



Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740 en NEN 5707

Auteur: Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek

Controle: Dhr. B. Brouwer,
Dhr. M. van Kordelaar

Veldwerk: Dhr. R. Uittenbogaard,
Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Circulaire Bouwmaterialen**
Oude Haven 31
5254 KB Haarsteeg

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Oude Haven 31, Haarsteeg

Projectnummer: 22-001 VBO-AIB (v2.0)

Datum: 22-9-2022



Samenvatting

Ter plaatse van de Oude Haven 31 te Haarsteeg is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 4.000 m² en is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden. Naar aanleiding van de geplande wijziging van het gebruik van enkele deellocaties is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van puin in de bodem.

Conclusie verkennend onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac. aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

NEN 5740: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van de tank een verhoging van minerale olie boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond (MB1 en MB2) waarin zintuiglijk een matige bijmenging aan puin, zwak tot matig glashoudend, zwak asbesthoudend, zwak asfalthoudend zijn de parameters lood en zink verhoogd boven de tussen- en/of interventiewaarden aangetroffen. Verder worden de parameters cadmium, koper, kwik, minerale olie, PCB en/of PAK verhoogd aangetroffen boven de achtergrondwaarden. Beide mengmonsters dienen uitgesplitst te worden.

De parameters lood en zink worden bijna over het gehele terrein licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.



In grondmonster (B02-2-6) waarin zintuiglijk een sterke olie-water reactie werd aangetroffen blijkt analytisch slechts licht verontreinigd te zijn met minerale olie, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PCB en PAK. Verder is deze laag matig verontreinigd met zink (verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde) en sterk verontreinigd met lood (verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde). De verontreiniging met lood en zink dient zowel horizontaal als verticaal ingekaderd te worden.

In grondmonster (B04-2-2) waarin zintuiglijk een zwakke olie-water reactie werd aangetroffen en een zwakke bijmenging met puin is analytisch niet verontreinigd met minerale olie. De parameters lood en zink worden licht verhoogd (ten opzichte van de achtergrondwaarden) aangetoond.

In de ondergrond worden géén verhoogde parameters aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van het overige terrein wordt barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de tank worden xylenen, naftaleen en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De hypothese 'verdacht' dient aangenomen te worden. Met betrekking tot de verhogingen van lood en zink in de boven- en ondergrond dient een aanvullend en/of nader onderzoek uitgevoerd te worden. In eerste instantie bestaat het aanvullend onderzoek uit het uitsplitsen van beide mengmonsters en het separaat analyseren op lood en zink. Ter plaatse van boring B02-2-6 dient de verontreiniging met lood en zink ingekaderd te worden.

NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch asbest wordt aangetroffen. De concentraties asbest die worden aangetroffen zijn groter dan 100 mg/kg. Er dient een nader asbest in bodemonderzoek uitgevoerd te worden omdat de interventiewaarden (>100 mg/kg ds.) ruim wordt overschreden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond van boring B02-2 lood sterk verhoogd (boven de interventiewaarde) en zink matig verhoogd (boven de tussenwaarde) aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen.



De concentraties aan lood en zink ter plaatse van de boringen B02-2, B06, B07 en B08 geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Tijdens het nader bodemonderzoek moet worden aangetoond of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er dienen rondom de boringen B02-2, B06, B07 en B08 vier boringen te worden geplaatst om de verontreiniging horizontaal verder in te kaderen.

Tevens dient de onderlaag van de boringen B06, B07 en B08 te worden ingezet ter analyse om de verontreiniging verticaal ook in te kaderen.

Conclusie aanvullend onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van matig puin, zwak tot matig glashoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen.

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen. In monster B02-2-7 worden lood en zink niet verhoogd aangetroffen.

Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond van boring B02-2 lood sterk verhoogd (boven de interventiewaarde) en zink matig verhoogd (boven de tussenwaarde) aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen.

De concentraties aan lood en zink ter plaatse van de boringen B02-2, B06, B07 en B08 geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Tijdens het nader bodemonderzoek moet worden aangetoond of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er dienen rondom de boringen B02-2, B06, B07 en B08 vier boringen te worden geplaatst om de verontreiniging horizontaal verder in te kaderen.

Tevens dient de onderlaag van de boringen B06, B07 en B08 te worden ingezet ter analyse om de verontreiniging verticaal ook in te kaderen.



Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch asbest wordt aangetroffen. De concentraties asbest die worden aangetroffen zijn groter dan 100 mg/kg. Er dient een nader asbest in bodemonderzoek uitgevoerd te worden omdat de interventiewaarden (>100 mg/kg ds.) ruim wordt overschreden.



Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
3.	Veldwerkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond.....	7
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	10
4.	Analyseresultaten	11
4.1	Toetsing analyseresultaten	11
4.2	Interpretatie analyseresultaten	13
4.3	Conclusie verkennend onderzoek.....	14
5.	Aanvullend onderzoek.....	17
5.1	Onderzoeksstrategie	17
5.2	Toetsing analyseresultaten	17
5.3	Interpretatie analyseresultaten	18
5.4	Conclusie aanvullend onderzoek.....	18
6.	Conclusie en aanbevelingen.....	19

Bijlage 01. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 02. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 03. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 04. Veldwerkverslag

Bijlage 05. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 06. Analysecertificaten

Bijlage 07. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 08. Rekenblad concentraties asbest in bodem

Bijlage 09. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 10. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande wijziging van het gebruik van enkele deellocaties. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

NEN 5707

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Heusden en omgevingsrapportage van Noord-Brabant.

Onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie is sinds 1950 een sloopbedrijf gevestigd waarbij de locatie voornamelijk gebruikt werd voor de opslag van bruikbare materialen waaronder hout en ijzerwaren. Voor 1950 was het een moerassig gebied. Het terrein is in het verleden opgehoogd met puin afkomstig van huizen. Nu is op de locatie een “Doe het zelf” zaak gevestigd. Op de locatie is een bovengrondse tank aanwezig. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woningbouw. Op de locatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek (d.d. 23-11-1995) uitgevoerd. Aanleiding: Vaststelling van de nulsituatie van het onderzoeksterrein.

Conclusie:

- De puinhoudende bovengrond (0,0-0,6 m-mv) is licht tot matig verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie en licht tot sterk verontreinigd met PAK. De verhoogde concentraties houden vermoedelijk verband met de aanwezigheid van puin in deze bodemlaag;
- In de grond nabij de locatie van de voormalige bovengrondse dieselolietank is zowel zintuiglijk als analytisch in de bodemlaag van 0,2-0,6 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De verontreiniging houdt vermoedelijk verband met de bovengrondse dieselolietank die ter plaatse aanwezig is geweest. De minerale olie verontreiniging ter plaatse van de voormalige tank beperkt zich waarschijnlijk ook tot de bovengrond. Vermoedelijk is de verontreiniging afkomstig van lekkages bij het vulpunt;
- In de bovengrond (0,2-0,6 m-mv) is een verhoogd EOX-gehalte aangetoond. Het EOX-gehalte van mengmonster is dusdanig verhoogd dat niet uitgesloten kan worden dat deze verhoogde concentratie aan bijvoorbeeld pesticiden (lokaal) aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om het betreffende mengmonster op chloorfenolen, PCB en OCB te laten onderzoeken om een mogelijk verklaring voor het verhoogde EOX gehalte te verkrijgen;
- In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. Deze verhoogde concentraties kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de aanwezigheid van puin;
- Plaatselijk zijn analytisch diverse stukjes asbesthoudende plaatmateriaal aangetoond;
- Het aangetroffen puin en asbesthoudende materiaal is afkomstig van sloopwerken, welke door het bedrijf in het verleden zijn uitgevoerd. Het materiaal is gebruikt om het terrein te verharderen;



- Geadviseerd wordt om de minerale olie verontreiniging nader in te kaderen. Voorts wordt aanbevolen om het mengmonster waarin een verhoogd EOX gehalte is aangetoond te laten analyseren op chloorfenolen, PCB en OCB.

Aanvullend bodemonderzoek

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een aanvullend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 95.0315, d.d. 01-02-1996) uitgevoerd. Aanleiding: De gemeente Vlijmen heeft aangedrongen op een aanvullend ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank en ter plaatse van de te bouwen garage. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op het terreindeel van de nieuw te bouwen garage. Tevens heeft het onderzoek tot doel de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van minerale olie. Conclusie:

- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de nieuw te bouwen garage (0,0-0,6 m-mv) zijn matig verhoogde concentraties aan lood en zink aangetoond. De aangetoonde concentraties liggen in dezelfde orde van grootte als de concentraties die in de twee bovengrondmengmonsters in het verkennend bodemonderzoek (d.d. 23-11-1995) zijn aangetoond. De matig verhoogde gehalten aan zware metalen hangen waarschijnlijk samen met het in de bovengrond aanwezige puin;
- In de ondergrond ter plaatse van de nieuwbouwlocatie zijn geen verhoogde concentraties aan de onderzochte parameters aangetoond;
- Het grondwater is niet noemenswaardig verontreinigd;
- Ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank is in de vaste bodem een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Gezien de aangetoonde fracties, betreft het geen dieselolie. Mogelijk hangt het verhoogd gehalte samen met het humus- en fulvazuren die samenhangen met organische stof in de bodem;
- In het grondwater is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond;
- Op de locatie is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Verder zijn op de locatie de volgende mogelijke verdachte activiteiten aanwezig geweest:

- In 1995 een dieseltank (bovengronds);
- In 1994 een doe-het-zelf winkel en een hout- en plaatmateriaalhandel;
- Sloperij van bouwwerken;
- Timmerfabriek.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is op de locatie nog steeds een doe-het-zelf winkel en een houthandel gesitueerd.

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is deels in gebruik voor agrarische doeleinden en deels woningen. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn de volgende gegevens bekend met betrekking tot de bodem:



Oude Haven tussen 19 en 21

Econsultancy heeft de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, d.d. 25-04-2016;
- Asbest onderzoek conform NEN 5707, d.d. 18-10-2017.

Conclusies:

- De bovengrond van het onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood, zink en PAK;
- Ter plaatse van het verdachte terreindeel zijn in de bodem sterke bijmengingen met bodemvreemde (met name puin) aangetroffen. Vermoedelijk zijn de bodemvreemde bijmengingen te relateren aan de aanwezigheid van het dijklichaam en niet direct met de dumpplaats. De verdachte laag van dit terreindeel blijkt namelijk eveneens licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK;
- In het meest verdachte mengmonster is de grond matig verontreinigd met zink;
- Het algehele verontreinigingspatroon komt op de gehele locatie overeen;
- De onderzoeksresultaten komen ook overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op het westelijk aangrenzend perceel (nr. 31);
- Op basis van voorgaande gaat Econsultancy er vanuit dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging en dat de gemiddelde kwaliteit van de bodem voor de diverse parameters (maar met name zink) in deze zone van Oud-Heusden ruim onder de interventiewaarde gelegen is;
- In het sterk puinhoudende grondmengmonster van de verdachte deellocatie is analytisch geen asbest in de fijne fractie (<16 mm) aangetoond;
- Het grondwater is matig verontreinigd met koper. Er is geen directe bron voor deze grondwaterverontreiniging bekend. Deze metaalverontreiniging is zodoende mogelijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Aanvullend rapport, d.d. 08-05-2018;
- Saneringsevaluatie, d.d. 30-04-2019.

Conclusies:

- Met de uitgevoerde onderzoeken is, volgens Verhoeven Milieutechniek B.V., de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vooralsnog in onvoldoende mate onderzocht voor wat betreft de verontreiniging met lood en zink in de grond ter plaatse van de locatie aan de Oude Haven tussen nummer 19 en 21 te Haarsteeg;
- Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er vooralsnog bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw, als mede de daartoe benodigde bestemmingsplanwijziging;
- De aangetoonde gehalten voor lood en/of zink zijn mogelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen en ophoging van het dijklichaam;
- Formeel gezien is een onderzoek conform NTA 5755:2010 noodzakelijk. Om een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor tenminste een stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 mg/m³ grond hoger te zijn dan de interventiewaarde;



- Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten kan vooralsnog geen uitspraak worden gedaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood en/of zink, aangezien de verontreiniging nog onvoldoende in beeld is gebracht;
- Tevens kan nog geen eenduidige uitspraak worden gedaan of er sprake is van heterogene verontreiniging;
- In verband met de voorgenomen nieuwbouw en/of civieltechnische werkzaamheden, wordt geadviseerd om alsnog een nader onderzoek uit te voeren naar de grondverontreiniging met lood en zink. Hierbij wordt tevens geadviseerd om de gehele onderzoekslocatie, inclusief 'overige onverdachte locatie' hierin mee te nemen.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie een bovengrondse tank als verdachte activiteit verwacht. De locatie is in het verleden opgehoogd met onder andere puin. Bekend is dat de grond licht tot matig verontreinigd is met koper, lood, zink en minerale olie en licht tot sterk verontreinigd is met PAK's. De locatie betreft een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Ook is de locatie asbestverdacht.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R. Uittenbogaard en B. Brouwer beide geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

NEN 5740: Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als verdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De bovengrondse tank wordt onderzocht volgens; Strategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv of grondwater-niveau	Boring met peilbuis	Bovengrond ¹	Ondergrond ¹	Grondwater ²
≤ 4.000 m ²	12	2	2	3+PFAS	3	2
BG tank	3	-	1	1 MO/VA	1 MO/VA	1 MO/VA

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

NEN 5707: Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als verdacht worden beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt < 4.000 m². Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5707 de onderzoeksstrategie “verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling” gehanteerd:

Oppervlakte	Aantal sleuven/gaten en boringen		Aantal analyses		
	Gat 0,3x0,3x0,5 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond	Plaatmateriaal
≤ 4.000 m ²	12	2	3	-	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform pakket asbest in grond NEN5898



3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 7, 10 en 11 januari 2022 door de heer R. Uittenbogaard van Bodemflex BV. Op 2 september 2022 zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd door de heer B. Brouwer van Bodemflex BV. De aanvullende werkzaamheden bestonden uit het herplaatsen van een aantal boringen B02-2, B03-2, B04-2 en B15-2. Aanleiding hiervoor zijn de opmerkingen van de gemeente Heusden na beoordeling van de eerder ontvangen rapportage van het verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740 en NEN 5707 (kenmerk: 22-001 VBO-AIB, d.d. 09-02-2022).

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B01	10-50	Sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, zwak glashoudend, matige olie-water reactie
B02	15-150	Sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak glashoudend
B02-2	0-120	Sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak glashoudend
	120-170	Volledig puin
	170-200	Sterke olie-water reactie
B03	20-30	Brokken asfalt
	30-70	Volledig puin
B03-2	15-130	Volledig puin
	130-180	Sporen baksteen
B04	20-50	Zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie
	50-100	Zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend
B04-2	25-40	Zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie
	40-110	Zwak puinhoudend
B05	30-70	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
B06	20-100	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend, matig glashoudend
B07	20-30	Volledig repac.
	30-80	Matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak glashoudend
B08	20-70	Matig puinhoudend, zwak glashoudend
B09	20-100	Matig puinhoudend, zwak glashoudend
B10	0-20	Volledig beton
	25-80	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend
B11	0-20	Volledig beton
	20-150	Matig puinhoudend
B12	0-30	Volledig beton
	30-80	Sterk puinhoudend
B15	0-15	Volledig beton
	15-70	Volledig puin
	70-115	Resten puin
B15-2	50-80	Matig puinhoudend
	80-130	Sterk puinhoudend



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof. De mengmonsters MB1 en MB2 zijn aanvullend ook onderzocht op PFAS. Mengmonster MB (tank) is geanalyseerd op minerale olie, incl. lutum + organische stof. De monsters B02-2-6 en B04-2-2 zijn analytisch ingezet op het standaard pakket grond en vluchtige aromaten (BTEXN), incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B01-1	10-50	B01	Sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, zwak glashoudend, matige olie-water reactie
B04-4	150-200	B04	-
MB1	20-80	B07+B08+B09+B11	Matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak glashoudend
MB2	20-70	B05+B06	Matig puinhoudend, zwak asfalhoudend, matig glashoudend
MB (tank)	0-50	B13+B14	-
M01	100-200	B01+B11	-
M02	70-140	B05+B06+B13	-
B02-2-2	15-65	B02-2	Sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak glashoudend
B02-2-6	170-200	B02-2	Sterke olie-water reactie
B04-2-2	25-40	B04-2	Zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie
B04-2-3	40-90	B04-2	Zwak puinhoudend
B15-2-3	80-130	B15-2	Sterk puinhoudend
MB3	0-50	B03-2+B04-2+B15-2	-

NEN 5707

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is d.d. 07-01-2022 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld zijn géén stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hierna is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 12 gaten (30x30x50cm) gegraven. In deze gaten zijn 2 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst.

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.



In de tabel hieronder is per asbestgat de lengte x breedte x diepte beschreven en wat er zintuiglijk per gat is aangetroffen:

Asbest-gat	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Laag-dikte (cm)	Gewicht fijne fractie (<2 mm) (gr)	Gewicht puin (gr)	Stukjes asbest	Gewicht AVM (gr)
B01	30	30	40	42 kg	14 kg	33	656
B02	30	40	135	125	20	-	-
B03	60	50	40	145	78	7	121
B04	-	-	-	-	-	-	-
B05	40	60	40	70	35	1	30
B06	40	60	80	84	14,5	16	169
B07	40	60	40	67	33	9	179
B08	40	60	50	70	15	-	-
B09	40	40	80	65	22	4	87
B10	30	30	55	40	12	7	210
B11	40	40	130	79	12	1	22
B12	40	44	50	14,5	46	-	-
B13	-	-	-	-	-	-	-
B14	-	-	-	-	-	-	-
B15	40	60	55	92	7	8	192



Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende (meng)monsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op asbest.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit de gaten	Analyse
B01-ASB	10-50	B01	Asbest in grond cf. NEN 5898
MM1 (02+08)	15-150	B02+B08	Asbest in grond cf. NEN 5898
B03-AIP	40	B03	Asbest in puin cf. NEN 5898

Tevens zijn ook nog twee asbestverdachte materiaalmonsters voor analyse ingezet.

