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	1,66	1,67	0,040	0,02	<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	0,0052	0,0260	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,048	0,240	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,072	0,360	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,068	0,340	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,057	0,285	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,056	0,280	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004

Grondmonster		MM01		M02		M03	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, brokken baksteen		matig puinhoudend, brokken baksteen, brokken asfalt		sterk baksteenhoudend	
Certificaatcode		2021174825		2021174825		2021174825	
Boring(en)		102, 103		G06/125		126	
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		0,12 - 0,35		0,10 - 0,50	
Humus	% ds	1,80		6,10		1,60	
Lutum	% ds	3,90		4,10		8,90	
Datum van toetsing		5-11-2021		5-11-2021		5-11-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
PCB 180	mg/kg ds	0,026	0,130	<0,005	0,006 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	3,2	9,3 -0,03	17	49 0,19	6,3	12,6 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,7	19,4 -0,24	19	47 0,19	9,8	18,1 -0,26
Koper	mg/kg ds	6,6	12,8 -0,18	26	44 0,03	10	17 -0,16
Zink	mg/kg ds	80	173 0,06	60	118 -0,04	29	51 -0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,37 -0,02	0,23	0,32 -0,02	<0,2	<0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	110	344 ⁽⁶⁾	81	249 ⁽⁶⁾	27	56 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17 0	0,068	0,092 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds	16	24 -0,05	46	65 0,03	20	28 -0,05
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98		94		98	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Droge stof	% m/m	86		87,4		84	
Lutum	%	3,9		4,1		8,9	
Organische stof (humus)	%	1,8		6,1		1,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	850 0,14	580	951 0,16	140	700 0,11
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	24	39 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾	150	246 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	78	390 ⁽⁶⁾	240	393 ⁽⁶⁾	93	465 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	235 ⁽⁶⁾	120	197 ⁽⁶⁾	30	150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	49	80 ⁽⁶⁾	6,5	32,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,5	1,5	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	6,9	6,9	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	32	32	0,072	0,072
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	38	38	0,15	0,15
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	13	13	0,075	0,075
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	14	14	0,058	0,058
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	13	13	0,072	0,072
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075	6,1	6,1	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086	9,4	9,4	0,056	0,056
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,096	0,096	8	8	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,09 -0,01	142	3,65	0,64	-0,02

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

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, brokken baksteen		matig roesthoudend
Certificaatcode		2021174825	2021174825	2021174825
Boring(en)		121, 122, 123, 124	101, 107, 108	104, 106, 111, 112
Traject (m -mv)		0,21 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,70	0,70	2,70
Lutum	% ds	10,90	5,80	12,30
Datum van toetsing		5-11-2021	5-11-2021	5-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0042	0,0052
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0019
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,002
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,016	0,017
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0052 0
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds		<0,001 <0,0070 -0,04	<0,001 <0,0074 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,0013 0,0048
DDD (som)	mg/kg ds		<0,001 <0,0070 -0	<0,001 <0,0052 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDT (som)	mg/kg ds		<0,001 <0,0070 -0,13	<0,001 <0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,0012 0,0044
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0052 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,001 <0,011 -0	<0,001 <0,0078 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074	0,059
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,052 0,03	<0,025 0	<0,018 -0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,004 -0	<0,001 <0,003 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, brokken baksteen		matig roesthoudend
Certificaatcode		2021174825	2021174825	2021174825
Boring(en)		121, 122, 123, 124	101, 107, 108	104, 106, 111, 112
Traject (m -mv)		0,21 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,70	0,70	2,70
Lutum	% ds	10,90	5,80	12,30
Datum van toetsing		5-11-2021	5-11-2021	5-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 180	mg/kg ds	<0,005 0,007 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	7 12 -0,01	<3 <5 -0,06	5,9 9,8 -0,03
Nikkel	mg/kg ds	13 22 -0,2	<4 <6 -0,44	11 17 -0,27
Koper	mg/kg ds	23 34 -0,04	<5 <6 -0,22	9,4 14,1 -0,17
Zink	mg/kg ds	130 203 0,11	29 58 -0,14	180 277 0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,36 0,49 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03	0,2 0,3 -0,03
Barium	mg/kg ds	52 95 ⁽⁶⁾	<20 <37 ⁽⁶⁾	24 41 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,11 0,14 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
Lood	mg/kg ds	33 43 -0,02	<10 <10 -0,08	19 25 -0,05
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	96
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,015	0,016
Droge stof	% m/m	81,1	83,9	80,3
Lutum	%	10,9	5,8	12,3
Organische stof (humus)	%	4,7	<0,7	2,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280 596 0,08	<35 <123 -0,01	<35 <91 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17 36 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	83 177 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	13 48 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	99 211 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8,7 32,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	72 153 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,28 0,28	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,78 0,78	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	1 1	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1 2,1	<0,05 <0,04	0,098 0,098
Chryseen	mg/kg ds	0,87 0,87	<0,05 <0,04	0,066 0,066
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78 0,78	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6 0,6	<0,05 <0,04	0,055 0,055
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36 0,36	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59 0,59	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61 0,61	<0,05 <0,04	0,051 0,051
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,97 0,17	<0,35 -0,03	0,48 -0,03

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			zwak roesthoudend, sporen roest		
Certificaatcode		2021174825			2021174825			2021174825		
Boring(en)		114, 117, 123, 127			101, 103, 106, 112			115, 117, 122, 127		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,30			2,50			1,70		
Lutum	% ds	11,30			11,90			12,70		
Datum van toetsing		5-11-2021			5-11-2021			5-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Endosulfansulfaat	mg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds									
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds									
alfa-HCH	mg/kg ds									
beta-HCH	mg/kg ds									
gamma-HCH	mg/kg ds									
delta-HCH	mg/kg ds									
Isodrin	mg/kg ds									
Telodrin	mg/kg ds									
Heptachloor	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Aldrin	mg/kg ds									
Dieldrin	mg/kg ds									
Endrin	mg/kg ds									
DDE (som)	mg/kg ds									
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds									
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds									
DDD (som)	mg/kg ds									
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds									
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds									
DDT (som)	mg/kg ds									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds									
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									
beta-Endosulfan	mg/kg ds									
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds									
cis-Chloordaan	mg/kg ds									
trans-Chloordaan	mg/kg ds									
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,020	-0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			zwak roesthoudend, sporen roest		
Certificaatcode		2021174825			2021174825			2021174825		
Boring(en)		114, 117, 123, 127			101, 103, 106, 112			115, 117, 122, 127		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,30			2,50			1,70		
Lutum	% ds	11,30			11,90			12,70		
Datum van toetsing		5-11-2021			5-11-2021			5-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,1	8,9	-0,03	6,8	11,5	-0,02	4,8	7,8	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	10	16	-0,29	13	21	-0,22	10	15	-0,3
Koper	mg/kg ds	10	15	-0,17	7,4	11,3	-0,19	8,2	12,4	-0,18
Zink	mg/kg ds	59	91	-0,08	44	69	-0,12	35	54	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	26	47 ⁽⁶⁾		<20	<24 ⁽⁶⁾		<20	<23 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,051	0,063	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	29	38	-0,03	13	17	-0,07	14	18	-0,07
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			97			97		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	79,7			81,5			80,4		
Lutum	%	11,3			11,9			12,7		
Organische stof (humus)	%	4,3			2,5			1,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<57	-0,03	<35	<98	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	30 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4	19,5 ⁽⁶⁾		8,7	34,8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,6		<0,05	<0,04		0,085	0,085	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04		0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59		<0,05	<0,04		0,093	0,093	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,05	<0,04		0,067	0,067	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,44	0,08		<0,35	-0,03		0,74	-0,02

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

Grondmonster		2MM01	2MM02	2M03
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2021174825	2021174825	2021174825
Boring(en)		201, 202, 203	201, 202, 203	121
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50	0,50 - 1,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	1,40	2,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		5-11-2021	5-11-2021	5-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			

Grondmonster		2MM01	2MM02	2M03
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2021174825	2021174825	2021174825
Boring(en)		201, 202, 203	201, 202, 203	121
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50	0,50 - 1,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	1,40	2,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		5-11-2021	5-11-2021	5-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	98
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Droge stof	% m/m	93,6	82,4	80,8
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	<0,7	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<311 ⁽⁶⁾	3,618,0 ⁽⁶⁾	4202100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35<123-0,01	<35<123-0,01	2300115002,35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	9504750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	6703350 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<1139 ⁽⁶⁾	<1139 ⁽⁶⁾	160800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	21105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<621 ⁽⁶⁾	<621 ⁽⁶⁾	1050 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chlooraand (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		106-1-1			121-1-1		
Datum		4-11-2021			4-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-11-2021			10-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0			<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01			<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	9,4	9,4	-0,09
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	4,8	4,8	-0	4,4	4,4	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	34	34	-0,03	48	48	-0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		68	68 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	320	320	0,49
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		130	130 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		88	88 ⁽⁶⁾	

Watermonster		106-1-1	121-1-1
Datum		4-11-2021	4-11-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-11-2021	10-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	27 27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

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

Grondmonster		102-1		103-2		G06/125-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, brokken baksteen		sterk puinhoudend, brokken baksteen		matig asfalthoudend, resten sintels	
Certificaatcode		2021183543		2021183543		2021183543	
Boring(en)		102		103		G06/125	
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		0,20 - 0,50		0,35 - 0,70	
Humus	% ds	1,20		1,50		9,90	
Lutum	% ds	25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		26-11-2021		26-11-2021		26-11-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,96	0,96	0,99	0,99		
PCB 28	mg/kg ds	0,0038	0,0190	0,0067	0,0335		
PCB 52	mg/kg ds	0,029	0,145	0,03	0,15		
PCB 101	mg/kg ds	0,039	0,195	0,039	0,195		
PCB 118	mg/kg ds	0,038	0,190	0,038	0,190		
PCB 138	mg/kg ds	0,032	0,160	0,033	0,165		
PCB 153	mg/kg ds	0,033	0,165	0,034	0,170		
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,090	0,018	0,090		
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		90	
Droge stof	% m/m	85,7		86,1		81	
Organische stof (humus)	%	1,2		1,5		9,9	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					0,061	0,061
Anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds					0,25	0,25
Fluorantheen	mg/kg ds					0,067	0,067
Chryseen	mg/kg ds					0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,062	0,062
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,77	-0,02

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

Grondmonster		G06/125-3		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021183543		
Boring(en)		G06/125		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00		
Humus	% ds	2,50		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		26-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Droge stof	% m/m	79,4		
Organische stof (humus)	%	2,5		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Grondmonster		1001-2	1002-3	1003-2
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				sterk puinhoudend, brokken baksteen
Certificaatcode		2021211516	2021211516	2021211516
Boring(en)		1001	1002	1003
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,20 - 0,50
Humus	% ds	1,80	1,90	1,30
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		14-1-2022	14-1-2022	14-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,036	0,02	0,95
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0052
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,029
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0065	0,037
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0080	0,039
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055	0,03
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055	0,031
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,019
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
Droge stof	% m/m	84,4	80,4	84,6
Organische stof (humus)	%	1,8	1,9	1,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			

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

Grondmonster		1004-2	1005-2	1006-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, brokken baksteen	sterk puinhoudend, brokken baksteen	sterk puinhoudend, brokken baksteen
Certificaatcode		2021211516	2021211516	2021211516
Boring(en)		1004	1005	1006
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,20 - 0,50	0,20 - 0,70
Humus	% ds	1,60	1,80	1,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		14-1-2022	14-1-2022	14-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<i>0,99</i>	<i>0,99</i>	<i>0,85</i>
PCB 28	mg/kg ds	0,0066	0,0330	0,0057
PCB 52	mg/kg ds	0,031	0,155	0,025
PCB 101	mg/kg ds	0,038	0,190	0,033
PCB 118	mg/kg ds	0,037	0,185	0,033
PCB 138	mg/kg ds	0,032	0,160	0,028
PCB 153	mg/kg ds	0,034	0,170	0,029
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,095	0,016
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
Droge stof	% m/m	84,4	85,7	86,6
Organische stof (humus)	%	1,6	1,8	1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			

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

Grondmonster		2001-2			2001-3			2001-5		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021212380			2021211517			2021211517		
Boring(en)		2001			2001			2001		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	2,20			2,50			1,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		14-1-2022			30-12-2021			30-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			98		
Droge stof	% m/m	79,4			79,8			78,2		
Organische stof (humus)	%	2,2			2,5			1,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,8	26,4 ⁽⁶⁾		560	2240 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	1364	0,24	3400	13600	2,79	60	300	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,6	34,5 ⁽⁶⁾		1300	5200 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	77 ⁽⁶⁾		1000	4000 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	88	400 ⁽⁶⁾		320	1280 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	110	500 ⁽⁶⁾		94	376 ⁽⁶⁾		8,3	41,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	72	327 ⁽⁶⁾		49	196 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		2002-4			2003-4			2004-3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie			zwakke olie-water reactie					
Certificaatcode		2021211517			2021211517			2021211517		
Boring(en)		2002			2003			2004		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,20			1,50			1,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		30-12-2021			30-12-2021			30-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			98		
Droge stof	% m/m	79,1			79,6			82,4		
Organische stof (humus)	%	1,2			1,5			1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	170	850 ⁽⁶⁾		790	3950 ⁽⁶⁾		7,3	36,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	890	4450	0,89	3900	19500	4,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	370	1850 ⁽⁶⁾		1700	8500 ⁽⁶⁾		9,7	48,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	290	1450 ⁽⁶⁾		1200	6000 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	63	315 ⁽⁶⁾		270	1350 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,9	34,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		2005-3	2006-4
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	
Certificaatcode		2021211517	2021211517
Boring(en)		2005	2006
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	2,30	0,80
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-12-2021	30-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
Droge stof	% m/m	78,6	80,7
Organische stof (humus)	%	2,3	0,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	100	435 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	610	2652 ⁽⁶⁾ 0,51
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	250	1087 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	210	913 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	213 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	23,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 7

Toelichting asbest in de bodem

Bijlage 7: Toelichting mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem

Asbestverdachte materialen

Het aantreffen van zwerfasbest (gebroken en verweerde asbesthoudende objecten) maakt een locatie altijd asbestverdacht. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen aan de buiten- en/of binnenzijde van bouwwerken en objecten, maakt een locatie niet meteen verdacht. Bij buiten toepassingen en asbesthoudende objecten zoals complete golfplaten en bloembakken is door verwerking en beschadiging de kans groot dat er asbest op de bodem terecht is gekomen, hierdoor is de locatie in de meeste gevallen verdacht. Bij binnen toepassingen van asbestcement is het verzagen op locatie belangrijk; wanneer kan worden uitgesloten dat de asbestcementproducten zijn verzaagd op locatie, is deze onverdacht. Ook wanneer activiteiten hebben plaatsgevonden met asbest op een locatie, maar door de aanwezigheid van een afdeklaag geen asbest in de bodem kan zijn ontstaan is de locatie onverdacht.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdachte objecten op het maaiveld hoeft niet automatisch te leiden tot een verdachte locatie. Bij ongebroken en/of niet verweerde objecten waarbij het zeker is dat geen stukjes asbest(houdend) materiaal in de bodem kunnen zijn terechtgekomen, is een locatie onverdacht.

In algemene zin geldt dat indien kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat geen asbest afkomstig van het bouwwerk of object in de bodem aanwezig is, de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Indien geen goede onderbouwing kan worden gegeven, dan moet de locatie wel als verdacht worden beschouwd.

Puin op of in de bodem

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn veel verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, dakleien en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht. Indien het puin granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Op basis van ouderdom kan de volgende verdachtheid opgemaakt worden.