Monstercode	Opgebouwd uit de gaten	Analyse
B01-golfplaat	B01	Asbest verzamel cf. NEN 5898
B06-vlakke plaat	B06	Asbest verzamel cf. NEN 5898

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 18-01-2022 door de heer R. Uittenbogaard van Bodemflex BV. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monsters ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (cm-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B01-1-1	150-250	98	1330	6,85	9,5	48,3
B04-1-1	250-350	150	560	7,08	11,1	18,6
B13-1-1	200-300	135	600	7,04	10,8	22,6

¹ GWS: Grondwaterstand cm-mv, ² Temp.: Temperatuur

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Grond

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01-1	Lood	241,6	-	-
	Zink	297,4	-	-
	Min. olie	500	-	-
	PCB	0,037	-	-
	PAK	3,345	-	-
B04-4	Cadmium	1,796	-	-
	Zink	201,4	-	-
MB1	Cadmium	0,6922	-	-
	Koper	58,25	-	-
	Kwik	0,3638	-	-
	Lood	-	517	-
	Zink	-	503,5	-
	Min. olie	840	-	-
	PCB	0,0716	-	-
	PAK	13,43	-	-
MB2	Cadmium	1,386	-	-
	Lood	-	516,1	-
	Zink	-	-	818,5
	Min. olie	1450	-	-
	PCB	0,0945	-	-
MB (tank)	PAK	8,055	-	-
	Min. olie	230,8	-	-
M01	-	-	-	-
M02	-	-	-	-



Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B02-2-2	Koper	103	-	-
	Lood	184,4	-	-
	Zink	244,8	-	-
	Min. olie	220	-	-
	PCB	0,04	-	-
	PAK	3,665	-	-
B02-2-6	Cadmium	1,17	-	-
	Kobalt	28,69	-	-
	Koper	66,99	-	-
	Kwik	0,3738	-	-
	Molybdeen	2,9	-	-
	Nikkel	54,34	-	-
	Lood	-	-	2154
	Zink	-	557,5	-
	Min. olie	1325	-	-
	PCB	0,0216	-	-
	PAK	2,444	-	-
B04-2-2	Lood	145,2	-	-
	Zink	234,8	-	-
B04-2-3	Cadmium	0,611	-	-
	Kwik	0,2076	-	-
	Lood	194,5	-	-
	Zink	339,1	-	-
	Min. olie	279,3	-	-
	PCB	0,051	-	-
	PAK	2,51	-	-
B15-2-3	Lood	270,8	-	-
	Zink	360,3	-	-
MB3	Lood	94,79	-	-
	Zink	185,6	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Asbest in grond

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters) en hoeveelheid (plaatmateriaal) aan asbest weergegeven.

Monstercode	Hoeveelheid plaatmateriaal (>20 mg/kg)	Concentratie > 20 mg/kg ¹	Concentratie (<20 mg/kg)	Totaalconcentratie (mg/kg)
B01-ASB	546,3	1272,6	1200	2472,6
MM1 (02+08)	-	-	100	100
B03-AIP	121	-	230	230
B06	66,5	31,2	-	31,2

¹ De berekening is verder uitgewerkt in bijlage 8



Grondwater

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01-1-1	Barium	130	-	-
B04-1-1	Barium	100	-	-
B13-1-1	Xylenen	0,55	-	-
	Naftaleen	0,36	-	-
	Min. olie	100	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac. aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

NEN 5740: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond (MB tank) ter plaatse van de tank een verhoging van minerale olie boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

In de grond (B01-1) met zintuiglijk een sterke bijmenging met puin en asbest, zwak glashoudend en een matige olie-water reactie zijn de parameters lood, zink, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In de aangetroffen zintuiglijke schone laag slib (B04-4) zijn cadmium en zink verhoogd boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de bovengrond (MB1) met zintuiglijk een matige bijmenging met puin, zwak asbesthoudend en zwak glashoudend zijn de parameters lood en zink matig verhoogd, boven de tussenwaarden, en de parameters cadmium, koper, kwik, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In de bovengrond (MB2) met zintuiglijk een matige bijmenging met puin, zwak asfalthoudend en matig glashoudend is de parameter zink sterk verhoogd (boven de interventiewaarde), lood matig verhoogd (boven de tussenwaarde) en de parameters cadmium, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In de zintuiglijk schone bovengrond (MB3) aan de westzijde van het terrein zijn de parameters lood en zink licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In de zintuiglijk schone ondergrond (MO1 en MO2) zijn analytisch géén verhoogde parameters aangetroffen.



In de bovengrond (B02-2-2) met zintuiglijk een sterke bijmenging met puin, zwak ijzerhoudend en zwak glashoudend zijn de parameters koper, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In de ondergrond (B02-2-6) met zintuiglijk een sterke olie-water reactie is analytisch sterk verontreinigd met lood (boven de interventiewaarde), matig verontreinigd met zink (boven de tussenwaarde) en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PCB en PAK (boven de achtergrondwaarden). De verontreiniging met lood en zink dient zowel horizontaal als verticaal ingekaderd te worden.

In de bovengrond (B04-2-2) met zintuiglijk een zwakke bijmenging met puin en een zwakke olie-water reactie is analytisch licht verontreinigd met lood en zink (verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de ondergrond (B04-2-3) met zintuiglijk een zwakke bijmenging met puin is analytisch licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK (verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In de ondergrond (B15-2-3) met zintuiglijk een sterke bijmenging met puin is analytisch licht verontreinigd met lood en zink (verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden).

In het grondwater ter plaatse van het overige terrein wordt barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de tank worden xylenen, naftaleen en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch asbest is aangetroffen.

4.3 Conclusie verkennend onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac. aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

NEN 5740: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van de tank een verhoging van minerale olie boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.



In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond (MB1 en MB2) waarin zintuiglijk een matige bijmenging aan puin, zwak tot matig glashoudend, zwak asbesthoudend, zwak asfalthoudend zijn de parameters lood en zink verhoogd boven de tussen- en/of interventiewaarden aangetroffen. Verder worden de parameters cadmium, koper, kwik, minerale olie, PCB en/of PAK verhoogd aangetroffen boven de achtergrondwaarden. Beide mengmonsters dienen uitgesplitst te worden.

De parameters lood en zink worden bijna over het gehele terrein licht verhoogd (boven de achtergrondwaarden) aangetroffen.

In grondmonster (B02-2-6) waarin zintuiglijk een sterke olie-water reactie werd aangetroffen blijkt analytisch slechts licht verontreinigd te zijn met minerale olie, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PCB en PAK. Verder is deze laag matig verontreinigd met zink (verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde) en sterk verontreinigd met lood (verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde). De verontreiniging met lood en zink dient zowel horizontaal als verticaal ingekaderd te worden.

In grondmonster (B04-2-2) waarin zintuiglijk een zwakke olie-water reactie werd aangetroffen en een zwakke bijmenging met puin is analytisch niet verontreinigd met minerale olie. De parameters lood en zink worden licht verhoogd (ten opzichte van de achtergrondwaarden) aangetoond.

In de ondergrond worden géén verhoogde parameters aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van het overige terrein wordt barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de tank worden xylenen, naftaleen en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De hypothese 'verdacht' dient aangenomen te worden. Met betrekking tot de verhogingen van lood en zink in de boven- en ondergrond dient een aanvullend en/of nader onderzoek uitgevoerd te worden. In eerste instantie bestaat het aanvullend onderzoek uit het uitsplitsen van beide mengmonsters en het separaat analyseren op lood en zink. Ter plaatse van boring B02-2-6 dient de verontreiniging met lood en zink ingekaderd te worden.



NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch asbest wordt aangetroffen. De concentraties asbest die worden aangetroffen zijn groter dan 100 mg/kg. Er dient een nader asbest in bodemonderzoek uitgevoerd te worden omdat de interventiewaarden (>100 mg/kg ds.) ruim wordt overschreden.

Risico-beoordeling en saneringsurgentie

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.



5. Aanvullend onderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn verhogingen in de mengmonsters MB1 en MB2 en ter plaatse van de boring B02-2 van lood en zink ten opzichte van de tussen- en/of interventiewaarden aangetroffen. Vermoedelijk worden de aangetroffen verhoogde concentraties veroorzaakt door de bijmengingen van puin die in de grond aanwezig is. De concentraties lood en zink geven aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek. Tijdens het aanvullend bodemonderzoek moet worden aangetoond in welke boring(en) de verhogingen worden aangetroffen door de mengmonsters op te splitsen en separaat te analyseren. Ter plaatse van boring B02-2 is aanvullend de bodemlaag 200-250 cm-mv voor analyse ingezet om de verontreiniging in verticale richting vast te leggen.

5.1 Onderzoeksstrategie

De mengmonsters MB1: boringen B07 (30-80 cm-mv), B08 (20-70 cm-mv), B09 (20-70 cm-mv) en B11 (20-70 cm-mv), MB2: boringen B05 (30-70 cm-mv) en B06 (20-70 cm-mv) en boring B02-2 (200-250 cm-mv), zijn separaat geanalyseerd op lood en zink inclusief lutum en humus. De volgende monsters zijn voor analyse ingezet.

Monster-code	Traject (cm-mv)	Boring	Zintuiglijke waarneming
B05.2	30-70	B05	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend
B06.2	20-70	B06	Matig puinhoudend, zwak asfalthoudend, matig glashoudend
B07.2	30-80	B07	Matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak glashoudend
B08.2	20-70	B08	Matig puinhoudend, zwak glashoudend
B09.2	20-70	B09	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend
B11.2	20-70	B11	Matig puinhoudend
B02-2-7	200-250	B02-2	-

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.



Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B05.2	Lood Zink	180,2 293,4	- -	- -
B06.2	Lood Zink	- -	497,3 -	- 802
B07.2	Lood Zink	- -	- -	592,7 843,5
B08.2	Lood Zink	- -	- 588,3	827,4 -
B09.2	Lood Zink	230,1 341,2	- -	- -
B11.2	Lood Zink	157,4 237,3	- -	- -
B02-2-7	Lood Zink	- -	- -	- -

5.3 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen. In monster B02-2-7 worden lood en zink niet verhoogd aangetroffen.

5.4 Conclusie aanvullend onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van matig puin, zwak tot matig glashoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen.

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen. In monster B02-2-7 worden lood en zink niet verhoogd aangetroffen.



6. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijk bijmengingen van zwak tot sterk puin, resten puin, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend en zwak asfalthoudend worden aangetroffen. Heel plaatselijk is een volledige laag repac. aangetroffen en een zwakke tot matige olie-water reactie.

Op basis van de uitsplitsing blijkt dat ter plaatse van de boringen B06, B07 en B08 de parameters lood en/of zink matig tot sterk verhoogd aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond van boring B02-2 lood sterk verhoogd (boven de interventiewaarde) en zink matig verhoogd (boven de tussenwaarde) aangetroffen. In de boringen B05, B09 en B11 worden de parameters lood en/of zink licht verhoogd aangetroffen.

De concentraties aan lood en zink ter plaatse van de boringen B02-2, B06, B07 en B08 geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Tijdens het nader bodemonderzoek moet worden aangetoond of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er dienen rondom de boringen B02-2, B06, B07 en B08 vier boringen te worden geplaatst om de verontreiniging horizontaal verder in te kaderen.

Tevens dient de onderlaag van de boringen B06, B07 en B08 te worden ingezet ter analyse om de verontreiniging verticaal ook in te kaderen.

Op basis van het uitvoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch asbest wordt aangetroffen. De concentraties asbest die worden aangetroffen zijn groter dan 100 mg/kg. Er dient een nader asbest in bodemonderzoek uitgevoerd te worden omdat de interventiewaarden (>100 mg/kg ds.) ruim wordt overschreden.

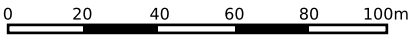
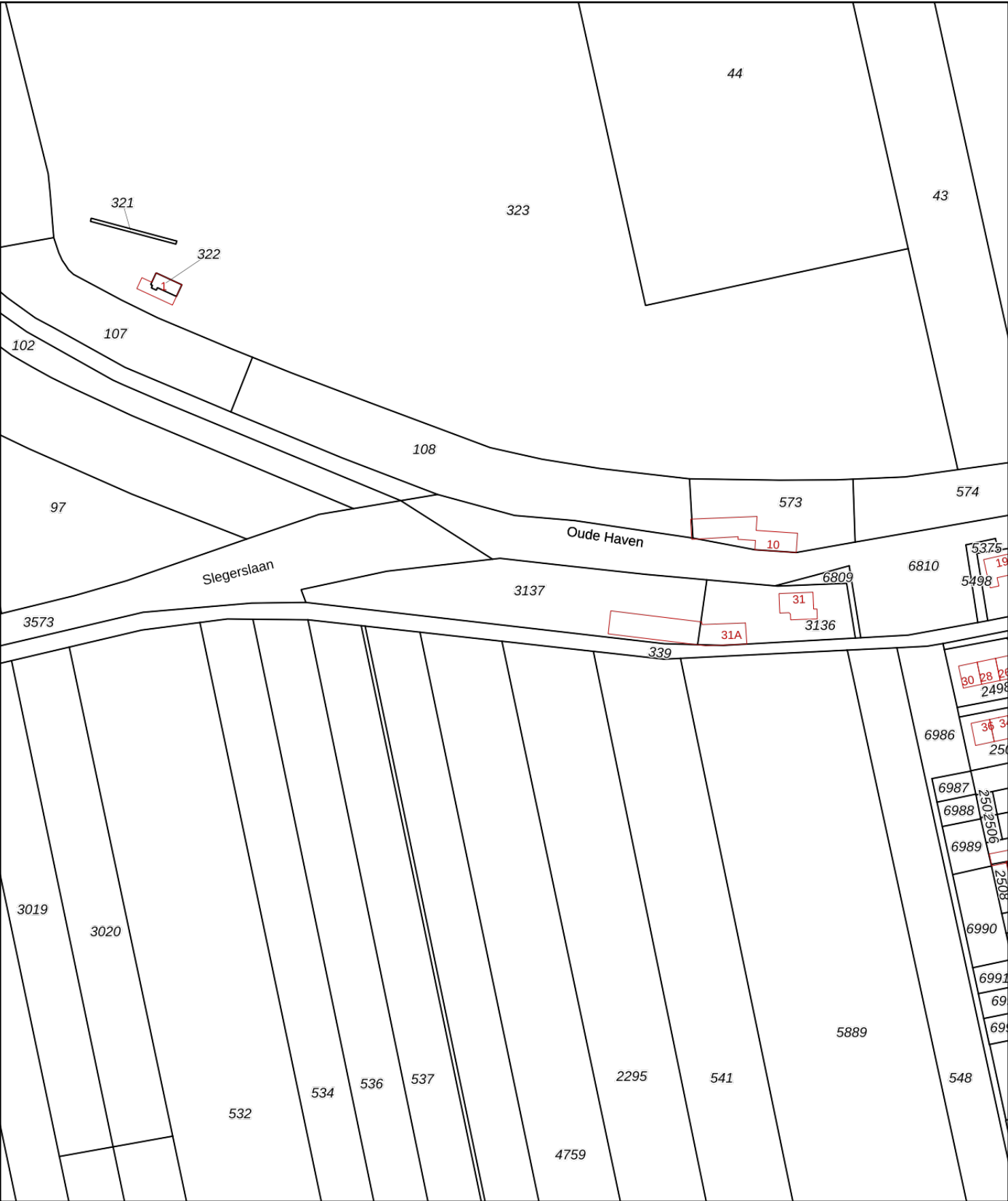
Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Vlijmen
Sectie	N
Perceel	3137

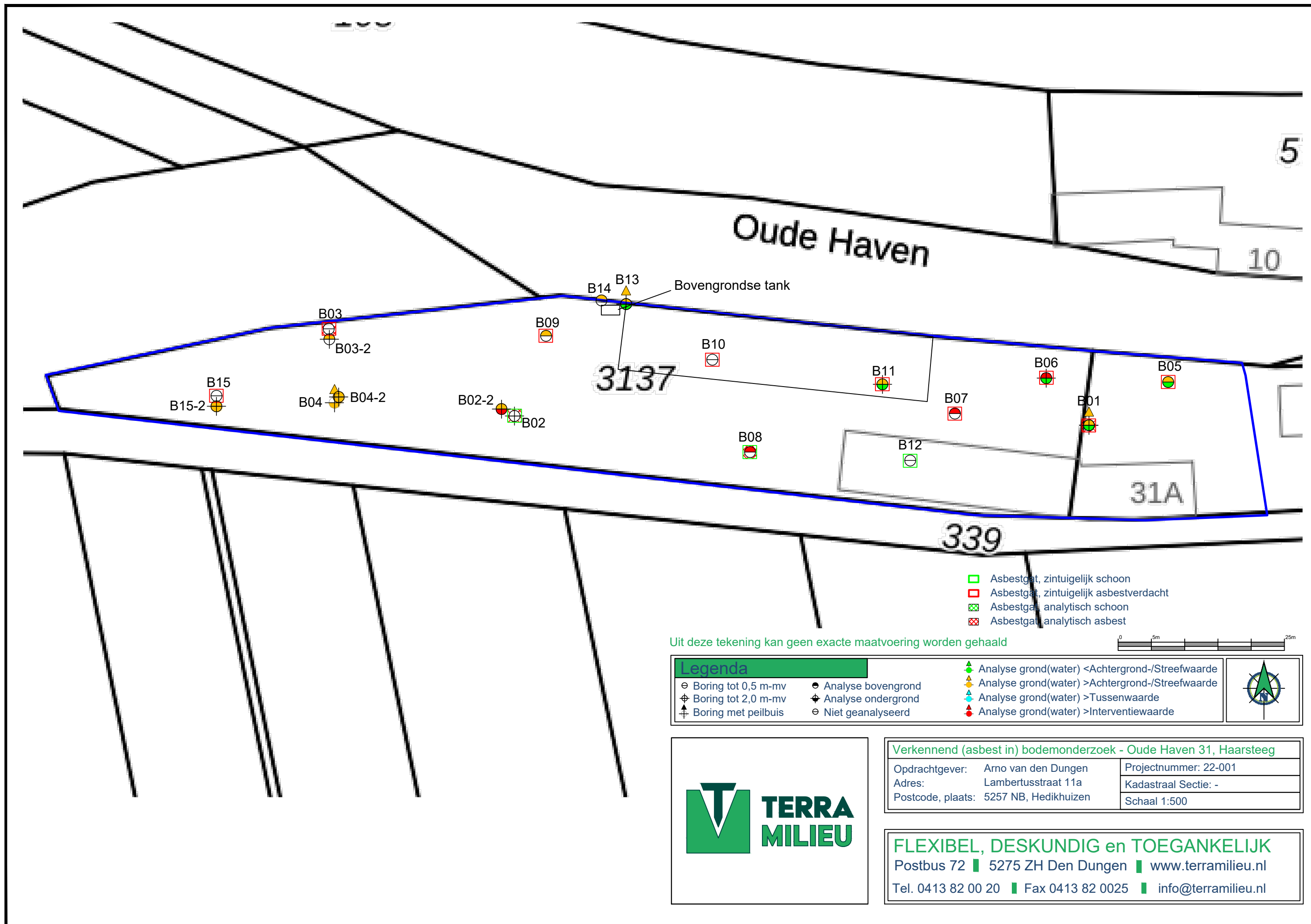
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