Tabel: Verdachtheid puin in relatie tot historie

Periode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)
vóór 1945	gering	hechtgebonden	<10
1945 - 1980	groot	hecht- en niet-hechtgebonden	>100
1980 – 1993/1995	tamelijk groot	meestal hechtgebonden	10 – 100
1993/1995 – 1998	gering	meestal hechtgebonden	<10 (incidenteel >10)
1998 – 2005	incidenteel	hechtgebonden	<10
na 2005	nihil	hechtgebonden	<<10

Naast het type puin en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie

niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat (zie NEN 5897).

Puinggranulaat

Bij geproduceerd puinggranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Het geproduceerde puinggranulaat kan in drie groepen worden verdeeld.

- niet-gecertificeerd puinggranulaat van voor 1998: voor 1998 bestond er nog geen certificeringstraject en dit granulaat moet als asbestverdacht worden aangemerkt.
- gecertificeerd puinggranulaat van tussen 1998 en 2005: tussen 1998 en 2005 bestonden er minder strenge certificeringseisen waarbij nog onvoldoende naar asbest werd gekeken, dit puinggranulaat is in principe nog steeds asbestverdacht.
- gecertificeerd puinggranulaat van na 2005; sinds 2005 wordt er bij de ingangscntrole bij brekers structureel naar asbest gekeken, dit 'recente' puinggranulaat maakt een locatie niet verdacht.

Interpretatie

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puinggranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.

Bijlage 7: Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien het gemiddelde gehalte binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Met als doel de spoedeisendheid te bepalen wordt de locatie in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's' ingedeeld. De spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 wordt bepaald aan de hand van het protocol "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem – protocol asbest". Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' indien er aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen grote kans op vezelemissie, omdat het onder de locatiespecifieke omstandigheden hoogst onwaarschijnlijk is om met de asbest uit de bodem in contact te komen;
- contact met asbest uit de bodem onder de locatiespecifieke omstandigheden weliswaar niet kan worden uitgesloten, maar op basis van ervaringsgegevens blijkt dat in dergelijke situaties vrijwel nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die leiden tot onaanvaardbare risico's;
- de concentratie aan respirabele vezels is niet hoger dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) en de concentratie asbestvezels in huisstof niet hoger is dan 30 vezels/cm².

In dat geval is er geen sprake van spoed, maar moet wel een beperkingenregistratie plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringsmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Indien aan deze voorwaarden niet wordt voldaan valt de locatie in de categorie 'onaanvaardbare risico's' en is er sprake van spoed. Er dienen dan spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen.

De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking 'ernst en spoed'.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005. In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de

concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik grond en puin

Hergebruik van grond en puin Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

BIJLAGE 8

Gegevens vooronderzoek

Onderzoeksvragen voor onderzoek NEN 5725

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De locatie is gelegen aan de Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent en bestaat uit de kadastrale percelen Sas van Gent N 323, 324 en 399. De afbakening wordt als voldoende beschouwd.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

De onderzoekslocatie is in gebruik (geweest) als agrarisch bedrijf (veehouderij) en wordt derhalve als verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Daarnaast zijn in het verleden een schuur (oostelijk deel onderzoekslocatie) een opstal (noordwestelijk deel onderzoekslocatie) en veedrinkput (noordoostelijk deel onderzoekslocatie) aanwezig geweest, die allen als aandachtspunt worden beschouwd.

Volgens de boomgaardenkaart (bron: Zeeuws Bodemvenster, 2020) is ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden (jaren '60) een boomgaard aanwezig geweest. Van boomgaarden binnen de periode 1940-1980 is bekend dat veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als verdacht beschouwd op het mogelijk voorkomen van verhoogde gehalten aan OCB.

In de middelste schuur op het terrein is een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) (incl. afleverpunt) aangetroffen die in 2018 is geplaatst. Op de locatie van de huidige tank bevonden zich in het verleden twee bovengrondse dieseltanks (resp. 1.900 liter en 1.200 liter). Deze twee tanks zijn in 2018 onder KIWA certificaat gesaneerd en verwijderd van de locatie. De nog aanwezige bovengrondse dieseltank (3.000 liter) blijft voorsnog gehandhaafd. De locatie van de (voormalige) dieseltanks worden als verdacht beschouwd op het mogelijk voorkomen van minerale olie.

3. Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Asbest

Het dak van de oostelijke schuur bestaat uit asbesthoudend materiaal, waarbij in het verleden mogelijk geen dakgoot aanwezig is geweest. Door bijvoorbeeld regenval is het mogelijk dat asbestvezels (door verweer) vanaf het dak op het maaiveld langs de loods terecht zijn gekomen. De toplaag (bovenste 10 cm) rondom de schuur wordt als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. De schuur heeft een omtrek van circa 80 meter.

Daarnaast is er een puin-/grindpad aanwezig, waarop gedeeltelijk een asfaltverharding is toegepast. Er zijn geen kwaliteitsgegevens van dit pad bekend, waardoor het pad eveneens als verdacht ten aanzien van asbest wordt beschouwd.

Ter plaatse van het overige gedeelte van de locatie zijn er voorsnog geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Bodemkwaliteit

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Terneuzen is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'A: Buitengebied en naoorlogse woonwijken' en heeft de bodem van de onderzoekslocatie de functie Overig. Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie valt in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

De globale bodemopbouw is weergegeven in de volgende tabel. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (Bron: Dinoloket, 2020).

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	0,00 – 2,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	2,00 – 2,50	Veen, lokaal kleiig
Formatie van Boxtel	2,50 – 18,50	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig
Eem formatie	18,50 – 19,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal schelphoudend
Formatie van Tongeren	19,00 – 42,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Dongen	42,50 - ...	Klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geohydrologische kenmerken van de geohydrologische situatie schematisch weergegeven.

- Maaiveldniveau:
 - circa 1,25 m NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
 - westelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
 - circa 0,75 m NAP.
- Dikte van de deklaag:
 - circa 3,00 m.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - circa 25,00 à 30,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - circa -25,00 m NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 200 - 300 m²/dag.

5. Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Nee.

6. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

De gehele onderzoekslocatie wordt als verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging, vanwege het gebruik van de locatie voor bedrijfsmatige doeleinden, de aanwezigheid van een voormalige boomgaard, de voormalige schuur/opstal en veedrinkput op het noordoostelijke gedeelte van de locatie en de (voormalige) bovengrondse dieselolietanks.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is er bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging dient de bodem binnen de locatie te worden onderzocht.

8. Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Op basis van de huidige informatie wordt de onderzoekslocatie vooralsnog verdeeld in de volgende deellocaties:

1. Algemeen terrein (oppervlakte: 13.395 m²);
2. (Voormalige) bovengrondse dieselolietanks.

1. Algemeen terrein

Het bodemonderzoek ter plaatse van het algemeen terrein wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. De bovengrond wordt, vanwege de voormalige boomgaard, aanvullend op OCB onderzocht. De voormalige schuur, opstal en veedrinkput worden allen als aandachtspunt beschouwd en worden gecontroleerd middels de boringen van het algemeen terrein.

2. (Voormalige) bovengrondse dieseltanks

Ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank bevonden zich in het verleden de twee bovengrondse dieseltanks die in 2018 zijn verwijderd. De drie (voormalige) tanks worden derhalve als één deellocatie onderzocht. Het afleverpunt bevindt zich direct nabij de locatie van de (voormalige) tanks.

Het bodemonderzoek ter plaatse van deze deellocatie wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern (VEP), zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. In eerste instantie wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van deze (voormalige) activiteiten van invloed zijn geweest op de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen, die te relateren zijn aan de voormalige activiteiten, worden waargenomen, zal een peilbuis geplaatst worden. In onderhavige strategie is in eerste instantie uitgegaan van het verrichten van boringen tot een diepte van 1,00 m-mv.



**GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM
"ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.**

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

GEMEENTE SAS VAN
INGEKOMEN
NR. GGB/R0/1026

17 JULI 2000

GROND- EN MILIEU

MIDDELLEN

DINGENZAKEN

Verkennd Bodemonderzoek

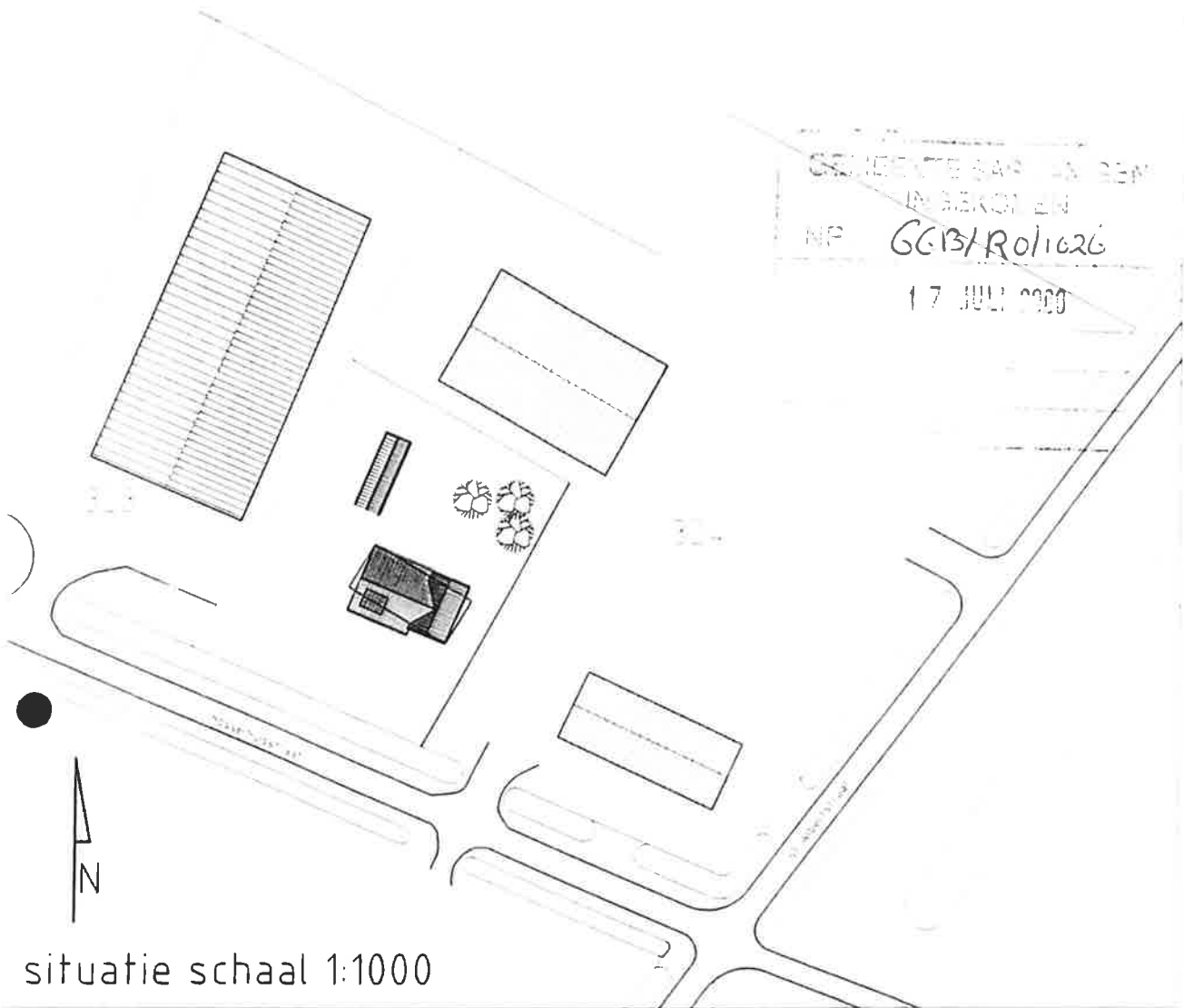
Locatie gelegen aan:

Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent

Projectnummer :4591

In opdracht van: A. Ketelaars
Mosselhuisstraat 2
4551 LT Sas van Gent

Graauw, 26/06/2000



PROJECT

aanbod tot het bouwen van een woning aan de Moesluisstraat 12 te Sas van Gent
vrijstaande huiskamer

werfnummer 100401001

TEKENING

bestektekening

titelblad

BLAD **B-1**

99b7-b1_001.dwg

schaal 1:100

getu en

datum 14.07.2000

wijz

gewijz



architectenburo
Verplancke en partners

postkade 31, 4551 GM
postbus 339, 4550 GE
Sas van Gent
Tel 0115-451461
Fax 0115-451630



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

SAMENVATTING

Op een locatie gelegen aan Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent met een oppervlakte van ongeveer 350 m², kadastraal bekend Gemeente: Sas van Gent, sectie: N, nummer: 323 ged. is op 30-05-2000 een verkennend bodemonderzoek opgestart.

Voor het onverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie geldt het volgende:

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd, dat de analyseresultaten geen reden zijn tot een nader bodemonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten.

Voor het verdachte locatiepunt geldt het volgende:

- verdachte locatie nr. 1: *voormalige locatie bovengrondse HBO-tank*

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd, dat de analyseresultaten geen reden zijn tot een nader bodemonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

INHOUDSOPGAVE

	pagina:
Samenvatting	2
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek: historie en bodemgesteldheid	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Resultaten	5
3. Hypothese	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Hypothese	6
4. Onderzoeksstrategie	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Onderzoeksstrategie	7
5. Resultaten	10
5.1 Inleiding	10
5.2 Veldonderzoek	10
5.3 Laboratoriumonderzoek	14
6. Conclusies en aanbevelingen	16
Bijlage I: Monster- en analysevoorschriften	
Bijlage II: Situering van de locatie	
Bijlage III: Monsternemingspatroon	
Bijlage IV: Rapportage per geraadpleegde informatiebron	



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

1. INLEIDING

Het Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" heeft een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Standaard gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie:

Soort bodemonderzoek:	verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740
Contactpersoon:	A. Ketelaars
Opdrachtgever:	A. Ketelaars
Adres:	Mosselhuisstraat 2
Woonplaats:	4551 LT Sas van Gent
Telefoon:	0115-452967
Fax:	--
Datum opstart veldwerk:	30-05-2000
Locatie gelegen aan:	Mosselhuisstraat 2 te Sas van Gent
Reden van onderzoek::	bouwvergunning
Opp. onderzoekslocatie:	350 m ²
Gemeente:	Sas van Gent
Sectie:	N
Nummer(s):	323 ged.

De onderzoekslocatie ligt niet gelegen in een waterwingebied.

Op de locatie is al eerder een milieukundig bodemonderzoek verricht, dit gaf geen reden tot vervolgonderzoek of nader te nemen maatregelen

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- samenvatting;
- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies en aanbevelingen.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

2. VOORONDERZOEK: HISTORIE EN BODEMGESTELDHEID

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een onderzoekshypothese (hoofdstuk 3) opgesteld.

2.2 Resultaten

Uit het historische onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

Voormalige bestemming locatie:	woonbebouwing + erfverharding
Huidige bestemming locatie:	woonbebouwing (te slopen) + erfverharding
Toekomstige bestemming locatie:	woonbebouwing (nieuwbouw)
Toelichting locatie in het verleden:	

De bebouwing is onderdeel van een runveehouderij, voorheen akkerbouwbedrijf.

De onderzoekslocatie is verhard met klinkers, tegels, beton en puin.
Op de onderzoekslocatie zijn geen waterlopen aanwezig.