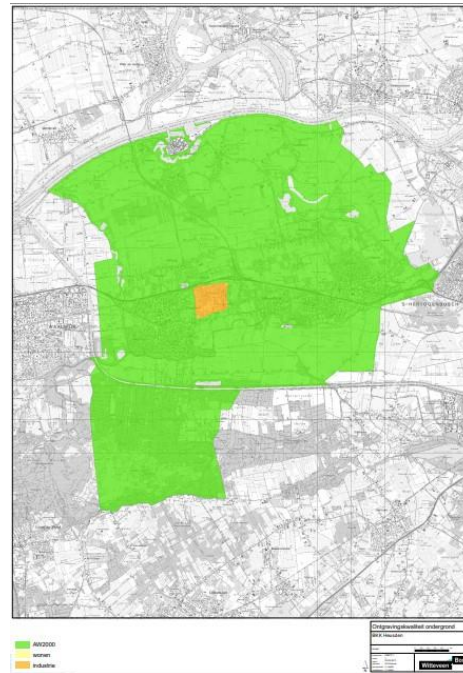
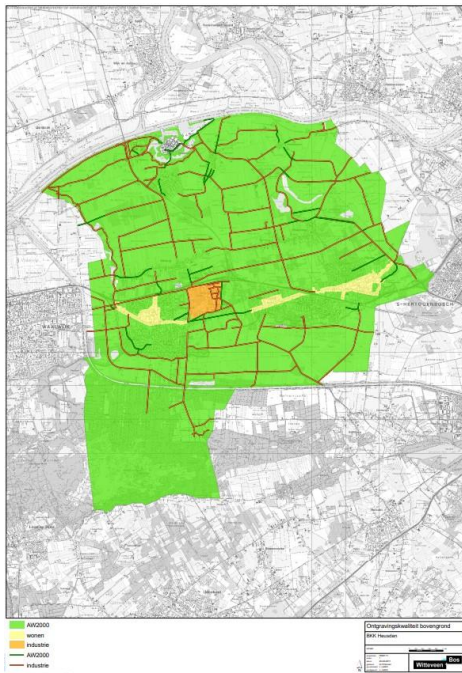


Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart



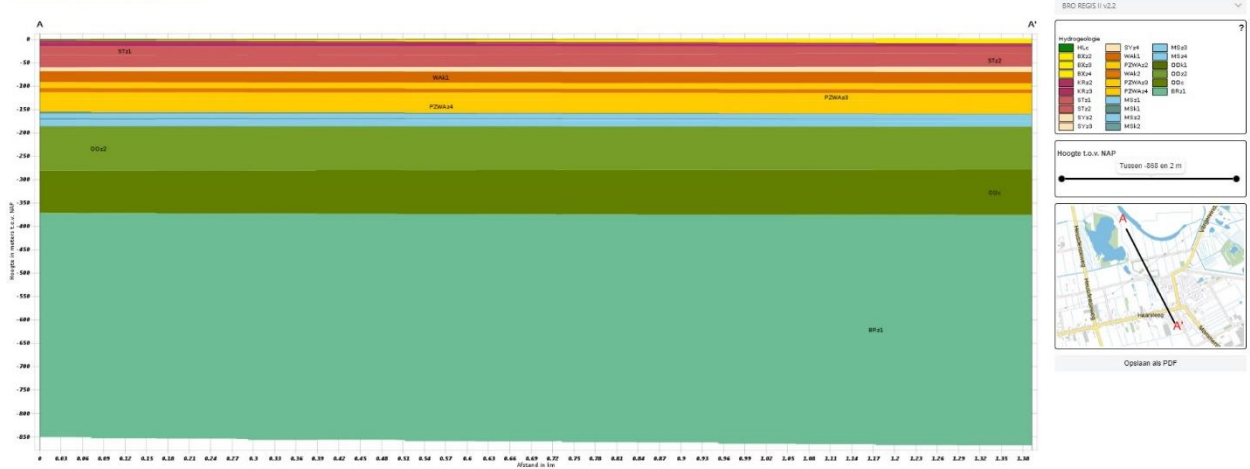


BAG-viewer



Bodemloket

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2

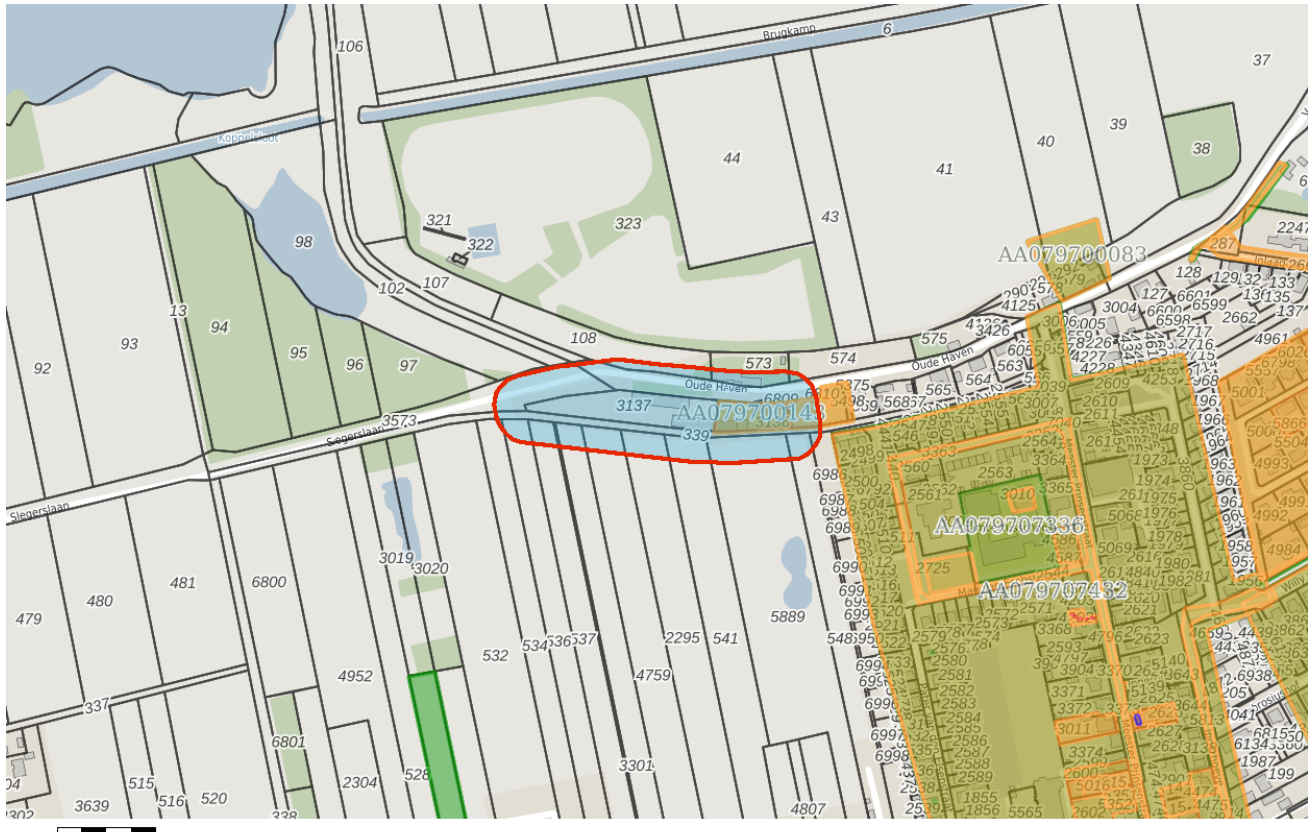


Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.

22-001 Oude Haven 31, Haarsteeg

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Oude Haven tussen 19 en 21
Oude Haven 31 (Dungen van den)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn

ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Oude Haven tussen 19 en 21

Locatie

Adres	Oude Haven 19 5254KB HAARSTEEG
Locatiecode	AA079707947
Locatienaam	Oude Haven tussen 19 en 21
Plaats	Heusden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB079707947

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-04-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oude Haven tussen 19 en 21	Econsultancy			De bovengrond van het onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood, zink en PAK. Ter plaatse van het verdachte terreindeel zijn in de bodem sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen (met name puin) aangetroffen. Vermoedelijk zijn de bodemvreemde bijmengingen te relateren aan de aanwezigheid van het dijklichaam en niet direct met de dumpplaats. De verdachte laag van dit terreindeel blijkt namelijk eveneens licht verontreinigd met

cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. In het meest verdachte mengmonster is de grond matig verontreinigd met zink. Het algehele verontreinigingspatroon komt op de gehele locatie overeen. De onderzoeksresultaten komen ook overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op het westelijk aangrenzend perceel (nr. 31). Op basis van voorgaande gaat Econsultancy er vanuit dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging en dat de gemiddelde kwaliteit van de bodem voor de diverse parameters (maar met name zink) in deze zone van Oud-Heusden ruim onder de interventiewaarde gelegen is. In het sterk puinhoudende grondmengmonster ASB-MM2 van de verdachte deellocatie X is analytisch geen asbest in de fijne fractie (< 16 mm) aangetoond. Het grondwater is matig verontreinigd met koper. Er is geen directe bron voor deze grondwaterverontreiniging bekend. Deze metaalverontreiniging is zodoende mogelijk te relateren aan regionaal verhoogde

						achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.
18-10-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Oude Haven tussen 19 en 21	Econsultancy			
08-05-2018	avr (aanvullend rapport)	Oude Haven tussen 19 en 21	VERHOEVEN MILIEUTECH			Conclusie Adviesbureau: Met de uitgevoerde onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygienische kwaliteit van de bodem vooralsnog in onvoldoende mate onderzocht voor wat betreft de verontreiniging met lood en zink in de grond ter plaatse van de locatie aan Oude Haven tussen nummer 19 en 21 te Haarsteeg. Vanuit milieuhygienisch oogpunt bestaan vooralsnog bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw, alsmede de daartoe benodigde bestemmingsplanwijziging. De aangetoonde gehalten voor lood en/of zink zijn mogelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen en ophoging van het dijklichaam. Formeel gezien is een onderzoek conform NTA 5755:2010 [5] noodzakelijk. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor tenminste een stof de gemiddelde concentratie

					van minimaal 25 m3 grond hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten kan vooralsnog nog geen uitspraak worden gedaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood en/of zink, aangezien de verontreiniging nog onvoldoende in beeld is gebracht. Tevens kan nog geen eenduidige uitspraak worden gedaan of er sprake is van heterogene verontreiniging. In verband met de voorgenomen nieuwbouw en/of civieltechnische werkzaamheden, wordt geadviseerd om alsnog een nader onderzoek uit te voeren naar de grondverontreiniging met lood en zink. Hierbij wordt tevens geadviseerd om de gehele onderzoekslocatie, inclusief overige onverdachte locatie? hierin mee te nemen.
30-04-2019	Sanerings evaluatie	Oude Haven tussen 19 en 21	VERHOEVEN MILIEUTECH		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Haven 31 (Dungen van den)

Locatie

Adres	Oude Haven 31 5254KB HAARSTEEG
Locatiecode	AA079700143
Locatienaam	Oude Haven 31 (Dungen van den)
Plaats	Heusden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB079700148

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-11-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Oude Haven 31te Haarsteeg	Verhoeve	Dhr. A.J. v.d. Dungen		MMBG: Cu+Pb+Zn+Min Olie+PAK's > S MMOG: Pb> T, Zn > S NO wordt geadviseerd om de Min Olie in te kaderen
01-02-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	AO Oude Haven 31te Haarsteeg	Verhoeve	Dhr. A.J. v.d. Dungen		MMBG: Pb+Zn > T NO wordt niet noodzakelijk geacht. Er dient wel rekening gehouden te worden met afzetbeperkingen van vrijkomende grond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	1995	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
doe-het-zelf winkel	1994	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
hout- en plaatmateriaalhandel	1994	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
sloperij van bouwwerken	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
timmerfabriek	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend)

Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader

bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende

bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Asbestverdacht

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als asbestverdacht beschouwd, aangezien tijdens voorgaand onderzoek puin en asbest in de bodem is aangetroffen.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer Bodemflex:	-
Projectnummer extern:	21- 001 (via Terra Milieu)
Projectnaam:	Oude Haven 31, Haarsteeg
Onderzoekslocatie:	Oude Haven 31, Haarsteeg
Boormeester:	R. Uittenbogaard Erkend: Ja
	J. Heijmans Erkend: Nee

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Arno van den Dungen		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	R. Uittenbogaard		
Ondersteunend veldwerk:	J. Heijmans		
Begintijd	8.00	Eindtijd	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	
Beschrijving locatie:	bedrijfslocatie arno van den dungen
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	
Verdachte activiteit/deellocatie:	Ja bovengrondse tank
(Half)verharding aanwezig:	Ja
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee
Bijzonderheden:	

veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:	<4.000m ² + bovengrondse tank		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	1 (bovengrondse tank)	Aantal boringen 2,0 m-mv:	2
Aantal peilbuizen:	2+1 (bovengrondse tank)	Overig boringen 1,0 m-mv	12

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	2 x Standaard grondwaterpakket + 1x Min.olie+aromaten

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	W. Verbruggen-vd Broek	11/1/22	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	R. Uittenbogaard	11/1/22	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	R. Uittenbogaard	18/11/22	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

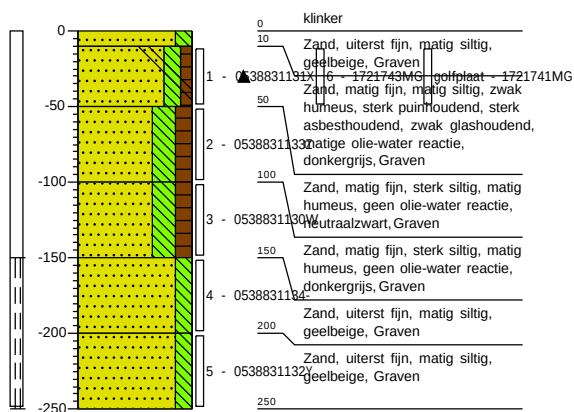
	Lengte	Breedte	Laag dikte	gewicht fyne fractie	gewicht pmw	stukjes Avm	gewicht Avm
- PB B01	30	30	40	42kg	14 kg	33	656 grams
→ B02	30	40	135	125	20	0	-
Pmw B03	60	50	40	145	78	7	121
B04	-	-	-	-	-	-	-
B05	40	60	40	70	35	1	30
B06	40	60	80	84	14.5	16	16g
B07	40	60	40	86 67	33	9	17g
→ B08	40	60	50	70	15	-	-
B09	< 40	40	80	65	22	4	87
B10	30	30	55	40	12	7	210
B11	40	40	130	7g	12	1	22
Pmw B12	40	44	50	14.5	46	0	-
- PB B13	-	-	-	-	-	-	-
- os B14	-	-	-	-	-	-	-
- PB B15	40 40	60	55	92	7	8	192



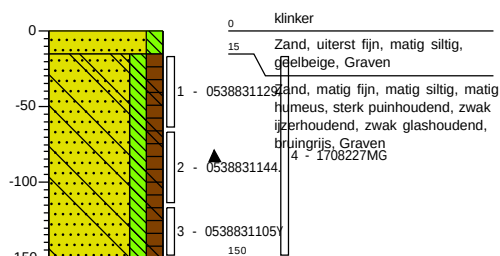
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Boring: B01

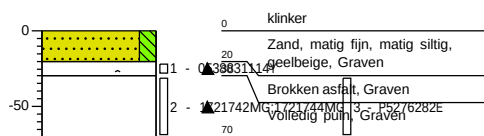
X: 141714.23
Y: 413872.99
Datum: 7-1-2022

**Boring: B02**

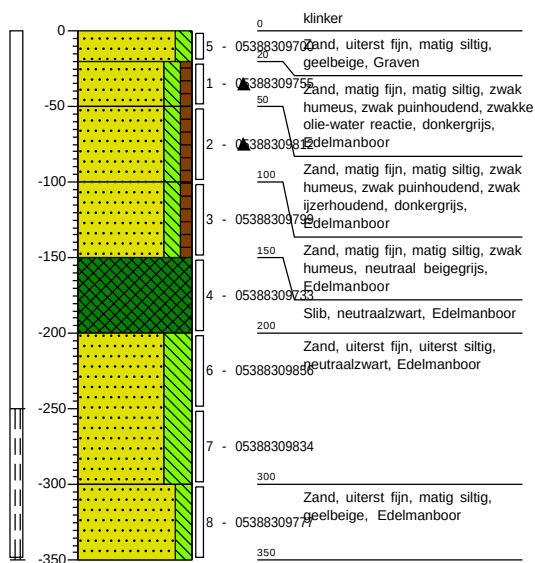
X: 141628.19
Y: 413874.76
Datum: 7-1-2022

**Boring: B03**

X: 141600.20
Y: 413888.98
Datum: 7-1-2022

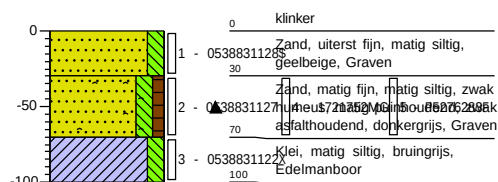
**Boring: B04**

X: 141601.09
Y: 413876.78
Datum: 7-1-2022

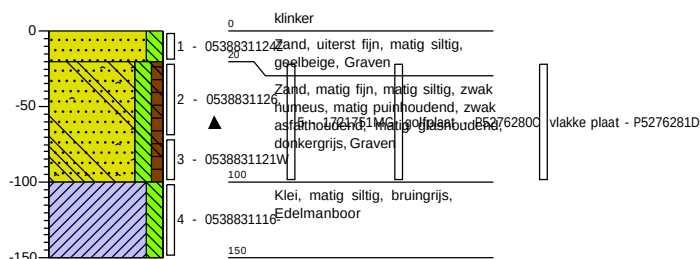


Boring: B05

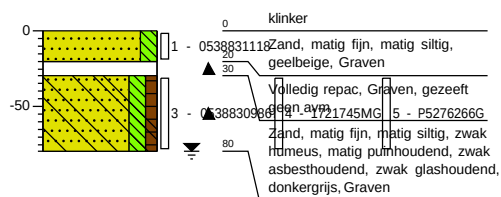
X: 141726.39
Y: 413879.59
Datum: 10-1-2022

**Boring: B06**

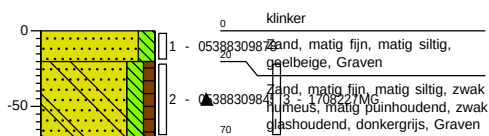
X: 141707.88
Y: 413880.23
Datum: 10-1-2022