Milieubedreigende activiteiten rondom locatie aanwezig (of in het verleden):

- brandstoftanks:	geen
- olie-, vet- en smeermiddelenopslag:	geen
- bestrijdingsmiddelenopslag:	geen
- werkplaats:	geen
- andere activiteiten:	geen

Verdachte locatiepunten op de locatie (of die in het verleden aanwezig zijn geweest):

- verdachte locatie nr. 1: **voormalige locatie bovengrondse HBO-tank**

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) bovenlaag:

poldervaaggrond (kalkhoudend en ondiep kalkarm)

Deze (schorgrond) wordt gekenmerkt door: de dunne, matig humeuze bovenlaag, de ploegzool met dichte structuur, het vrij ondiep voorkomen van roest en de sponsstructuur tussen 40 en 80 cm. De gelaagde ondergrond bestaat beneden de 80 cm uit grijze zware klei.

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) onderlaag:

Westland Formatie: jongere kleien/ zanden (Duinkerke/ Tiel)

Deze afzettingen lopen in zwaarte uiteen van lichte zavel tot zeer zware klei. De zavel en de lichte klei kunnen kalkrijk zijn, de zeer zware klei is praktisch altijd kalkloos. Deze afzettingen liggen meestal direct op het Pleistoceen (dekzand met soms een dunne laag Hollandveen).

De situering van de locatie wordt weergegeven in bijlage II: Situering van de locatie.

Voor de rapportage per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage IV.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 51

3. HYPOTHESE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek worden aannames opgesteld over de aanwezigheid en de aard van mogelijke bodembelasting, de aard van de hierbij in of op de bodem gekomen stoffen. Op basis van deze verzameling van aannames wordt vervolgens een onderzoekshypothese opgesteld. Eerst wordt vastgesteld of redelijkerwijs mag worden verwacht dat de bodem wel of niet is verontreinigd. Indien het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen over potentieel bodembelastende activiteiten heeft opgeleverd dan wordt de onderzoekshypothese "onverdacht" aangehouden.

Is er wel sprake van potentieel bodembelastende activiteiten (geweest) dan wordt de aanname "verdacht" aangehouden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in verdachte locaties met een bekende of onbekende plaats van bodembelasting.

De bodembelasting zelf kan plaatselijk zijn met een duidelijke verontreinigingskern of diffuus zonder een duidelijke verontreinigingskern met een homogene of heterogene verdeling.

3.2 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie luidt de hypothese: niet-verdachte locatie met een verdacht locatiepunt.

Op het onverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten naar redelijkheid en billijkheid geen reden dat bodemverontreiniging verondersteld mag worden.

- verdachte locatie nr. 1: *voormalige locatie bovengrondse HBO-tank*
hypothese: plaatselijke bodembelasting



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0111) 63 54 00 - Fax (0111) 63 57 54

4. ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Inleiding

Uitgaande van de hypothese: onverdachte locatie met één verdacht locatiepunt wordt een specifieke onderzoeksstrategie opgesteld. De aspecten die bij de onderzoeksstrategie in beschouwing moeten worden genomen zijn:

- het monsternemingspatroon;
- de diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen;
- de aantallen boringen en de te nemen grond- en grondwatermonsters;
- de aantallen te analyseren monsters en het gebruik van mengmonsters;
- de te analyseren stoffen op het analysepakket.

4.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek op onverdachte locaties wordt uitgevoerd volgens een gelijkmatig over het terrein verspreid monsternemingspatroon en een vast pakket te analyseren stoffen. Voor de monsterneming van de bovengrond worden boringen uitgevoerd tot 0.5 m-mv of in landbouwgebieden de bouwvoor. Voor monsterneming van de ondergrond worden boringen uitgevoerd tot aan het freatisch grondwater, waarbij een minimale boordiepte van 1.0 m en een maximale boordiepte van 2.0 m wordt gehanteerd. Voor monsterneming van het freatische grondwater worden peilbuizen geplaatst, indien de grondwaterspiegel zich niet dieper bevindt dan 5.0 m-mv. Bij plaatsing van peilbuizen wordt rekening gehouden met de stromingsrichting van het grondwater voor zover deze bekend is. Door een gerichte wijze van samenstelling van de mengmonsters kan inzicht worden verkregen in de ruimtelijke variatie van de bodemkwaliteit in het horizontale vlak.

Bij verdachte locaties met bekende plaats van bodembelasting wordt, op grond van de onderzoekshypothese voor de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stoffen, een onderzoeksstrategie opgesteld waarbij het onderzoek zich richt op de vermoedelijke verontreinigende stoffen en de plaatsen en dieptes waar deze worden verwacht. De chemische analyses richten zich alleen op de stoffen die op basis van het vooronderzoek worden verwacht.

Voor het onverdachte gedeelte is het aantal te verrichten boringen e.d. gerelateerd aan de oppervlakte van de onderzoekslocatie:

- | | |
|---|---|
| - aantal boringen tot 0.3 m-mv: | 6 |
| - waarvan aantal boringen tot 2.0 m-mv: | 2 |
| - aantal te plaatsen peilbuizen: | 1 |

Voor een grafische weergave van het monsternemingspatroon wordt verwezen naar bijlage III.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Aantallen te analyseren monsters en het hanteren van mengmonsters voor het onverdachte gedeelte:

- aantal te nemen grondmonsters 0.0 - 0.3 m-mv:	6
- aantal te nemen grondmonsters 0.3 - 2.0 m-mv:	6
- aantal te plaatsen peilbuizen (watermonsters):	1
- aantal te onderzoeken mengmonsters 0.0 - 0,3 m-mv (bovengrond)	1
- aantal te onderzoeken mengmonsters 0.3 - 2.0 m-mv (ondergrond):	1
- aantal te onderzoeken watermonsters:	1

Te analyseren stoffen voor het onverdachte gedeelte:

Voor het niet-verdachte gedeelte worden de (meng)monsters geanalyseerd op de voorgeschreven stoffen, die in de NEN 5740 staan vermeld (tabel 4.2.1).

Voor het verdachte locatiepunt is de volgende onderzoeksstrategie aangehouden:

- verdachte locatie nr. 1: *voormalige locatie bovengrondse HBO-tank*
boorpunt: 7 en 8 (0,0 - 0,5 m-mv)

Het onderzoekspakket voor het verdachte locatiepunt is afhankelijk van de milieubedreigende stoffen e.d., die worden ingezet (zijn gebruikt). Voor het analysepakket per onderzocht grond(meng)monster of watermonster wordt verwezen naar tabel 5.3.1.

Op basis van het historisch onderzoek en het veldwerk (zintuiglijke waarnemingen e.d.) worden de grond(meng)monsters per verdacht locatiepunt vastgesteld.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 • 4569 TC Graauw • Telefoon (0114) 63 54 00 • Fax (0114) 63 57 54

Tabel 4.2.1 Pakketanalyses

(onverdacht gedeelte van de onderzoekslocatie)

	mengmonster bovenlaag 0.0-0.3 m-mv	mengmonster onderlaag 0.3-2.0 m-mv	watermonster
aantal	1	1	1
benaming	BM 1	OM 1	WM 1
lutumgehalte	+	+	n.v.t.
org. stof gehalte	+	+	n.v.t.
zware metalen	+	+	+
extraheerbare organische halogenen (EOX)	+	+	-
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	+	+	+
monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	-	-	+
alifatische gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL)	-	-	+
pH	-	-	+
geleidbaarheid	-	-	+
minerale olie	+	+	+

- n.v.t. = niet van toepassing
- een "+" in de tabel duidt op analyse, een "-" duidt op geen analyse;
- zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink en nikkel;
- PAK's (10 Leidr.): naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen en indeno(123cd)pyreen
- MAK (BTEX): benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen;
- VOCL: 1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

5. RESULTATEN

5.1 Inleiding

De uitvoering van het onderzoek (monsterneming en analyse) heeft plaatsgevonden aan de hand van NVN- en NEN-voorschriften, zie bijlage I: Monster- en analysevoorschriften. Het veldwerk is opgestart op: 30-05-2000.

De resultaten van de analyses zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Leidraad Bodembescherming. De streefwaarde geeft derhalve het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Bij de opstelling van streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit verdere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen. De streefwaarde is een referentiewaarde, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarde geeft het niveau aan, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit.