**Boring: B07**

X: 141694.22
Y: 413874.98
Datum: 10-1-2022
GWS: 80

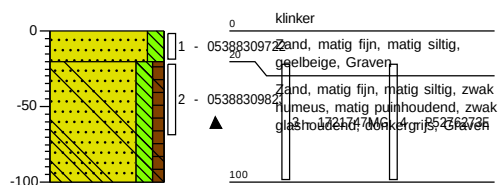
**Boring: B08**

X: 141663.44
Y: 413869.34
Datum: 10-1-2022

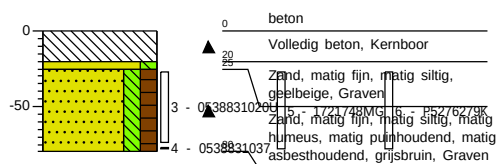


Boring: B09

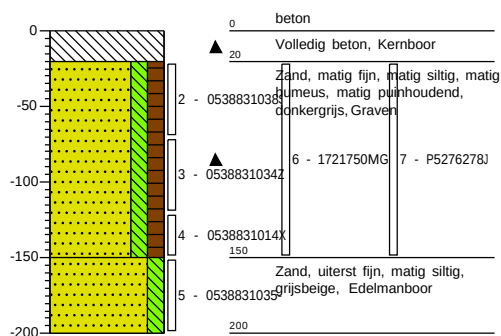
X: 141632.92
Y: 413886.81
Datum: 10-1-2022

**Boring: B10**

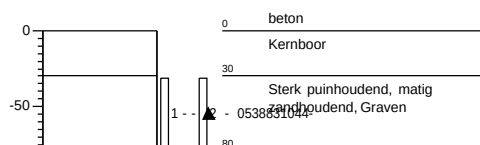
X: 141657.94
Y: 413883.13
Datum: 10-1-2022

**Boring: B11**

X: 141683.30
Y: 413879.43
Datum: 10-1-2022

**Boring: B12**

X: 141687.56
Y: 413867.87
Datum: 10-1-2022

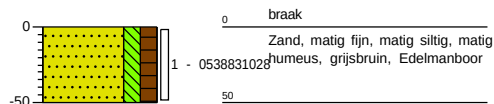
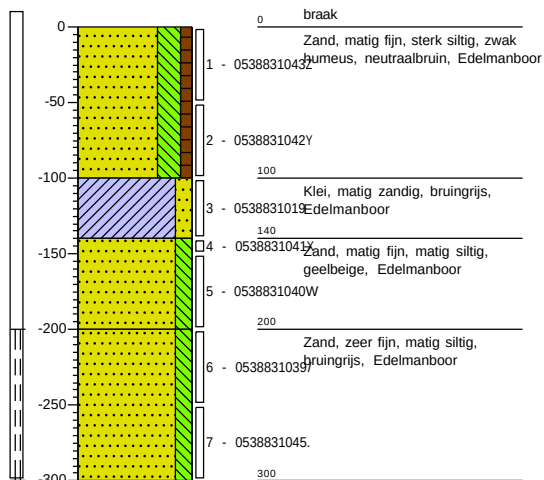


Boring: B13

X: 141644.97
Y: 413892.23
Datum: 11-1-2022

Boring: B14

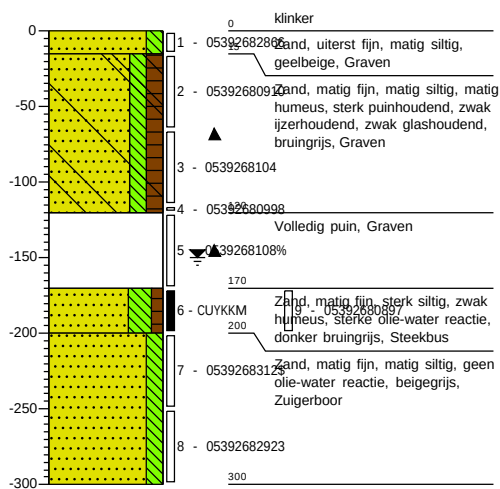
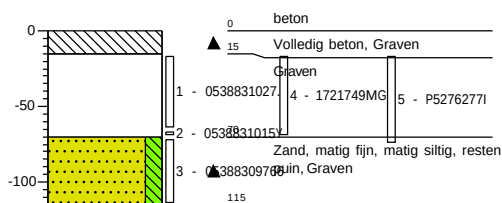
X: 141641.13
Y: 413892.91
Datum: 11-1-2022

**Boring: B15**

X: 141583.48
Y: 413877.80
Datum: 11-1-2022

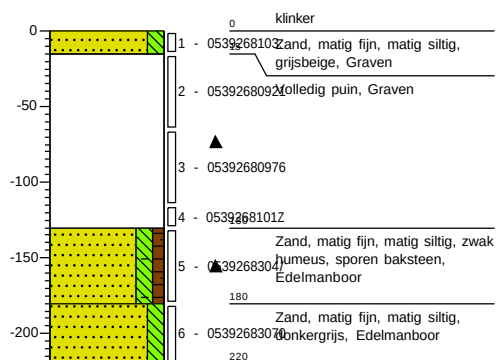
Boring: B02-2

Datum: 2-9-2022
GWS: 150

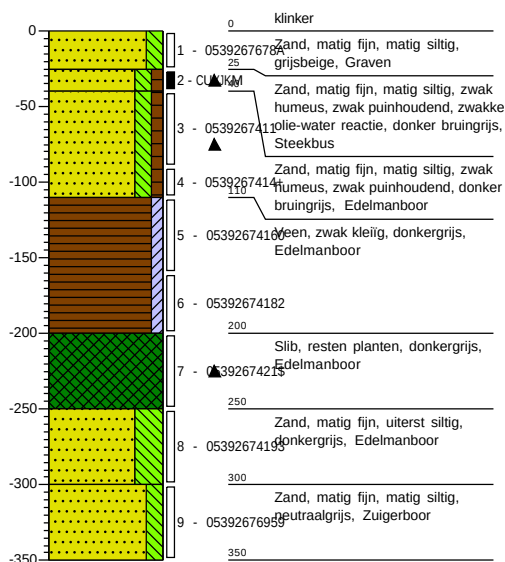


Boring: B03-2

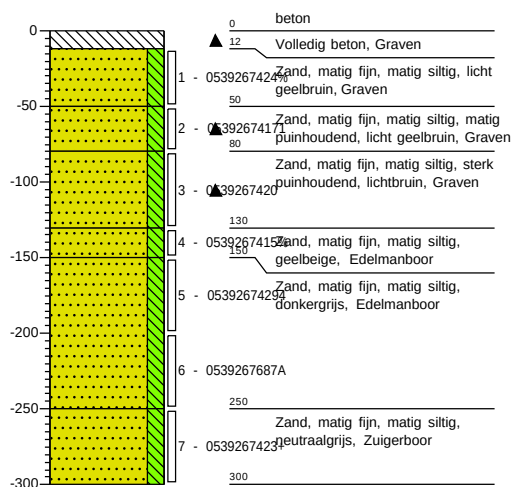
Datum: 2-9-2022

**Boring: B04-2**

Datum: 2-9-2022

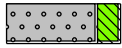
**Boring: B15-2**

Datum: 2-9-2022

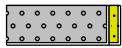


Legenda (conform NEN 5104)

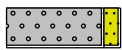
grind



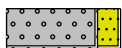
Grind, siltig



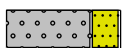
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

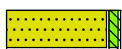


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

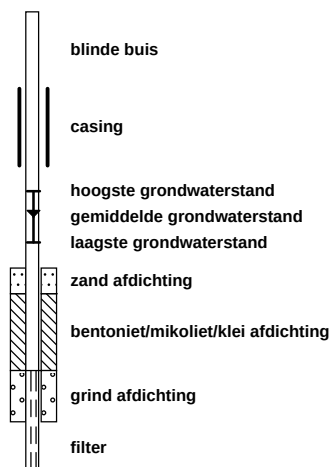


Veen, zwak zandig

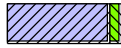


Veen, sterk zandig

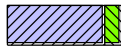
peilbuis



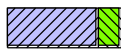
klei



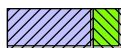
Klei, zwak siltig



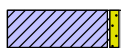
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

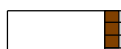


Leem, sterk zandig

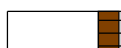
overige toevoegingen



zwak humeus



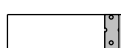
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022002103/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	22-001
Monster(s) ontvangen	07-Jan-2022

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 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer 22-001
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022002103/1
 Startdatum analyse 07-Jan-2022
 Datum einde analyse 11-Jan-2022
 Rapportagedatum 11-Jan-2022/10:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	87
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 B01-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12498495

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer 22-001
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022002103/1
 Startdatum analyse 07-Jan-2022
 Datum einde analyse 11-Jan-2022
 Rapportagedatum 11-Jan-2022/10:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12498495

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

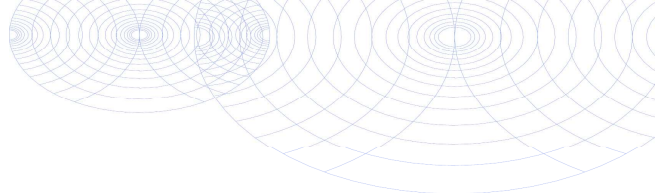


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022002103/1**

Pagina 1/1

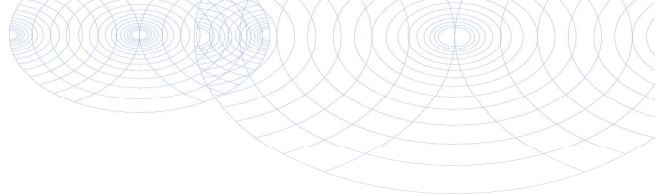
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12498495	B01-1				
0538831131	B01	10	50	07-Jan-2022	1

**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 2022002103/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

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: 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 2022002103/1

Pagina 1/1

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

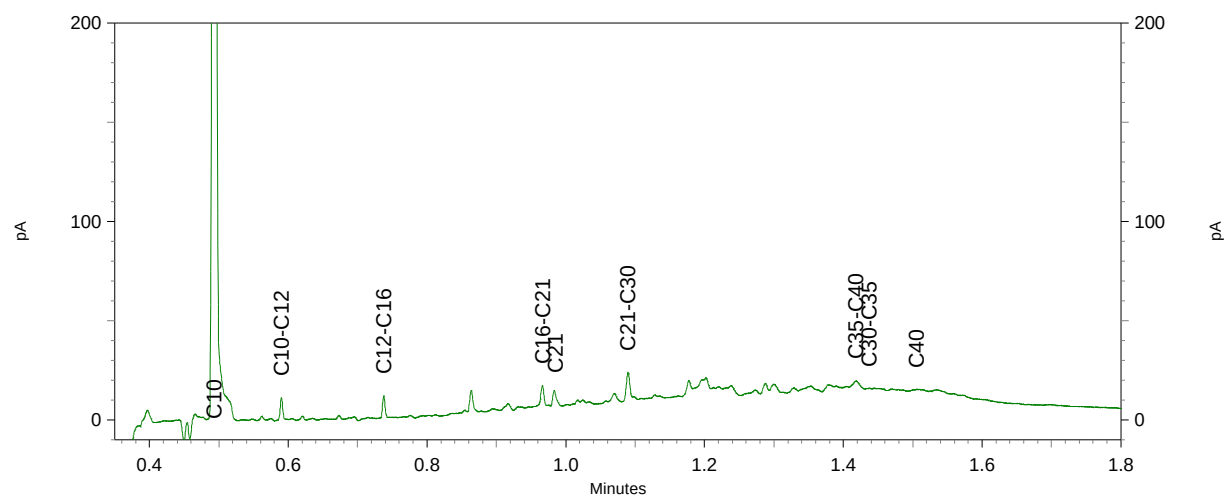
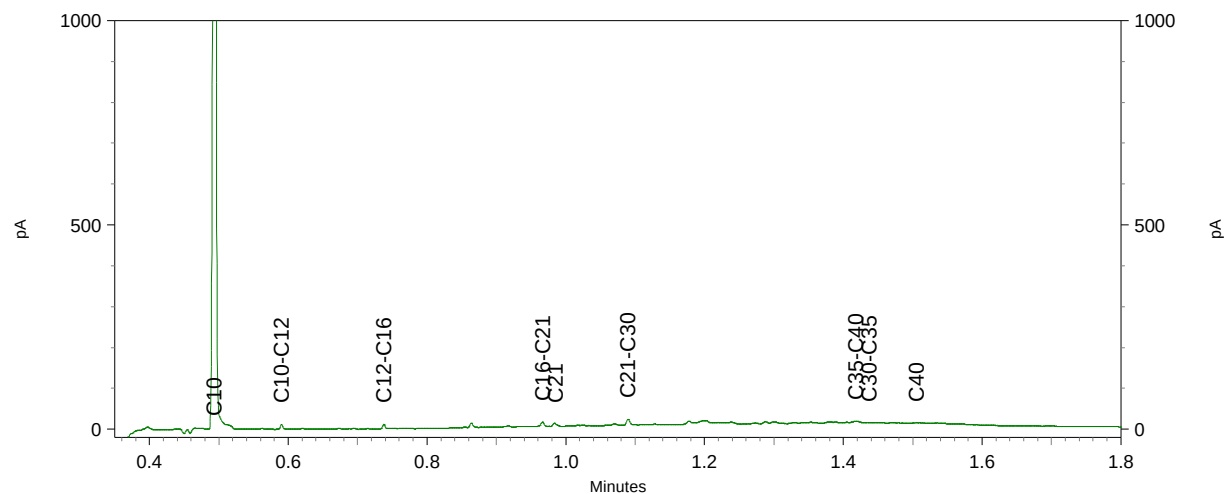
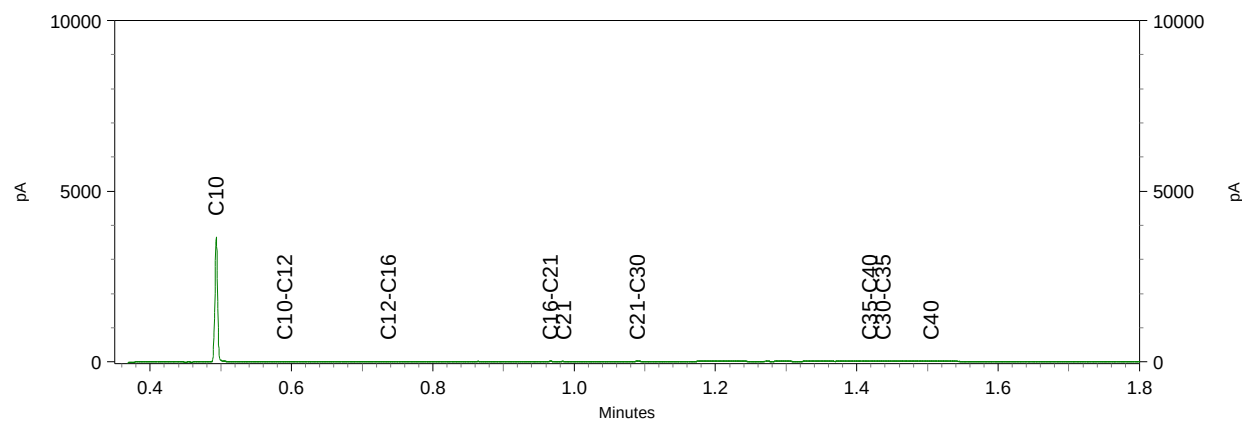
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12498495

Certificate no.: 2022002103

Sample description.: B01-1

V



Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022003894/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2022

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 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022003894/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2022
 Datum einde analyse 19-Jan-2022
 Rapportagedatum 19-Jan-2022/04:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		85.4	86.0	79.7	74.6
S Droge stof	% (m/m)	38.1				
S Organische stof	% (m/m) ds	21.8	2.5	1.9	6.5	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	77	97	98	93	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.1	3.4	4.0	5.5	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	170	160		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	0.42	0.83		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	<3.0	<3.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	30	19		<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.26	0.056		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	7.2	7.2		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	340	340		<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	210	230	380		<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	25	34	22	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	91	150	81	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82	58	65	30	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	30	34	8.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	210	290	150	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	0.0030		<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B04-4
 2 MB1
 3 MB2
 4 MB (tank)
 5 M01

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12504155
 Grond (AS3000) 12504156
 Grond (AS3000) 12504157
 Grond (AS3000) 12504158
 Grond (AS3000) 12504159

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: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022003894/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2022
 Datum einde analyse 19-Jan-2022
 Rapportagedatum 19-Jan-2022/04:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0026		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	0.0023		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0037 ³⁾	0.0032 ³⁾		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0044 ⁴⁾	0.0034 ⁴⁾		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	0.0037		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.018	0.019		0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.1	<0.1		
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.4	1.4		
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.2	0.5		
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B04-4
 2 MB1
 3 MB2
 4 MB (tank)
 5 M01

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12504155
 Grond (AS3000) 12504156
 Grond (AS3000) 12504157
 Grond (AS3000) 12504158
 Grond (AS3000) 12504159

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022003894/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2022
 Datum einde analyse 19-Jan-2022
 Rapportagedatum 19-Jan-2022/04:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	0.2		
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	0.1		
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.2	0.1 ¹⁾		
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.6	1.8		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	1.8	1.1		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.58	0.31		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	3.3	2.1		<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	1.5	0.90		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	1.3	0.98		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.79	0.44		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	1.6	0.78		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	1.2	0.69		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	1.3	0.72		<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.99	13	8.1		0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B04-4
 2 MB1
 3 MB2
 4 MB (tank)
 5 M01

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12504155
 12504156
 12504157
 12504158
 12504159

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: BNPA NL2A
 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022003894/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2022
 Datum einde analyse 19-Jan-2022
 Rapportagedatum 19-Jan-2022/04:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M02

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12504160

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022003894/1
 Startdatum analyse 12-Jan-2022
 Datum einde analyse 19-Jan-2022
 Rapportagedatum 19-Jan-2022/04:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/5

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M02

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12504160

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. 2022003894/1

Pagina 1/1

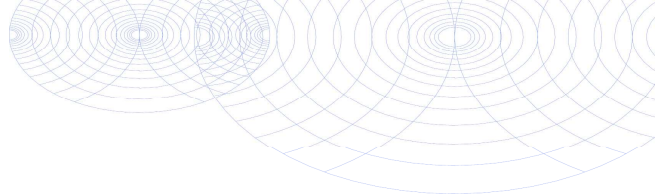
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12504155	B04-4				
0538830973	B04	150	200	07-Jan-2022	4
12504156	MB1				
0538830986	B07	30	80	10-Jan-2022	3
0538830984	B08	20	70	10-Jan-2022	2
0538830982	B09	20	70	10-Jan-2022	2
0538831038	B11	20	70	11-Jan-2022	2
12504157	MB2				
0538831127	B05	30	70	10-Jan-2022	2
0538831126	B06	20	70	10-Jan-2022	2
12504158	MB (tank)				
0538831043	B13	0	50	11-Jan-2022	1
0538831028	B14	0	50	11-Jan-2022	1
12504159	M01				
0538831035	B11	150	200	11-Jan-2022	5
0538831130	B01	100	150	07-Jan-2022	3
0538831134	B01	150	200	07-Jan-2022	4
12504160	M02				
0538831122	B05	70	100	10-Jan-2022	3
0538831116	B06	100	150	10-Jan-2022	4
0538831019	B13	100	140	11-Jan-2022	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: BNPNL2A
 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 2022003894/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

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: 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 2022003894/1

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
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

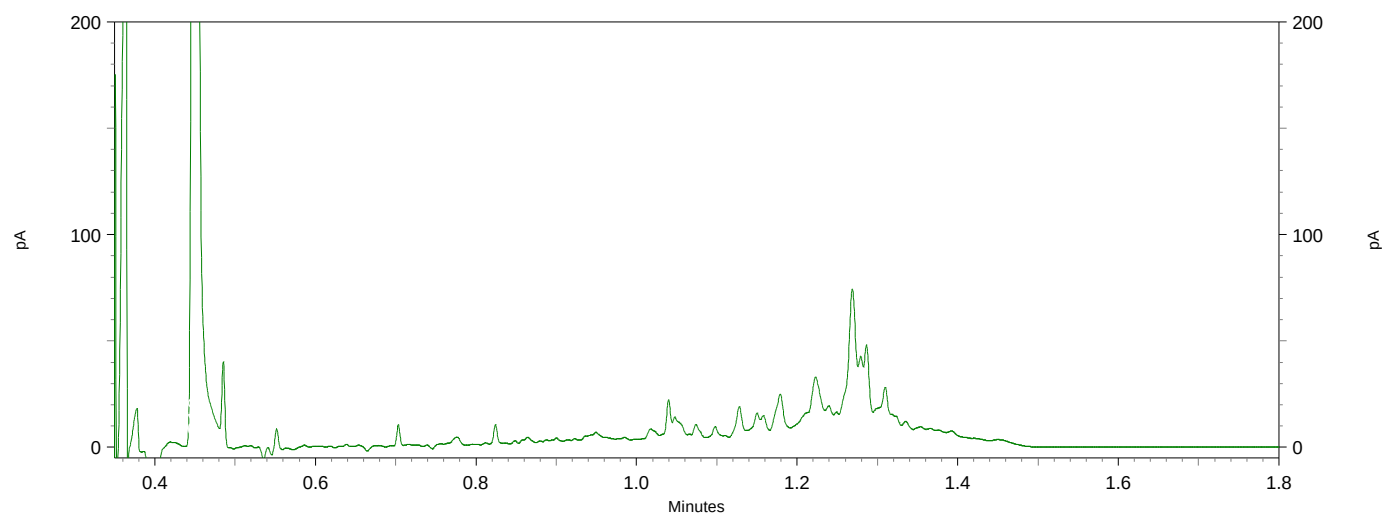
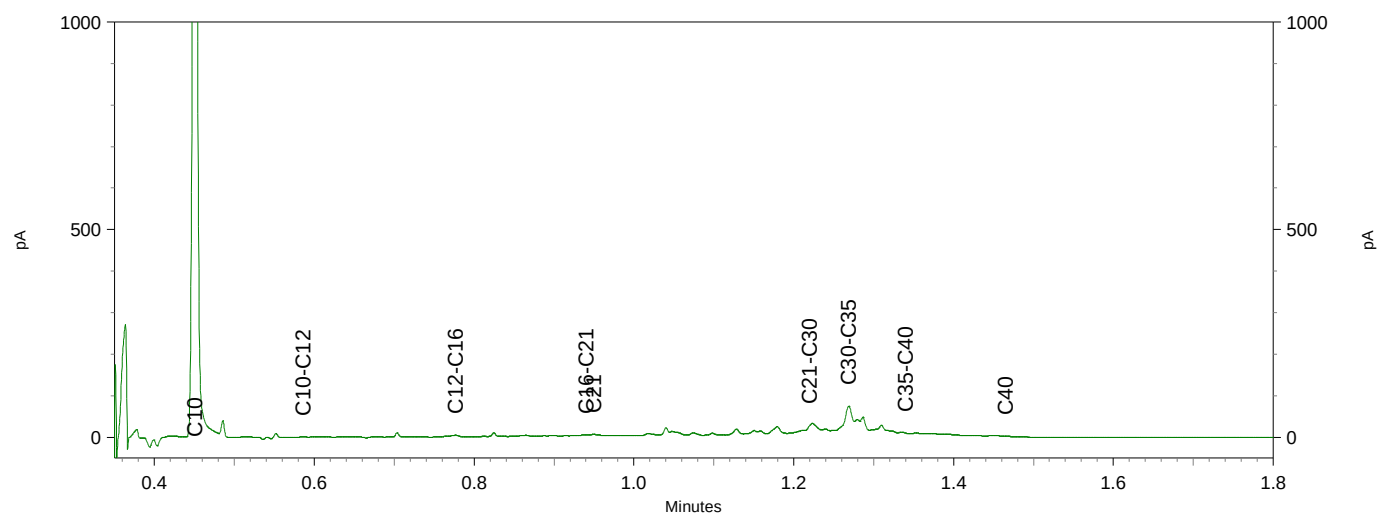
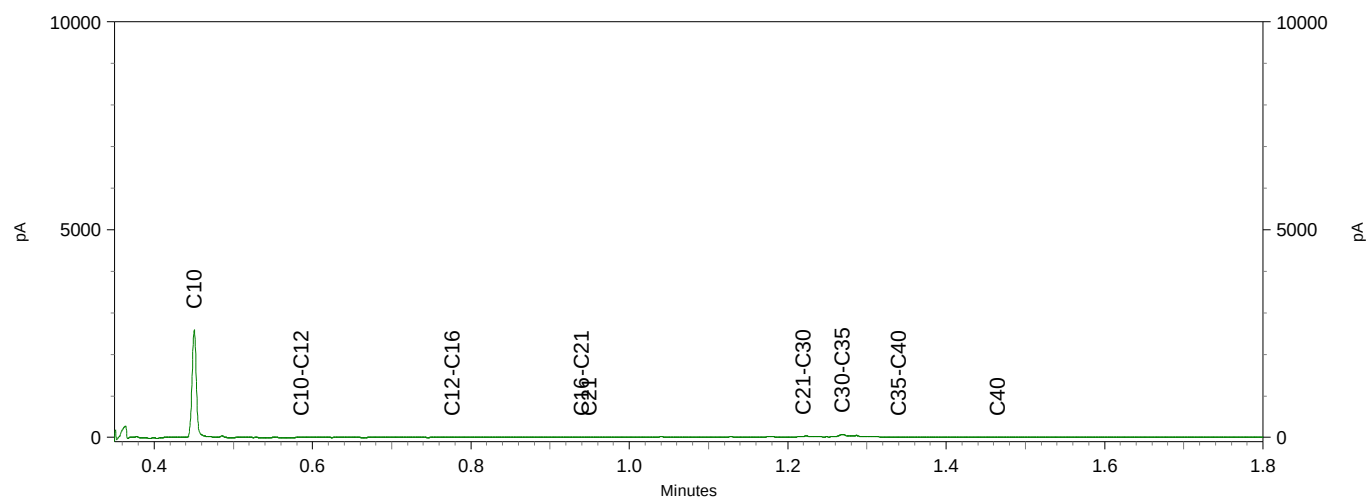
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12504155

Certificate no.: 2022003894

Sample description.: B04-4

V



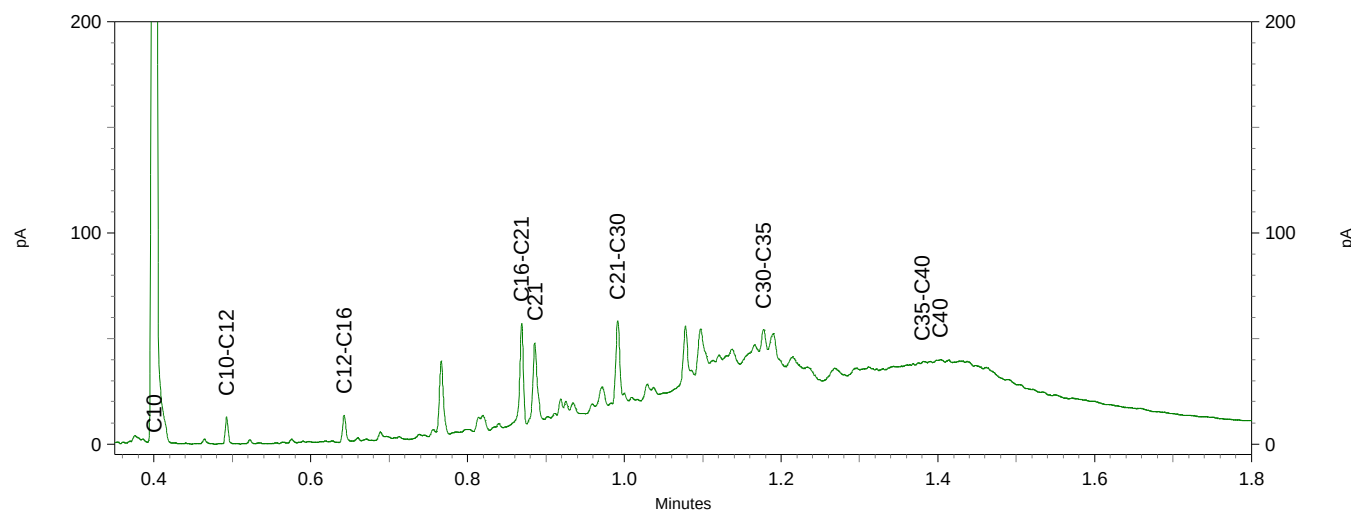
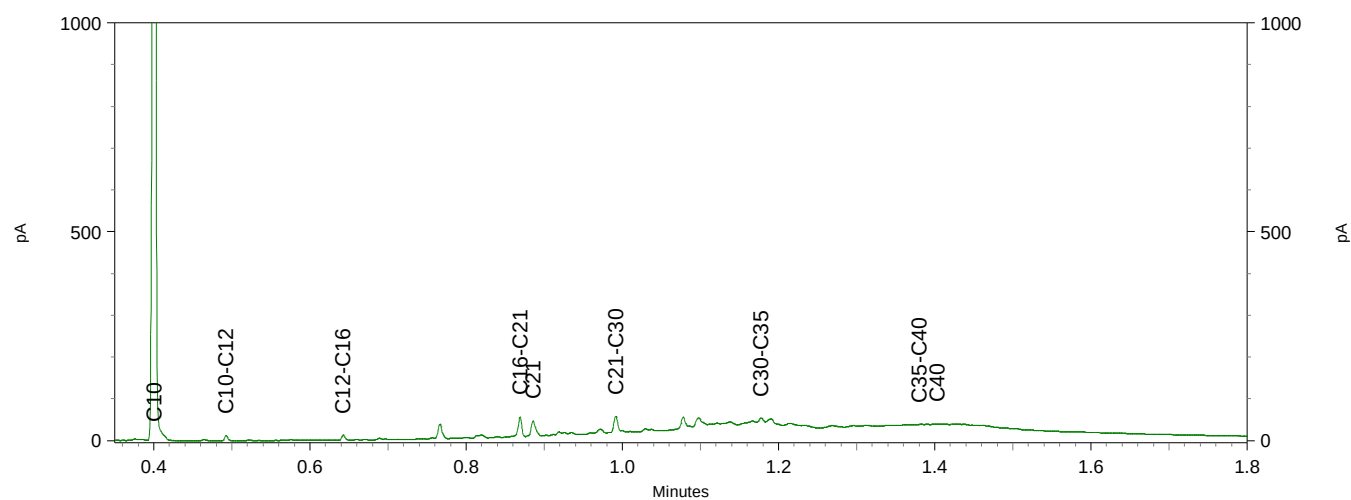
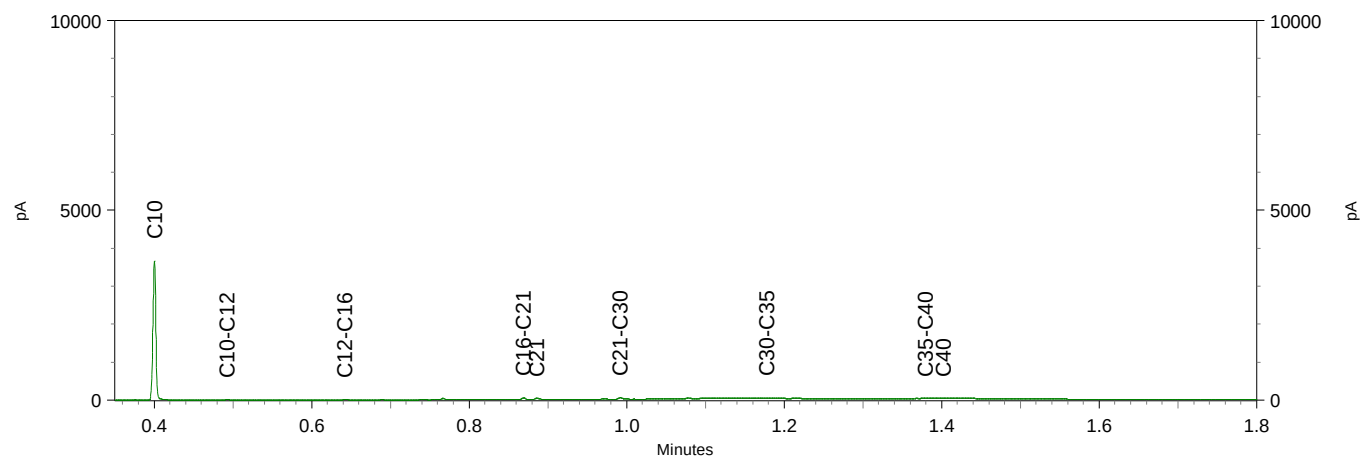
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12504156

Certificate no.: 2022003894

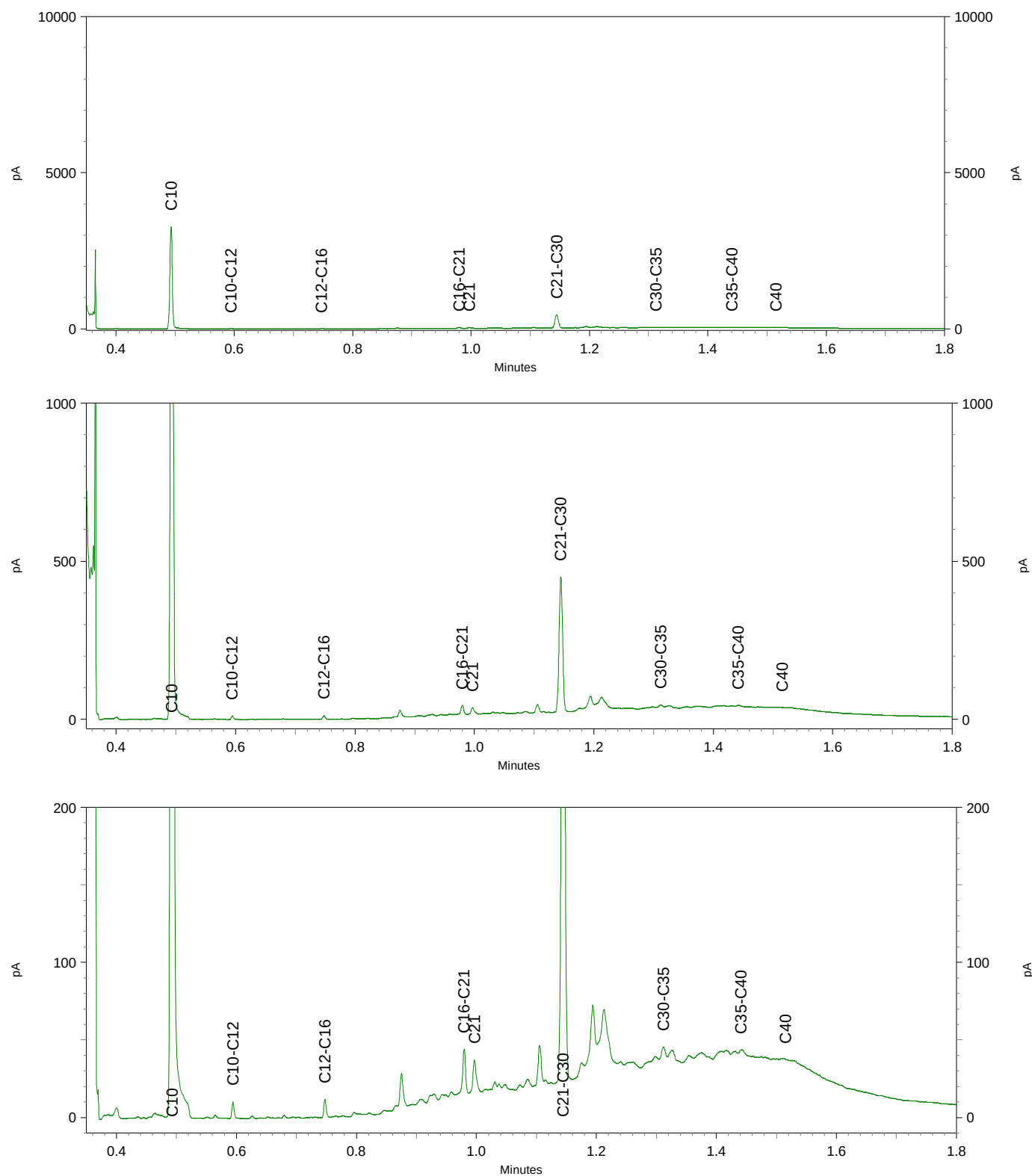
Sample description.: MB1

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12504157
 Certificate no.: 2022003894
 Sample description.: MB2
 V