De tussenwaarde $((\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})/2)$ is die waarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren (bodemtype, analyseresultaat) een nader onderzoek gewenst kan zijn. De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor de mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van (een geval van) ernstige verontreiniging. De streef-, tussen- en interventiewaarden zijn voor de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. De berekende waarden zijn in de navolgende tabellen opgenomen. Voor het grondwater liggen deze waarden vast.

Voor extraheerbare organische halogenen (EOX) is zowel voor grond als grondwater geen interventiewaarde. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft (triggerfunctie).

Een EOX-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden van halogeen-verbindingen mogelijk worden overschreden.

De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), chloorfenolen, chloorbenzenen in grond (sediment) geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.

5.2 Veldonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk vindt er een visuele beoordeling plaats, waarbij wordt gekeken naar grondsoort en mogelijke (zintuiglijke) verontreinigingen. De boorstaten met de beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in tabel 5.2.1.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 · 4569 TC Graauw · Telefoon (0114) 63 54 00 · Fax (0114) 63 57 54

Legenda voor tabel 5.2.1

Hoofdindeling

A	: asfalt	Lo	: löss
B	: beton	P	: puin
G	: grind	S	: sintels
K	: klei	T	: tegels
Kl	: klinker	V	: veen
L	: leem	Z	: zand

Toevoeging

g	: grind	s	: steentjes
h	: humeus	sch	: schelpen
k	: klei	v	: veen
l	: leem	vt	: vettig en versmeerd
lo	: löss	z	: zand
r	: roest (gley)		

Kleur

bl	: blauw	gs	: grijs
bn	: bruin	rd	: rood
gl	: geel	wt	: wit
gr	: groen	zw	: zwart

aanvulling kleur

l	: licht	d	: donker
----------	---------	----------	----------

Verontreiniging

cm	: cementresten	pl	: plastic
h	: houtresten	si	: sintels
ka	: koolas	sl	: slakken
p	: puin		

Gradatie

1	: zwak	3	: sterk
2	: matig	4	: uiterst

[illegible]





GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 • 4569 TC Graauw • Telefoon (0114) 63 54 00 • Fax (0114) 63 57 54

5.3 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn de monsters geanalyseerd. Voor het onverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie zijn de volgende mengmonsters gevormd:

- bovengrondmengmonster BM 1 (bodemiaag 0.0 - 0.3 m-mv), boorpunt: 1 t/m 6
- ondergrondmengmonster OM 1 (bodemiaag 0.3 - 2.0 m-mv), boorpunt: 2 en 4
- watermonster WM 1 is opgepompt uit peilbuis P1, boorpunt: 2

Voor het verdachte locatiepunt geldt het volgende:

- verdachte locatie nr. 1: *voormalige locatie bovengrondse HBO-tank*
grond(meng)monster GM 1: Bptn. 7 en 8 (0,0 - 0,5 m-mv)

In een aantal gevallen ligt het resultaat onder de meetgevoeligheid (detectielimiet) van de toegepaste analysemethode, terwijl de laatstgenoemde zich boven de streefwaarde bevindt. In dergelijke gevallen kan dus niet met zekerheid gezegd worden of hier sprake is van een aantoonbare lichte verontreiniging. Dit vormt geen bezwaarlijk probleem, omdat lichte verontreinigingen normaal geen aanleiding geven voor een nader onderzoek. Pas wanneer het criterium (interventiewaarde + streefwaarde)/ 2 wordt overschreden (tussenwaarde), kan dit aanleiding geven voor een vervolgonderzoek. De resultaten van de analyses zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Leidraad Bodembescherming, verwezen wordt naar tabel 5.3.1. Deze waarden zijn reeds gecorrigeerd voor de standaardbodem (10 % org. stof en 25 % lutum). Wanneer het analyseresultaat kleiner of gelijk is aan de streefwaarde: geen verontreiniging. Analyseresultaat groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde: lichte verontreiniging. Resultaat groter dan de tussenwaarde (of gelijk) en kleiner dan de interventiewaarde: matige verontreiniging. Analyseresultaat groter dan de interventiewaarde (of gelijk): sterke verontreiniging.



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 • 4569 TC Graauw • Telefoon (0114) 63 54 00 • Fax (0114) 63 57 51

Tabel 5.3.1 Analyseresultaten, toetsingswaarden en waardering

Monsteraanduiding: bovengrondmengmonster BM 1
Datum monstername: 30-05-2000
Projectnummer: 4591

Droge stofgehalte	Analyseresultaat (mg/ kg ds)		Toetsingswaarden		
	81.8 %	Analyses volgens	(mg/ kg droge stof)		
Org. stofgehalte	2.7 %	NVN- en NEN-normen	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Lutum	13.2 %	Waardering			
Zware metalen					
arsen (As)	Q 8	geen verontreiniging	21	31	41
cadmium (Cd)	Q < 0.3	geen verontreiniging	0.5	4.5	8.4
chrom (Cr)	Q 19	geen verontreiniging	76	183	290
koper (Cu)	Q 19	geen verontreiniging	25	78	130
kwik (Hg)	Q 0.23	lichte verontreiniging	0.2	4.3	8.3
nikkel (Ni)	Q 11	geen verontreiniging	23	81	139
lood (Pb)	Q 100	lichte verontreiniging	66	239	411
zink (Zn)	Q 110	lichte verontreiniging	94	288	482
E.O.X.	< 0.1	triggerfunctie	0.08		
P.A.K.'s					
naftaleen	< 0.1				
acenaftyleen	0.1				
acenafteen	< 0.1				
fluoreen	< 0.1				
fenantreen	< 0.1				
antraceen	< 0.1				
fluoranteen	< 0.1				
pyreen	< 0.1				
benzo(a)antraceen	< 0.1				
chryseen	< 0.1				
benzo(b)fluoranteen	< 0.1				
benzo(k)fluoranteen	< 0.1				
benzo(a)pyreen	< 0.1				
dibenzo(ah)antraceen	< 0.1				
benzo(ghi)peryleen	< 0.1				
indeno(123cd)pyreen	< 0.1				
PAK totaal (10 Leidr)	< 0.1	geen verontreiniging	1.0	20.5	40.0
PAK totaal (16 EPA)	0.1				
Minerale olie	< 20	geen verontreiniging	14	682	1350

De met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens STERLAB geaccrediteerde verrichtingen

Graauw, 26/06/2000


Ing J.C. Heijens (directeur)



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 • 4569 TC Graauw • Telefoon (0114) 63 54 00 • Fax (0114) 63 57 54

Vervolg tabel 5.3.1 Analyseresultaten, toetsingswaarden en waardering

Monsteraanduiding: ondergrondmengmonster OM 1
Datum monstername: 30-05-2000
Projectnummer: 4591

Droge stofgehalte Org. stofgehalte Lutum	Analyseresultaat (mg/ kg ds)			Toetsingswaarden (mg/ kg droge stof)		
	80.6 %	Analyses volgens NVN- en NEN-normen		Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
	0.9 %					
	6.2 %	Waardering				
Zware metalen						
arseen (As)	Q 5	geen verontreiniging		18	26	34
cadmium (Cd)	Q < 0.3	geen verontreiniging		0.5	3.8	7.1
chrom (Cr)	Q 16	geen verontreiniging		62	150	237
koper (Cu)	Q < 10	geen verontreiniging		19	61	102
kwik (Hg)	Q < 0.05	geen verontreiniging		0.2	3.8	7.4
nikkel (Ni)	Q 9	geen verontreiniging		16	57	97
lood (Pb)	Q 12	geen verontreiniging		57	207	356
zink (Zn)	Q 22	geen verontreiniging		70	215	360
E.O.X.	< 0.1	triggerfunctie		0.06		
P.A.K.'s						
naftaleen	< 0.1					
acenaftyleen	< 0.1					
acenafteen	< 0.1					
fluoreen	< 0.1					
fenantreen	< 0.1					
antraceen	< 0.1					
fluoranteen	< 0.1					
pyreen	< 0.1					
benzo(a)antraceen	< 0.1					
chryseen	< 0.1					
benzo(b)fluoranteen	< 0.1					
benzo(k)fluoranteen	< 0.1					
benzo(a)pyreen	< 0.1					
dibenzo(ah)antraceen	< 0.1					
benzo(ghi)peryleen	< 0.1					
indeno(123cd)pyreen	< 0.1					
PAK totaal (10 Leidr)	< 0.1	geen verontreiniging		1.0	20.5	40.0
PAK totaal (16 EPA)	< 0.1					
Minerale olie	< 20	geen verontreiniging		10	505	1000

De met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens STERLAB geaccrediteerde verrichtingen.