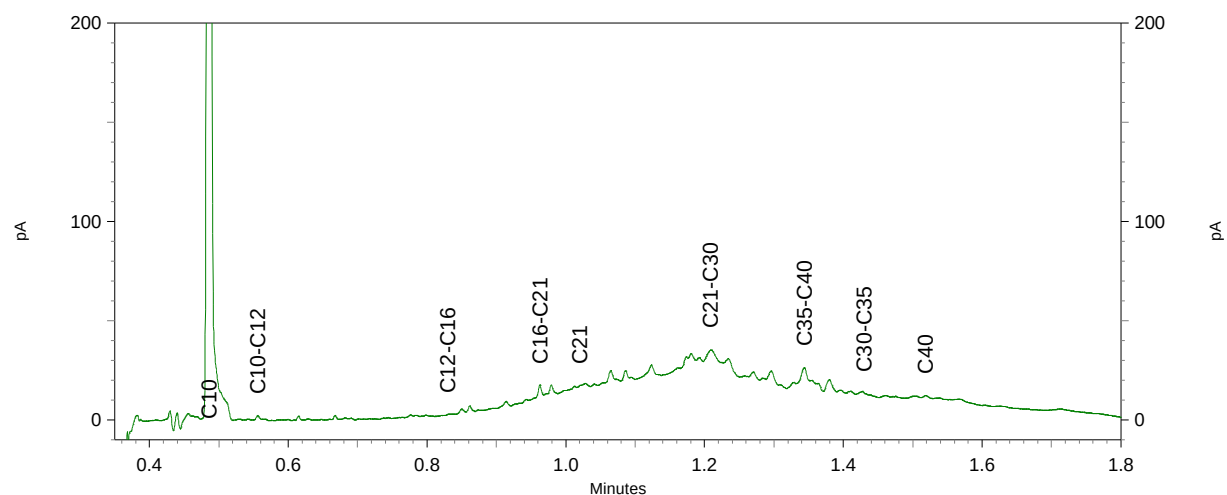
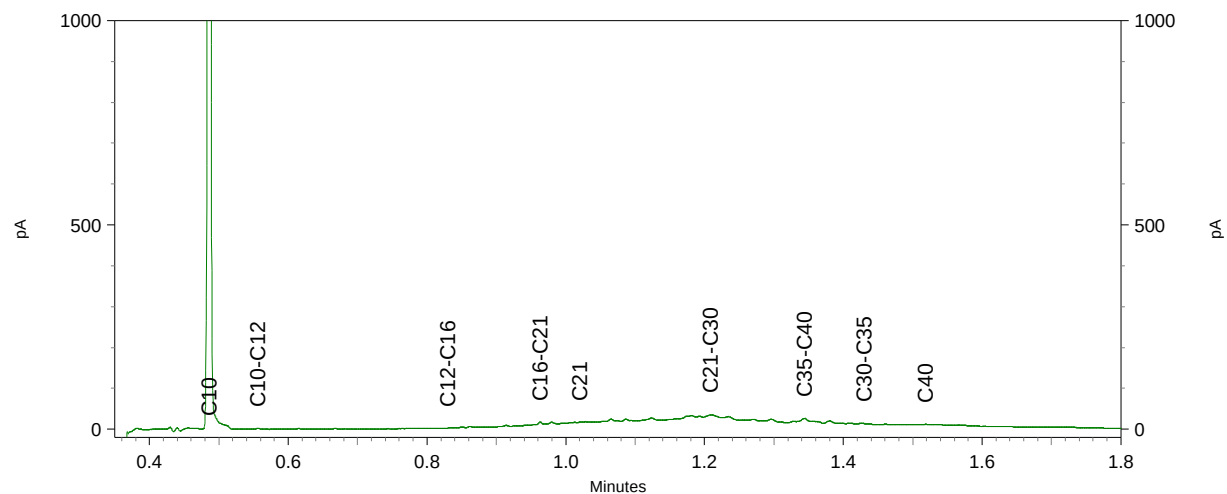
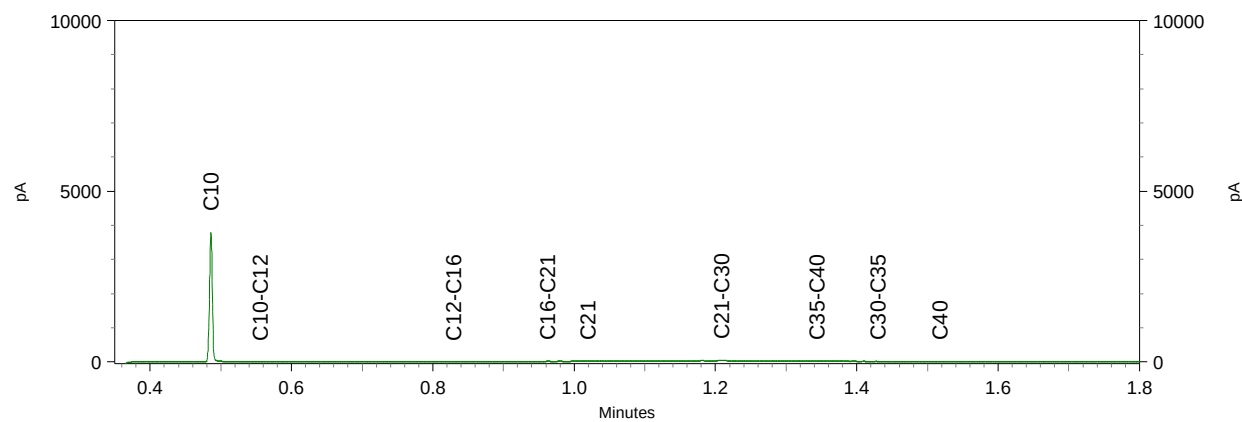
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12504158

Certificate no.: 2022003894

Sample description.: MB (tank)

V



Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004662/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	22-001
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022004662/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	22-001	Datum einde analyse	18-Jan-2022
Uw monsternemer	R. Uittenbogaard	Rapportagedatum	18-Jan-2022/15:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.7 ¹⁾	85.5 ¹⁾	90.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.9 ²⁾	17.8 ²⁾	
Droge massa aangeleverd monster	g	15716 ¹⁾	15236 ¹⁾	28566 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	18 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	98 ²⁾	87 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	780 ²⁾	150 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	7200 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	29000 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	37000 ²⁾	230 ²⁾	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	290 ¹⁾	4.8 ¹⁾	58 ¹⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	490 ¹⁾	33 ¹⁾	100 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	240 ¹⁾	0.0 ¹⁾	49 ¹⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	360 ¹⁾	0.0 ¹⁾	76 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	48 ¹⁾	4.8 ¹⁾	9.5 ¹⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	120 ¹⁾	33 ¹⁾	24 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1200 ²⁾	100 ²⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	390 ²⁾	10 ²⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	300 ²⁾	0.0 ²⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	85.0 ²⁾	10.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	390 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	10 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			31.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			6 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			64 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			2700 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			13000 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ³⁾
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	B01-ASB	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	MM1 (02+08)	Asbestverdachte grond		12506622
3	B03-AIP	Asbestverdachte grond		12506623
		Asbestverdachte grond		12506624

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022004662/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	22-001	Datum einde analyse	18-Jan-2022
Uw monsternemer	R. Uittenbogaard	Rapportagedatum	18-Jan-2022/15:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest (som)	mg			15000 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds			230 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds			79 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds			62 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds			17.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			79 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01-ASB	Asbestverdachte grond	12506622
2	MM1 (02+08)	Asbestverdachte grond	12506623
3	B03-AIP	Asbestverdachte grond	12506624

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.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004662/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12506622	B01-ASB				
1721743MG				13-Jan-2022	
12506623	MM1 (02+08)				
1708227MG				13-Jan-2022	
12506624	B03-AIP				
1721744MG				13-Jan-2022	
1721742MG				13-Jan-2022	

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004662/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004662/1

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
Asbest Puin 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 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
 Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020199
 Uw referentie : B01-ASB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15716 g
 Percentage droogrest : 87,7 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	13858,8	89,8	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	236,0	1,5	58,5	24,79	51	17,6
1-2 mm	287,4	1,9	126,3	43,95	55	98,0
2-4 mm	202,8	1,3	202,8	100,00	57	778,3
4-8 mm	334,0	2,2	334,0	100,00	60	7206,6
8-20 mm	507,4	3,3	507,4	100,00	21	29128,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15426,4	100,0	1241,6		244	37229,4

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	0,7	0,4	1,1	0,6	0,4	0,9	0,2	0,1	0,3
1-2 mm	2,3	1,5	3,4	1,8	1,2	2,5	0,5	0,2	0,8
2-4 mm	8,1	6,1	10	6,3	5,0	7,6	1,8	1,0	2,5
4-8 mm	75	56	93	58	47	70	16	9,3	23
8-20 mm	300	230	380	240	190	280	66	38	94
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	390	290	490	300	240	360	85	48	120

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	300	85	390
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	300	85	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1200 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:
 + : enkele losse vezels

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZFCG-VVBH-ECNV-TCZR

Ref.: 1297632_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020199
Uw referentie : B01-ASB
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
 Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020200
 Uw referentie : MM1 (02+08)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 14-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15236 g
 Percentage droogrest : 85,5 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	13251,3	88,9	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	289,1	1,9	66,1	22,86	0	0,0
1-2 mm	208,0	1,4	94,3	45,34	1	87,0
2-4 mm	200,6	1,3	200,6	100,00	1	147,0
4-8 mm	364,5	2,4	364,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	597,7	4,0	597,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14911,2	100,0	1336,4		2	234,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	5,8	1,8	27	0,0	0,0	0,0	5,8	1,8	27
2-4 mm	4,4	3,0	5,9	0,0	0,0	0,0	4,4	3,0	5,9
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	10	4,8	33	0,0	0,0	0,0	10	4,8	33

Aangetroffen type asbest : Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	10	10
totaal afgerond	0,0	10	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **100 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 : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020200
Uw referentie : MM1 (02+08)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
2-4 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
 Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020201
 Uw referentie : B03-AIP
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28566 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zeving : 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	13389,0	47,3	11,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5734,7	20,3	189,8	3,31	0	0,0
1-2 mm	2321,8	8,2	494,1	21,28	3	6,0
2-4 mm	1949,6	6,9	995,8	51,08	8	64,4
4-8 mm	2374,8	8,4	2374,8	100,00	20	2660,0
8-20 mm	2526,1	8,9	2526,1	100,00	7	12553,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28296,0	100,0	6591,9		38	15284,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,0	0,5	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,7	0,4	1,3	0,6	0,3	1,0	0,2	0,1	0,3
4-8 mm	15	11	19	12	9,4	14	3,3	1,9	4,7
8-20 mm	63	47	79	50	39	60	13	7,6	19
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	79	58	100	62	49	76	17	9,5	24

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	62	17	79
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	62	17	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **230 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZFCG-VVBH-ECNV-TCZR

Ref.: 1297632_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020201
Uw referentie : B03-AIP
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
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 : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7020199	B01-ASB	B01-ASB	-	1721743MG
7020200	MM1 (02+08)	MM1 (02+08)	-	1708227MG
7020201	B03-AIP		-	1721744MG
			-	1721742MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297632
Uw project omschrijving : 2022004662-22-001
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

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004666/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	22-001
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022004666/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	22-001	Datum einde analyse	20-Jan-2022
Uw monsternemer	R. Uittenbogaard	Rapportagedatum	20-Jan-2022/11:35
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.2 ¹⁾	92.9 ¹⁾
Aantal stuks		33 ²⁾	10 ²⁾
Totaal massa asbest	g	546.3 ²⁾	66.5 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	18750.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	66962 ²⁾	8312 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	10714 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	26785 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	53570 ¹⁾	6650 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	80355 ¹⁾	9975 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B01-golfplaat	Asbestverdachte grond	12506630
2	B06-vlakke plaat	Asbestverdachte grond	12506631

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.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004666/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12506630	B01-golfplaat				07-Jan-2022	
1721741MG						
12506631	B06-vlakke plaat				10-Jan-2022	
P5276281						

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004666/1

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 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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004666/1

Pagina 1/1

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297640
Uw project omschrijving : 2022004666-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020218
Uw referentie : B01-golfplaat
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 13-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 641,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 546,3 g
 Percentage droogrest : **85,16 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	535,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	32	66962,5	18749,5
cement, golfplaat	10,6				1	0,0	0,0
Totaal	546,3				33	66962,5	18749,5
						Ondergrens	53570
						Bovengrens	80355

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	67000	19000	86000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	67000	19000	

Totaal massa asbest: 86000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297640
Uw project omschrijving : 2022004666-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020219
Uw referentie : B06-vlakke plaat
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 13-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 71,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 66,5 g
 Percentage droogrest : 92,88 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	66,5	hecht	chrysotiel 10-15		10	8312,5	0,0
Totaal	66,5				10	8312,5	0,0
						Ondergrens	6650
						Bovengrens	9975

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8300	0,0	8300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8300	0,0	

Totaal massa asbest: 8300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297640
Uw project omschrijving : 2022004666-22-001
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 : 1297640
Uw project omschrijving : 2022004666-22-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7020218	B01-golfplaat	B01-golfplaat	-	1721741MG
7020219	B06-vlakke plaat	B06-vlakke plaat	-	P5276281D

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297640
Uw project omschrijving : 2022004666-22-001
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.

Asbest verzamelmonster :

.....

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022007172/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jan-2022

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	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022007172/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	18-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jan-2022
Uw monsternemer	Rick Uittenbogaard	Rapportagedatum	20-Jan-2022/14:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	130	100	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	2.2	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.5	<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	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	0.41
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.55
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.36
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				
1	B01-1-1	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	B04-1-1	Water (AS3000)		12515176
3	B13-1-1	Water (AS3000)		12515177
		Water (AS3000)		12515178

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rick Uittenbogaard

Certificaatnummer/Versie 2022007172/1
 Startdatum analyse 18-Jan-2022
 Datum einde analyse 20-Jan-2022
 Rapportagedatum 20-Jan-2022/14:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	<10	43
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	51
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	100
Chromatogram				Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-1-1
 2 B04-1-1
 3 B13-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12515176
 12515177
 12515178

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: 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. 2022007172/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12515176	B01-1-1				
0680480527	B01	150	250	18-Jan-2022	1
0680480525	B01	150	250	18-Jan-2022	2
0800878657	B01	150	250	18-Jan-2022	3
12515177	B04-1-1				
0680593608	B04	250	350	18-Jan-2022	1
0680593602	B04	250	350	18-Jan-2022	2
0800878732	B04	250	350	18-Jan-2022	3
12515178	B13-1-1				
0680604911	B13	200	300	18-Jan-2022	1
0680604896	B13	200	300	18-Jan-2022	2
0800986164	B13	200	300	18-Jan-2022	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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022007172/1**

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 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 2022007172/1

Pagina 1/1

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

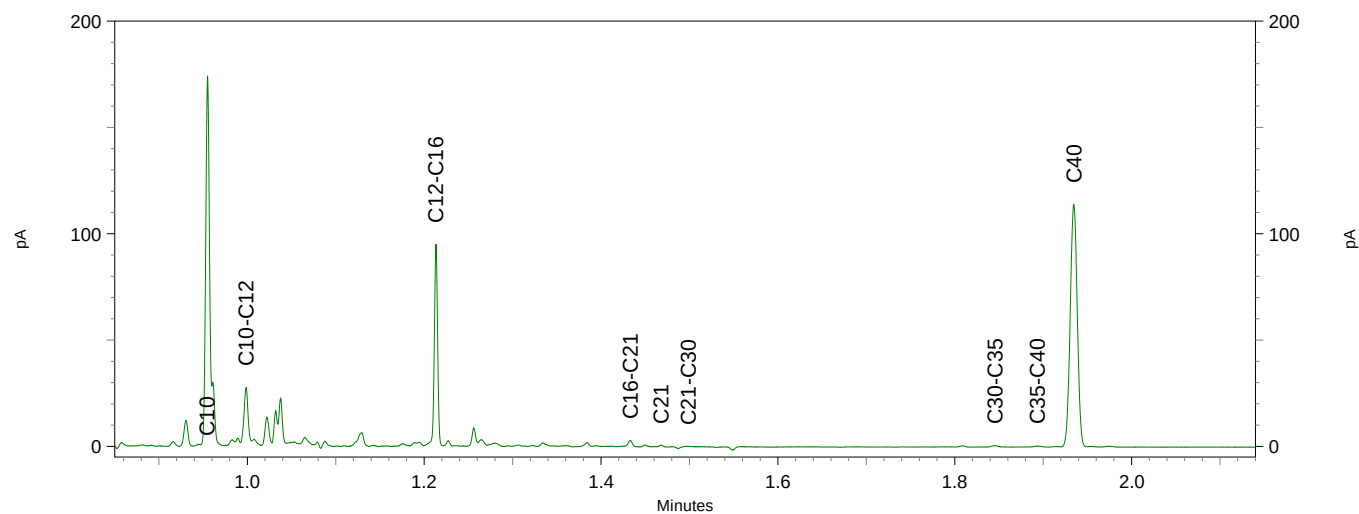
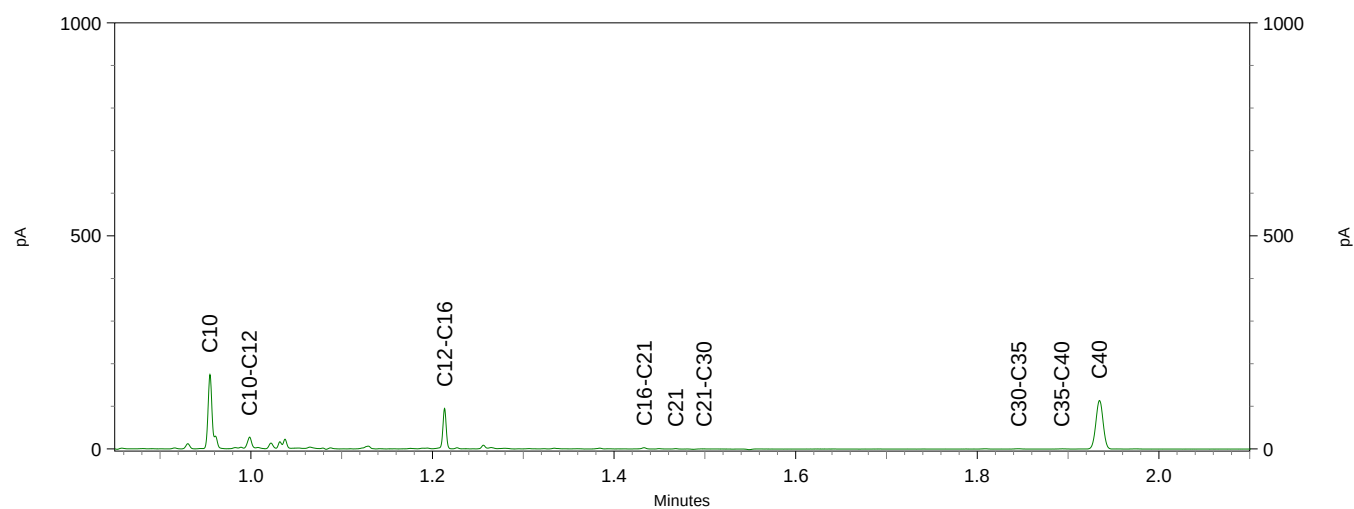
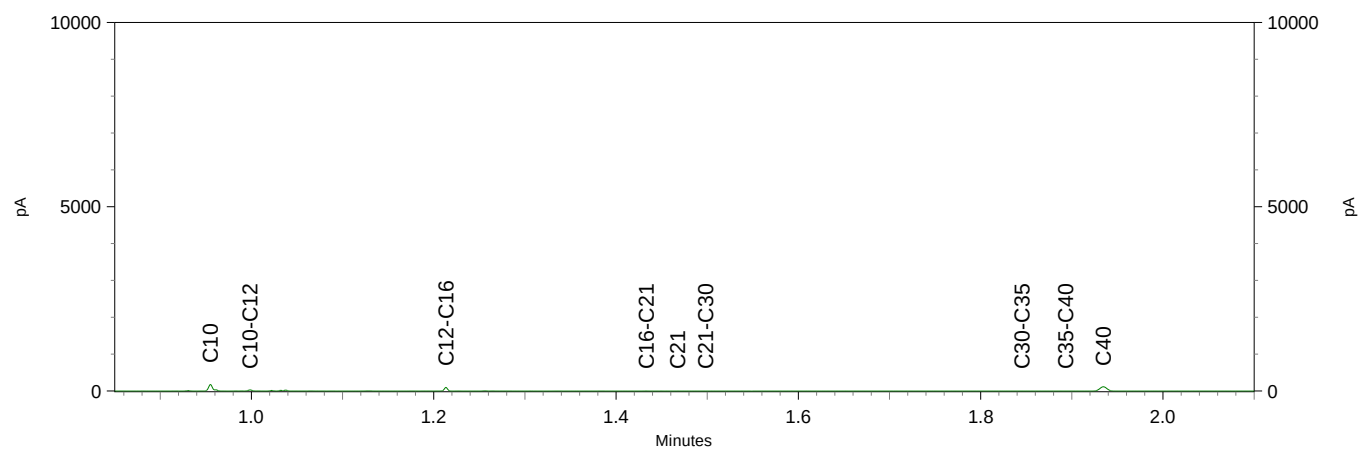
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12515178