Graauw, 26/06/2000

Ing J.C. Heijens (directeur)



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Vervolg tabel 5.3.1 Analyseresultaten, toetsingswaarden en waardering

Monsteraanduiding: watermonster WM 1
Datum monsternamen: 06-06-2000
Projectnummer: 4591

	Analyseresultaat (µg/ l)		Toetsingswaarden (µg/ l)		
	6.3	NVN- en NEN-normen	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
pH-waarde	6.3				
E.C.-waarde (mS/ cm)	1.60	Waardering			
Zware metalen					
arsen (As)	< 10	geen verontreiniging	10	35	60
cadmium (Cd)	< 1.0	geen verontreiniging	0.4	3.2	6.0
chrom (Cr)	< 5	geen verontreiniging	1	16	30
koper (Cu)	7	geen verontreiniging	15	45	75
kwik (Hg)	< 0.05	geen verontreiniging	0.05	0.18	0.30
nikkel (Ni)	7	geen verontreiniging	15	45	75
lood (Pb)	< 15	geen verontreiniging	15	45	75
zink (Zn)	< 5	geen verontreiniging	65	433	800
E.O.X.					
P.A.K.'s					
naftaleen	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	35	70
BTEX					
benzeen	< 1.0	geen verontreiniging	0.2	15	30
tolueen	< 1.0	geen verontreiniging	7	504	1000
ethylbenzeen	< 1.0	geen verontreiniging	4	77	150
xylenen	< 1.0	geen verontreiniging	0.2	35	70
VOCL					
cis-1,2 dichlooretheen	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	10	20
monochloorbenzeen	< 0.5	geen verontreiniging	7	94	180
trichloormethaan	< 0.5	geen verontreiniging	6	203	400
tetrachloormethaan	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	5	10
dichloorbenzenen	< 0.5	geen verontreiniging	3	27	50
1,2 dichloorethaan	< 0.5	geen verontreiniging	7	204	400
1,1,1 trichloorethaan	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	150	300
1,1,2 trichloorethaan	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	65	130
trichlooretheen	< 0.5	geen verontreiniging	24	262	500
tetrachlooretheen	< 0.5	geen verontreiniging	0.01	20	40
Minerale olie	< 50	geen verontreiniging	50	325	600

Graauw, 26/06/2000

Ing. J. C. Heijens (directeur)



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Vervolg tabel 5.3.1 Analyseresultaten, toetsingswaarden en waardering

Verdacht locatiepunt nr. 1

voormalige locatie bovengrondse HBO-tank

Monsteraanduiding:

grondmengmonster GM 1

Datum monstername:

30-05-2000

Projectnummer:

4591

	Analyseresultaat (mg/ kg ds)		Toetsingswaarden		
	80.6 %	Analyses volgens	(mg/ kg droge stof)		
Droge stofgehalte	80.6 %	Analyses volgens	Streef-	Tussen-	Interventie-
Org. stofgehalte	2.1 %	NVN- en NEN-normen	waarde	waarde	waarde
Lutum	7.8 %	Waardering			
Zware metalen					
arseen (As)	Q				
cadmium (Cd)	Q				
chromium (Cr)	Q				
koper (Cu)	Q				
kwik (Hg)	Q				
nikkel (Ni)	Q				
lood (Pb)	Q				
zink (Zn)	Q				
E.O.X.					
P.A.K.'s					
naftaleen					
acenaftyleen					
acenaften					
fluoreen					
fenantreen					
antraceen					
fluoranteen					
pyreen					
benzo(a)antraceen					
chryseen					
benzo(b)fluoranteen					
benzo(k)fluoranteen					
benzo(a)pyreen					
dibenzo(ah)antraceen					
benzo(ghi)peryleen					
indeno(123cd)pyreen					
PAK totaal (10 Leidr)					
PAK totaal (16 EPA)					
Minerale olie	< 20	geen verontreiniging	11	531	1050
Benzeen					
Tolueen					
Ethylbenzeen					
Xylenen					

De met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens STERLAB geaccrediteerde verrichtingen.

Graauw, 26/06/2000

Ing./C. Heijens (directeur)



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek (tabel 5.3.1) wordt voor de geanalyseerde monsters het volgende geconcludeerd:

Het onverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie:

In het bovengrondmengmonster BM 1 worden verhoogde concentraties kwik, lood en zink boven de streefwaarde aangetoond.

In het ondergrondmengmonster OM 1 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

In het grondwatermonster WM 1 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

De triggerfunctie van extraheerbare organische halogenen (E.O.X.) geeft geen reden tot een nader bodemonderzoek.

De pH- en E.C.-waarde van het grondwater zijn normaal voor de regio.

De hypothese van een niet-verdachte locatie wordt hier niet gerechtvaardigd.

Het concentratieniveau is echter dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten.

Opmerking: Indien grondafoer plaatsvindt, is het Bouwstoffenbesluit van kracht. Onderhavig onderzoeksrapport kan door het bevoegd gezag (Gemeente) als niet afdoende worden beschouwd.



**GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM
"ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.**

Zandbergsestraat 1 · 4569 TC Graauw · Telefoon (0114) 63 54 00 · Fax (0114) 63 57 54

Voor het verdachte locatiepunt geldt het volgende:

- verdachte locatie nr. 1: *voormalige locatie bovengrondse HBO-tank*
Naar aanleiding van onderhavig onderzoek wordt de vastgestelde hypothese verworpen.
In het grondmonster GM 1 wordt geen verhoogde concentratie ten opzichte
de streefwaarde aangetoond.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V.



Ing. W.E.H. Steijns
Afdeling Milieu



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 51 00 - Fax (0114) 63 57 51

Bijlage I: Monster- en analysevoorschriften.

- NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NEN 5704: Bodem - Monstervoorbehandeling van grond - Extractie met een calciumchloride-oplossing (0,01 mol/l);
- NPR 5706: Bodem - Richtlijnen voor beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NVN 5725: Bodem - Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NVN 5730: Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond;
- NVN 5731: Bodem - Bepaling van de gehalten aan tien polycyclische aromatische koolwaterstoffen m.b.v. vloeistofchromatografie;
- NVN 5732: Bodem - Gaschromatografische bepaling van het gehalte aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen met behulp van de "purge en trap" methode en thermische desorptie;
- NEN 5733: Bodem - Bepaling van het gehalte aan minerale olie in grond en waterbodem met gaschromatografie;
- NEN 5734: Bodem - Gaschromatografische bepaling van de gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen, chloorbenzenen en PCB's;
- NEN 5735: Bodem - Bepaling van het halogeengehalte afkomstig van niet-vluchtige, met petroleumether extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- NPR 5741: Bodem - Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek;
- 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 5751: Bodem - Voorbehandeling van het monster voor fysisch-chemische analyses;
- NEN 5753: Bodem - Bepaling van lutumgehalte en korrelgrootte van grondmonsters m.b.v. zeef en pipet;
- NEN 5754: Bodem - Bepaling van het gehalte aan organische stof in grond volgens gloeiverliesmethode;
- NEN 5758: Bodem - Bepaling van het gehalte aan koper in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5759: Bodem - Bepaling van het gehalte aan zink in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5760: Bodem - Bepaling van het gehalte aan arseen in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (hydridegeneratietechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5761: Bodem - Bepaling van het gehalte aan lood in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5762: Bodem - Bepaling van het gehalte aan cadmium in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5763: Bodem - Bepaling van het gehalte aan chroom in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5765: Bodem - Bepaling van het gehalte aan nikkel in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5766: Bodem: Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone;
- NEN 5767: Bodem - Bepaling van het gehalte aan chroom in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5768: Bodem - Monstervoorbehandeling van grond voor de bepaling van elementen met atomaire spectrometrie. Ontsluiting met salpeterzuur en zwavelzuur;
- Ontw. NEN 5769: Bodem - Bepaling van het gehalte aan nitraat en ammonium in grond na extractie met een calciumchloride-oplossing;



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Vervolg bijlage I: Monster- en analysevoorschriften.

- NVN 5770: Bodem en slib - Monstervoorbehandeling van grond en slib voor de bepaling van elementen met atomaire spectrometrie.
Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur in een microgolfoven;
- NEN 5861: Milieu - Procedures voor monsteroverdracht;
- NEN 6407: Water - Gaschromatografische bepaling van het gehalte van een aantal monocyclische aromaten, naftaleen en enkele gechloreerde koolwaterstoffen m.b.v. de "purge en trap" methode en thermische desorptie;
- NPR 6425: Water - Algemene richtlijnen voor atomaire-emissiespectrometrie m.b.v. een inductief gekoppeld plasma;
- NEN 6426: Water - Bepaling van 40 elementen m.b.v. inductief gekoppeld plasma atomaire-emissiespectrometrie;
- NEN 6429: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan lood m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6430: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan nikkel m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6432: Water - Bepaling van het gehalte aan arseen m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (hydridegeneratietechniek).
Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 6443: Water - Bepaling van het gehalte aan zink m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie (vlamtechniek);
- NEN 6444: Water - Bepaling van het gehalte aan chroom m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie (grafietoventechniek);
- NEN 6445: Water - Bepaling van het gehalte aan kwik m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie. Ontsluiting met broom;
- NEN 6448: Water - Bepaling van het gehalte aan chroom m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6451: Water - Bepaling van het gehalte aan koper m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6452: Water - Bepaling van het gehalte aan cadmium m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6453: Water - Bepaling van het gehalte aan lood m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6456: Water - Bepaling van het gehalte aan nikkel m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6457: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan arseen m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6458: Water - Bepaling van het gehalte aan cadmium met behulp van atomaire-absorptiespectrometrie (grafietoventechniek);
- NEN 6465: Water, lucht en bodem - Monstervoorbehandeling van slib, slibhoudend water, luchtstof en grond voor de bepaling van elementen met atomaire-absorptiespectrometrie. Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 6524: Water - Bepaling van het gehalte aan zes polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) m.b.v. chromatografie;
- NPR 6616: Water en slib - Routinebepaling van de pH;
- NEN 6655: Water en bodem - Fotometrische bepaling van het totale gehalte aan cyanide en het gehalte aan vrij cyanide m.b.v. een doorstroomanalysesysteem;
- NVN 6678: Water - Bepaling van het gehalte aan minerale olie met gaschromatografie;
- NEN 7341: Uitloogkarakteristieken van vast grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Uitloogproeven, bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten;
- NEN-EN-ISO 5667: Water - Bemonstering - deel 3: richtlijn voor de conservering en behandeling van monsters;
- NEN-EN-ISO 6468: Water - Bepaling van het gehalte organochloorbestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen.
Gaschromatografische methode na vloeistofextractie;
- NEN-EN-ISO 10301: Water - Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, gaschromatografische methoden;
- NEN-ISO 7888: Water - Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen.

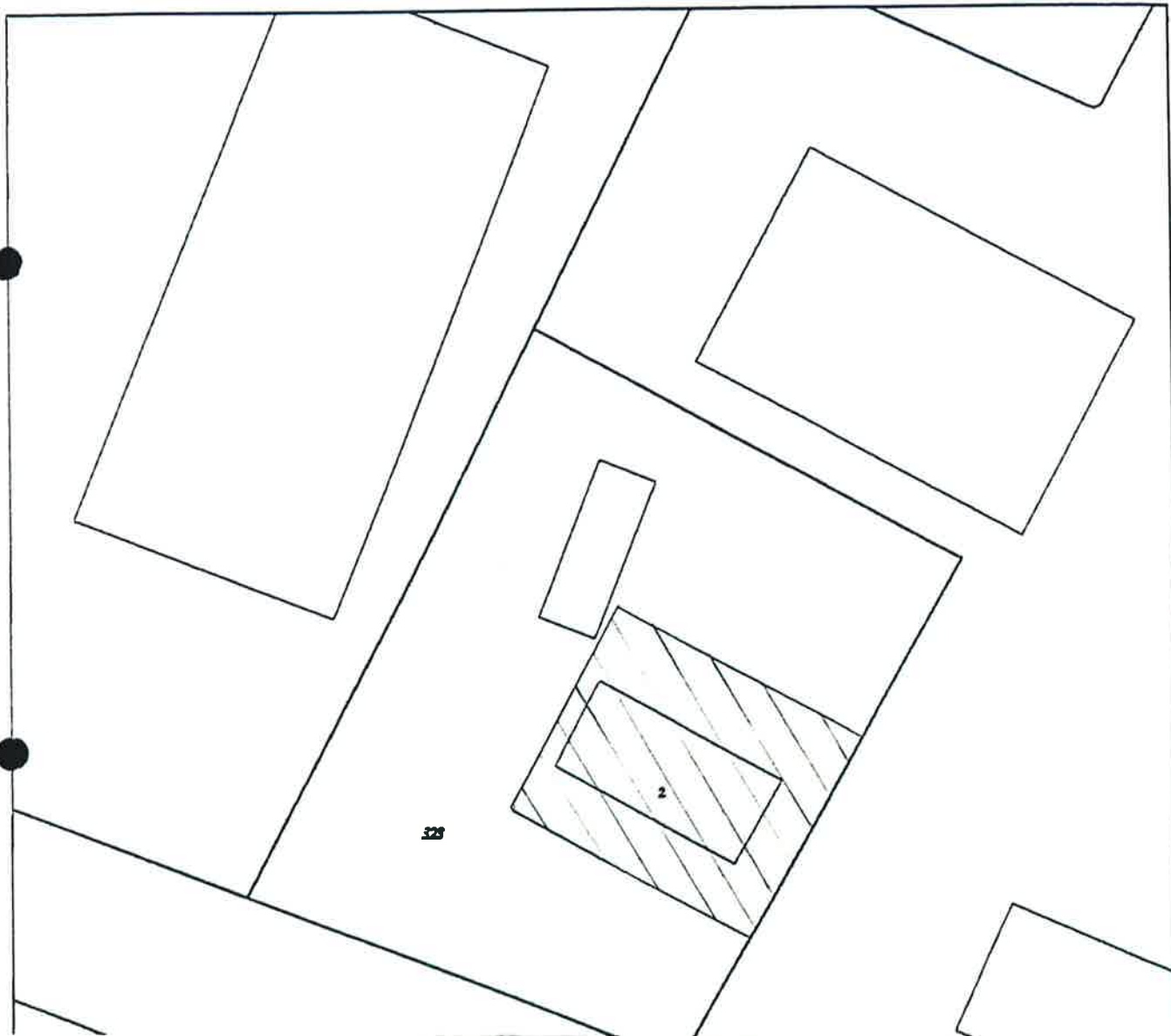


GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage II: Situering van de locatie (locatie is gearceerd)

Kadaster



Deze kaart is noordgericht.

Kantreferentie

onbekend

Legenda

323

Perceelnummer

25

Puisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente

SAS VAN GENT

Sectie

N

Perceelnummer

323

Schaal

1:500

Voor versluitend uittreksel: KTOOPLAAT, 28 mei 2009.

De afweerder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.

De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers





GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Bijlage III: Monsternemingspatroon