Certificate no.: 2022007172

Sample description.: B13-1-1

v



Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022007794/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jan-2022

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: 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	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022007794/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	19-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jan-2022/13:35
		Bijlage	A, 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)	86.7	85.4	87.0	80.5	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	2.0	2.5	3.5	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	97	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	2.7	<2.0	3.0	2.3
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	320	380	550	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	350	360	270	150

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B05.2	Grond (AS3000)	12517157
2	B06.2	Grond (AS3000)	12517158
3	B07.2	Grond (AS3000)	12517159
4	B08.2	Grond (AS3000)	12517160
5	B09.2	Grond (AS3000)	12517161



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-001	Certificaatnummer/Versie	2022007794/1
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg	Startdatum analyse	19-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jan-2022/13:35
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100

Nr. Uw monsteromschrijving
6 B11.2

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr.
12517162

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: 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).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022007794/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12517157	B05.2					
0538831127	B05	30	70	10-Jan-2022	2	
12517158	B06.2					
0538831126	B06	20	70	10-Jan-2022	2	
12517159	B07.2					
0538830986	B07	30	80	10-Jan-2022	3	
12517160	B08.2					
0538830984	B08	20	70	10-Jan-2022	2	
12517161	B09.2					
0538830982	B09	20	70	10-Jan-2022	2	
12517162	B11.2					
0538831038	B11	20	70	11-Jan-2022	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: BNPNL2A
 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 2022007794/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Terra Milieu
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022025647/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Verwey
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Feb-2022

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 22-001
 Uw projectnaam Verwey
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022025647/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 17-Feb-2022
 Rapportagedatum 17-Feb-2022/06:15
 Bijlage -
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Bewaren van monsters		Uitgevoerd

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 monsters zonder opdracht

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment
 Monster nr.
 12577609

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.
 MP

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022136658/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022136658/1
 Startdatum analyse 05-Sep-2022
 Datum einde analyse 08-Sep-2022
 Rapportagedatum 08-Sep-2022/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	33.4	
S Droge stof	% (m/m)		87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	24.9	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	74	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.9	4.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	69	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	2200	96
S Zink (Zn)	mg/kg ds	490	110
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	36	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	350	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	<5.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B02-2-6
 2 B04-2-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12957256
 12957257

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022136658/1
 Startdatum analyse 05-Sep-2022
 Datum einde analyse 08-Sep-2022
 Rapportagedatum 08-Sep-2022/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	500	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	870	9.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	980	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3300	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.014 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.018 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0097	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.98	0.089
S Anthraceen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.091
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.1	1.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B02-2-6
 2 B04-2-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12957256
 12957257

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



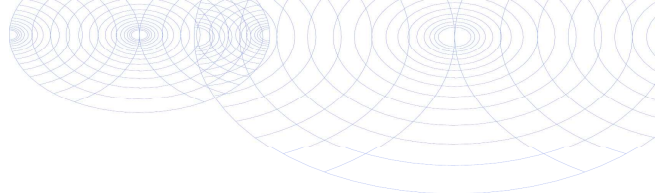
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022136658/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12957256	B02-2-6					
0904125737	B02-2	170	200	02-Sep-2022	6	
12957257	B04-2-2					
0904125738	B04-2	25	40	02-Sep-2022	2	

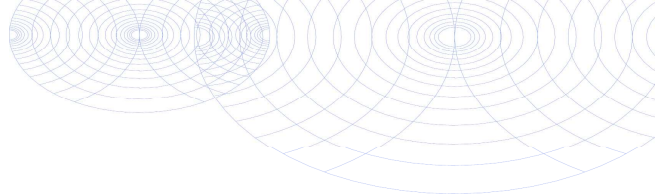


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
 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 2022136658/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

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: 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).

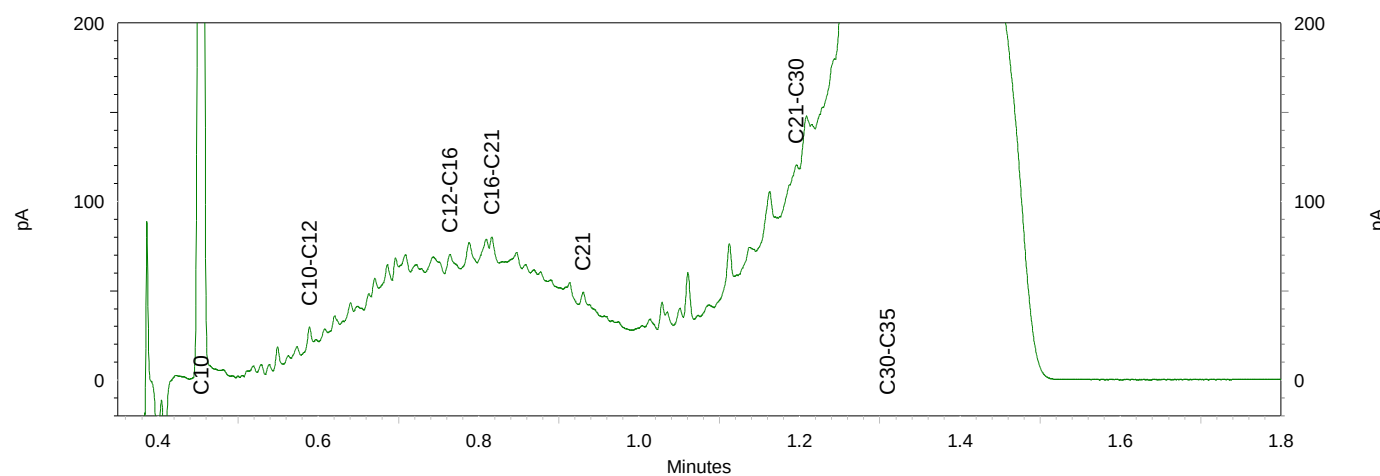
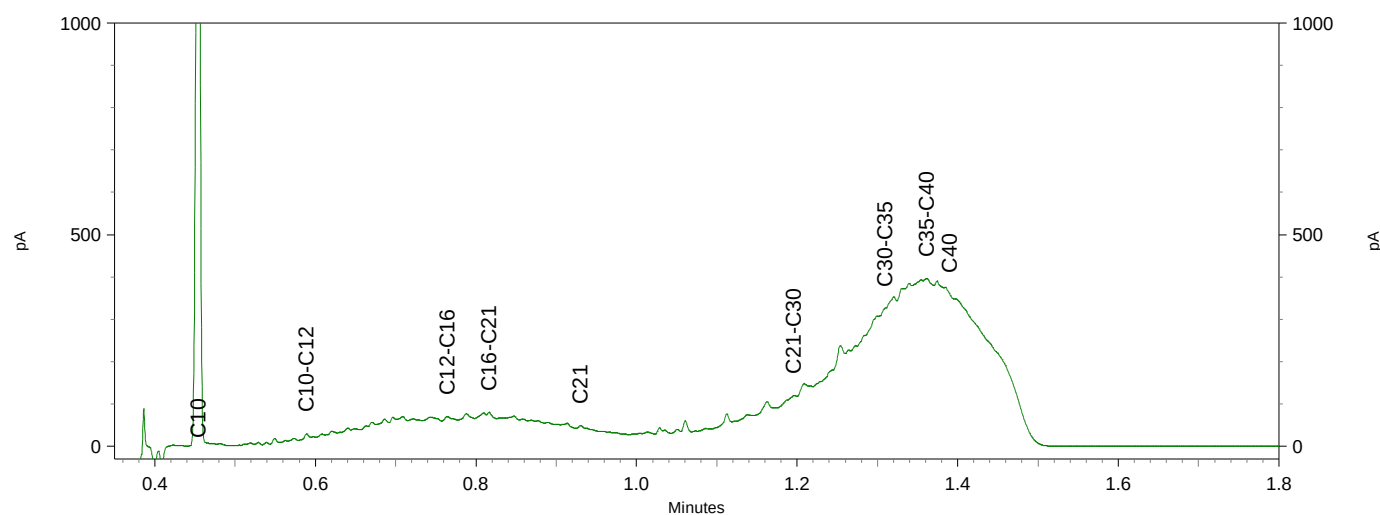
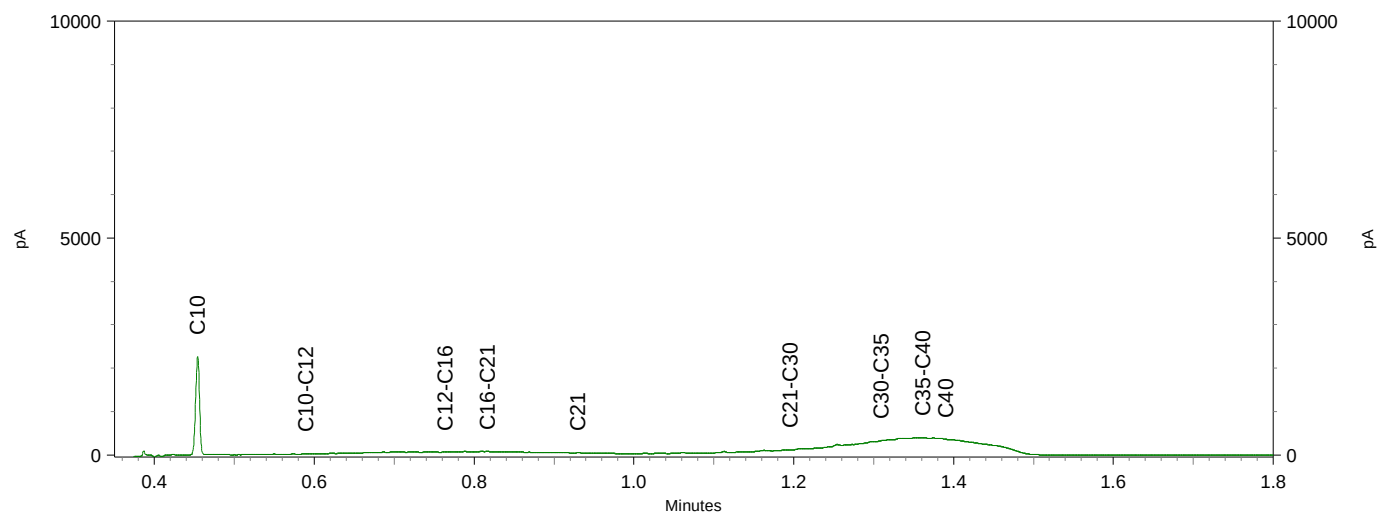
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022136658/1

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
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

Sample ID.: 12957256
 Certificate no.: 2022136658
 Sample description.: B02-2-6
 V



Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022136967/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022136967/1
 Startdatum analyse 05-Sep-2022
 Datum einde analyse 07-Sep-2022
 Rapportagedatum 07-Sep-2022/13:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.6	81.6	88.3	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.9	2.3	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.9	4.2	2.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	110	140	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.38	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	4.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	52	15	20	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.15	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	6.3	6.5	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130	180	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	160	170	81
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	8.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	31	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	30	8.2	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	81	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0017	0.0046	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B02-2-2	Grond (AS3000)	12958356
2	B04-2-3	Grond (AS3000)	12958357
3	B15-2-3	Grond (AS3000)	12958358
4	MB3	Grond (AS3000)	12958359

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022136967/1
 Startdatum analyse 05-Sep-2022
 Datum einde analyse 07-Sep-2022
 Rapportagedatum 07-Sep-2022/13:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	0.0011	0.0035	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾	0.0015 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	0.0020 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	0.015	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.40	0.10	0.094
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.091	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.95	0.61	0.25	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.27	0.14	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.26	0.13	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.14	0.076	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.28	0.15	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.19	0.11	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.19	0.11	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	2.5	1.1	1.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B02-2-2
 2 B04-2-3
 3 B15-2-3
 4 MB3

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12958356
 12958357
 12958358
 12958359

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. 2022136967/1

Pagina 1/1

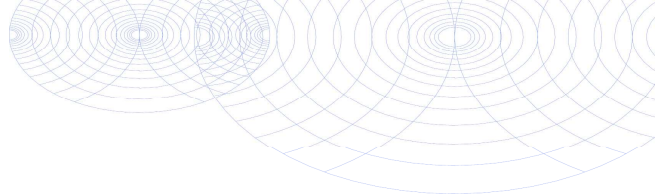
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12958356	B02-2-2				
0539268091	B02-2	15	65	02-Sep-2022	2
12958357	B04-2-3				
0539267411	B04-2	40	90	02-Sep-2022	3
12958358	B15-2-3				
0539267420	B15-2	80	130	02-Sep-2022	3
12958359	MB3				
0539268103	B03-2	0	15	02-Sep-2022	1
0539267424	B15-2	12	50	02-Sep-2022	1
0539267678	B04-2	0	25	02-Sep-2022	1

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: 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 2022136967/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2022136967/1

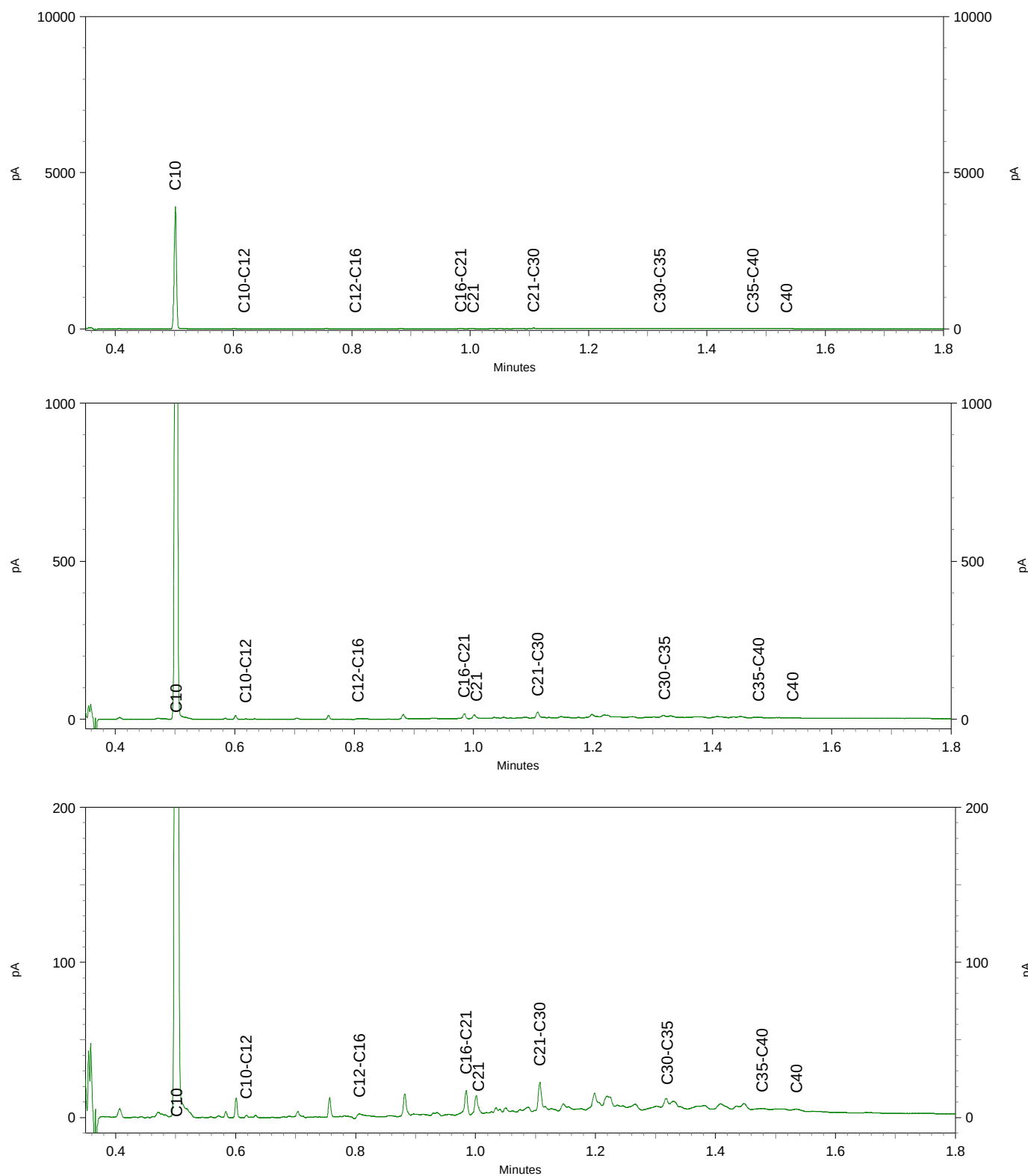
Pagina 1/1

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

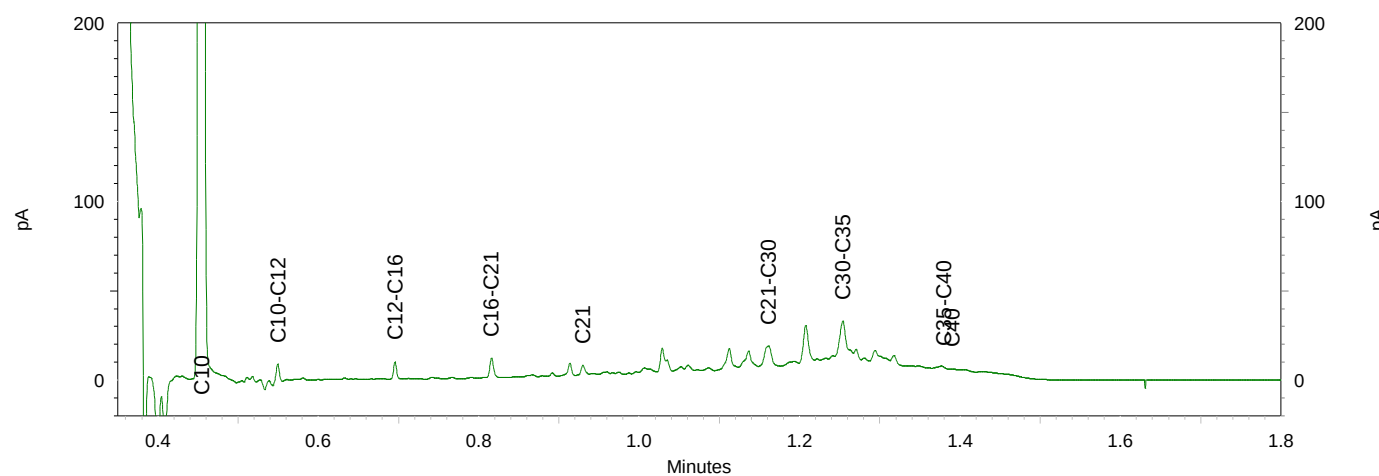
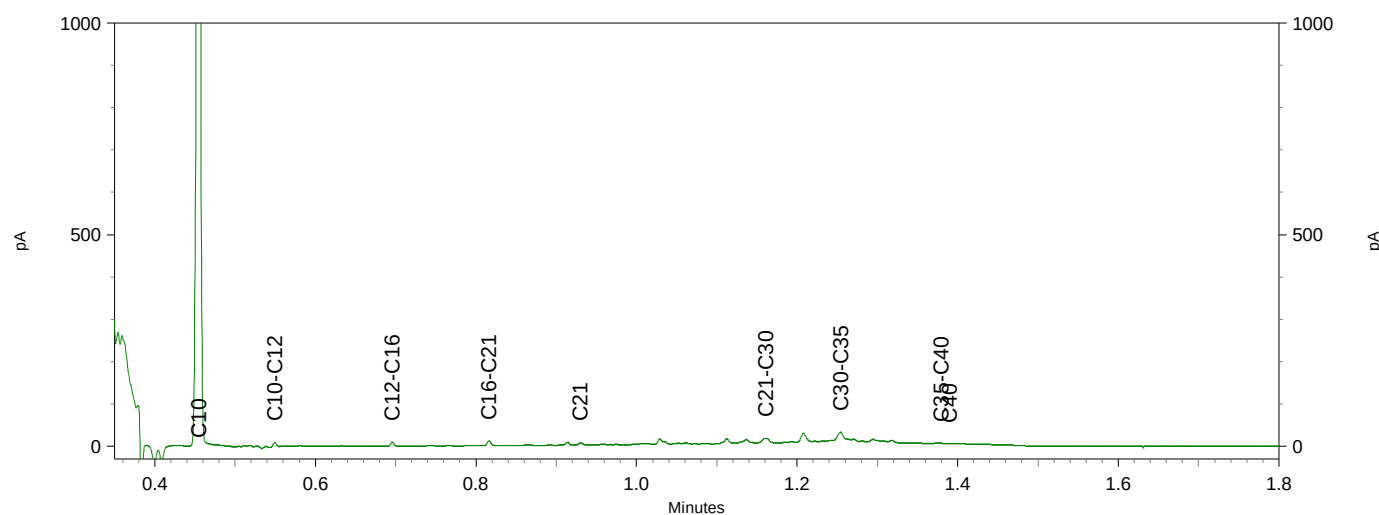
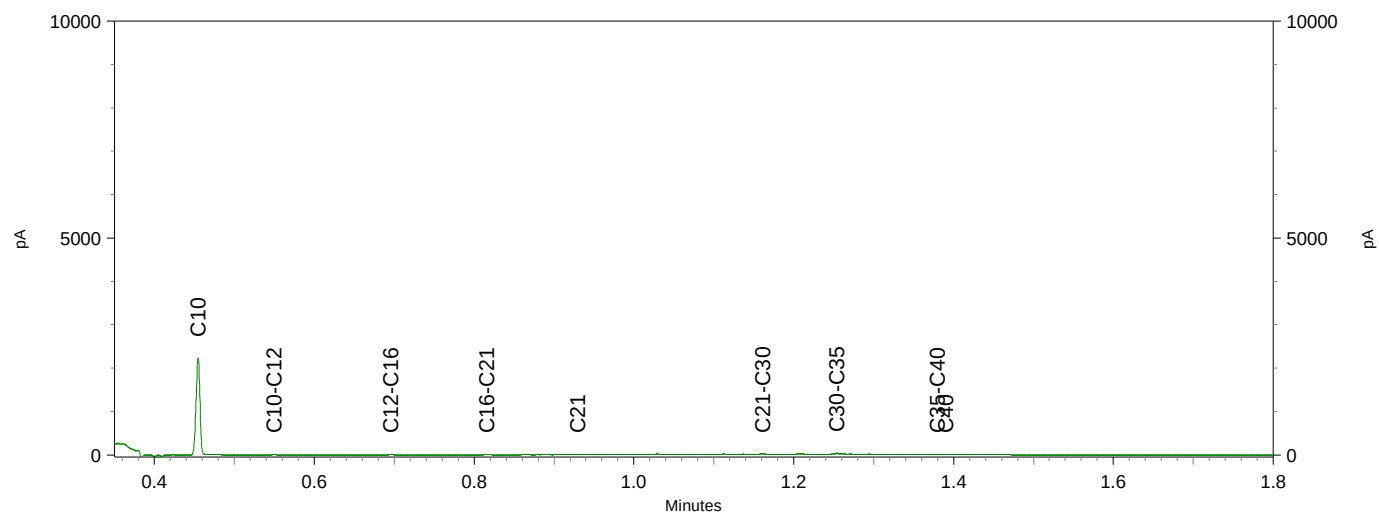
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12958356
 Certificate no.: 2022136967
 Sample description.: B02-2-2
 V



Sample ID.: 12958357
 Certificate no.: 2022136967
 Sample description.: B04-2-3
 V



Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022145574/1
Uw project/verslagnummer	22-001
Uw projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Sep-2022

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 22-001
 Uw projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022145574/1
 Startdatum analyse 19-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/15:15
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B02-2-7

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12989989

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

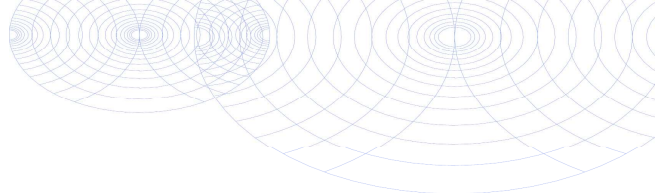


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022145574/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12989989	B02-2-7					
0539268312	B02-2	200	250	02-Sep-2022	7	

**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 2022145574/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

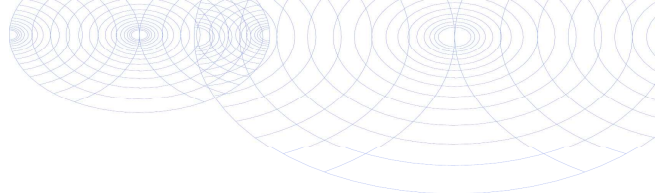
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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: BNPA NL2A
 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 2022145574/1**

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.

Droge stof

Monster nr.

12989989

**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 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 22-001
 Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Ordernummer 22-001
 Datum monstername 07-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022002103
 Startdatum 07-01-2022
 Rapportagedatum 11-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		1,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9	
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	261,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4988	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,708	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	32,59	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0734	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	17,62	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	241,6	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	297,4	*
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	210	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	135	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	55	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	500	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,008	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0085	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,037	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41	
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,345	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12498495	B01-1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Uw projectnummer	22-001
Projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Ordernummer	
Datum monsternamen	07-01-2022
Monsternemer	
Certificaatsnummer	2022003894
Startdatum	12-01-2022
Rapportagedatum	19-01-2022

Legenda		
Nr.	Analisis-nr	Monitor
1	32504113	B044
2	32504116	M81
3	32504117	M82
4	32504118	M8 (niet)
5	32504119	M01
6	32504160	M02

Verklaring van de gebruikte tekens:

=	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
>	groter dan Achtergrondwaarde
==	groter dan Tussenwaarde
===	groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BafVa uitgevoerd.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	22-001
Projectnaam	Oude Haven 31, Haarsteeg
Ordernummer	
Datum monstername	10-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022007794
Startdatum	19-01-2022
Rapportagedatum	27-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie																			
Organische stof		1,7			2			2,5			3,5			3,1			1,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6			2,7			2			3			2,3			2		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7		85,4	85,4		87	87		80,5	80,5		85,7	85,7		90,6	90,6	
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7		2	2		2,5	2,5		3,5	3,5		3,1	3,1		1,8	1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			97			96			97			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6		2,7	2,7		<2,0	1,4		3	3		2,3	2,3		<2,0	1,4	
Metalen																			
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	180,2	*	320	497,3	**	380	592,7	***	550	827,4	***	150	230,1	*	100	157,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	293,4	*	350	802	***	360	843,5	***	270	588,3	**	150	341,2	*	100	237,3	*

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12517157	805.2	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12517158	806.2	Overschrijding Interventiewaarde
3	12517159	807.2	Overschrijding Interventiewaarde
4	12517160	808.2	Overschrijding Interventiewaarde
5	12517161	809.2	Overschrijding Achtergrondwaarde
6	12517162	811.2	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 22-001
Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
Ordernummer
Datum monstername 02-09-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022145574
Startdatum 19-09-2022
Rapportagedatum 21-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49
Gloeirest	% (m/m) ds	100	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12989989	B02-2-7	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 22-001
 Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Ordernummer
 Datum monstername 02-09-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022136658
 Startdatum 05-09-2022
 Rapportagedatum 08-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		24,9			2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,9			4,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	33,4	33,4				
Organische stof	% (m/m) ds	24,9	24,9		2		2
Gloeirest	% (m/m) ds	74			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,9	11,9		4,2		4,2
Droge stof	% (m/m)				87,3		87,3
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	190,5		59		179,3
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,17	*	0,23		0,383
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	28,69	*	<3,0		5,951
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	66,99	*	14		26,92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3738	*	<0,050		0,0485
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	<1,5		1,05
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	54,34	*	5,3		13,06
Lood (Pb)	mg/kg ds	2200	2154	***	96		145,2
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	557,5	**	110		234,8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,014	-	<0,050		0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,014	-	<0,050		0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,014	-	<0,050		0,175
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,014		<0,050		0,175
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,014		<0,050		0,175
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,0281	-	0,07		0,35
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			<0,25		
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	36	14,46		<3,0		10,5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	350	140,6		<5,0		17,5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	400	160,6		<5,0		17,5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	500	200,8		16		80
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	870	349,4		9,8		49
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	980	393,6		<6,0		21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3300	1325	*	<35		122,5
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010		0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010		0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,01	0,004		<0,0010		0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010		0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,014	0,0056		<0,0010		0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,018	0,0072		<0,0010		0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0097	0,0038		<0,0010		0,0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053	0,0216	*	0,0049		0,0245
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,014		<0,050		0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,98	0,3936		0,089		0,089
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,1285		<0,050		0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,5622		0,26		0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,261		0,17		0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,2731		0,19		0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,1285		0,091		0,091
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,253		0,21		0,21
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,2088		0,14		0,14
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,2209		0,15		0,15
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,1	2,444	*	1,4		1,37
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,0702	-			0,875

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12957256	B02-2-6	Overschrijding Interventiewaarde
2	12957257	B04-2-2	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 22-001
 Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Ordernummer
 Datum monstername 02-09-2022
 Monstermer
 Certificaatnummer 2022136967
 Startdatum 05-09-2022
 Rapportagedatum 07-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		1,9			2,9			2,3			0,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3			3,9			4,2			2,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6		81,6	81,6		88,3	88,3		94,6	94,6	
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9		2,9	2,9		2,3	2,3		0,9	0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			97			97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3		3,9	3,9		4,2	4,2		2,7	2,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	173,3		110	344,4		140	425,5		47	167,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3376	-	0,38	0,611	*	0,3	0,493	-	<0,20	0,2384	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3,3	9,605	-	4,4	12,47	-	<3,0	6,858	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	103	*	15	28,3	-	20	38,1	-	11	22,22	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0759	-	0,15	0,2076	*	<0,050	0,0484	-	<0,050	0,0497	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	13,68	-	6,3	15,86	-	6,5	16,02	-	4,2	11,57	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	184,4	*	130	194,5	*	180	270,8	*	61	94,79	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	244,8	*	160	339,1	*	170	360,3	*	81	185,6	*
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	7,241		<3,0	9,13		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	12,07		<5,0	15,22		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7	28,5		8,6	29,66		<5,0	15,22		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110		31	106,9		15	65,22		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55		30	103,4		8,2	35,65		5,4	27	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	14,48		<6,0	18,26		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	220	*	81	279,3	*	<35	106,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,006		0,0014	0,0048		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0085		0,0046	0,0158		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055		0,0035	0,012		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065		0,0015	0,0051		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0065		0,002	0,0068		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0011	0,0037		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,04	*	0,015	0,051	*	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,079	0,079		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,4	0,4		0,1	0,1		0,094	0,094	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,091	0,091		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,61	0,61		0,25	0,25		0,24	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,27	0,27		0,14	0,14		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,26	0,26		0,13	0,13		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,14	0,14		0,076	0,076		0,079	0,079	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,28	0,28		0,15	0,15		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,19	0,19		0,11	0,11		0,12	0,12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,19	0,19		0,11	0,11		0,1	0,1	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,665	*	2,5	2,51	*	1,1	1,136	-	1	1,008	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12958356	B02-2-2	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12958357	B04-2-3	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	12958358	B15-2-3	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	12958359	M83	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 22-001
Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
Ordernummer
Datum monstername 02-09-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022145574
Startdatum 19-09-2022
Rapportagedatum 21-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49
Gloeirest	% (m/m) ds	100	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12989989	B02-2-7	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 22-001
 Projectnaam Oude Haven 31, Haarsteeg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-01-2022
 Monsternemer Rick Uittenbogaard
 Certificaatnummer 2022007172
 Startdatum 18-01-2022
 Rapportagedatum 20-01-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	130	*	100	*		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-		
Koper (Cu)	µg/L	2,2	-	<2,0	-		
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	3	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	3,5	-	<3,0	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-		
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,41	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,55	*
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	0,36	*
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-		
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-		
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-		
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		<10		43	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10		51	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	100	*
Chromatogram						Zie bijl.	
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77		0,77		0,97	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12515176	B01-1-1	Overschrijding Streefwaarde
2	12515177	B04-1-1	Overschrijding Streefwaarde
3	12515178	B13-1-1	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
- * groter dan Streefwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



Bijlage 8. Rekenblad concentraties asbest in bodem

Locatiegegevens																											
Projectnummer:	22-001	Deelgebied:		Datum:	8-2-2022																						
Onderzoekslocatie	Oude Haven 31, Haarsteeg	Nummer sleuf:	GAT B01																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">A. Sleufgegevens</td> </tr> <tr> <td>Lengte (m):</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Breedte (m):</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Diepte (m):</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Volume sleuf (m³):</td> <td>0,036</td> </tr> <tr> <td>Soortelijk gewicht (kg/m³):</td> <td>1600</td> </tr> <tr> <td>Droge stof (% m/m):</td> <td>87,7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">57,6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">51</td> </tr> </table>						A. Sleufgegevens		Lengte (m):	0,3	Breedte (m):	0,3	Diepte (m):	0,4	Volume sleuf (m ³):	0,036	Soortelijk gewicht (kg/m ³):	1600	Droge stof (% m/m):	87,7	Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:		57,6		Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:		51	
A. Sleufgegevens																											
Lengte (m):	0,3																										
Breedte (m):	0,3																										
Diepte (m):	0,4																										
Volume sleuf (m ³):	0,036																										
Soortelijk gewicht (kg/m ³):	1600																										
Droge stof (% m/m):	87,7																										
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:																											
57,6																											
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:																											
51																											
B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)																											
Asbestsoort 1:	Chrysotiel	Asbestsoort 2:	Amfibool (Crocidoliet)	Asbestsoort 3:	Amfibool (Amosiet)																						
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	535,7	Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	535,7	Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):																							
Percentage asbest (%), lab:	12,5	Percentage asbest (%), lab:	3,5	Percentage asbest (%), lab:	1,05																						
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	2	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	0,1																						
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	5	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	2																						
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	67,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	18,7	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0																						
<table border="1"> <tr> <td>Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):¹</td> <td>1325,6</td> <td>Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):¹</td> <td>371,2</td> <td>Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):¹</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Ondergrens (mg/kg):</td> <td>1060,5</td> <td>Ondergrens (mg/kg):</td> <td>212,1</td> <td>Ondergrens (mg/kg):</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Bovengrens (mg/kg):</td> <td>1590,7</td> <td>Bovengrens (mg/kg):</td> <td>530,2</td> <td>Bovengrens (mg/kg):</td> <td>0,0</td> </tr> </table>						Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):¹	1325,6	Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):¹	371,2	Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0	Ondergrens (mg/kg):	1060,5	Ondergrens (mg/kg):	212,1	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	1590,7	Bovengrens (mg/kg):	530,2	Bovengrens (mg/kg):	0,0				
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):¹	1325,6	Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):¹	371,2	Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0																						
Ondergrens (mg/kg):	1060,5	Ondergrens (mg/kg):	212,1	Ondergrens (mg/kg):	0,0																						
Bovengrens (mg/kg):	1590,7	Bovengrens (mg/kg):	530,2	Bovengrens (mg/kg):	0,0																						

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Totaal asbest gewogen gewicht, fractie > 20mm:	1272,6 mg/kg ds.
--	------------------

Locatiegegevens					
Projectnummer:	22-001	Deelgebied:		Datum:	8-2-2022
Onderzoekslocatie	Oude Haven 31, Haarsteeg	Nummer sleuf:	GAT B06		
A. Sleufgegevens					
Lengte (m):	0,4				
Breedte (m):	0,6				
Diepte (m):	0,8				
Volume sleuf (m ³):	0,192				
Soortelijk gewicht (kg/m ³):	1600				
Droge stof (% m/m):	86,6				
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	307,2				
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	266				
B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)					
Asbestsoort 1:	Chrysotiel	Asbestsoort 2:	Amfibool (Crocidioliet)	Asbestsoort 3:	Amfibool (Amosiet)
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	66,5	Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):		Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	Percentage asbest (%), lab:	3,5	Percentage asbest (%), lab:	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	2	Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	5	Percentage asbest (%), lab bovengrens:	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	8,3	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):¹	31,2	Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0	Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):¹	0,0
Ondergrens (mg/kg):	25,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	37,5	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

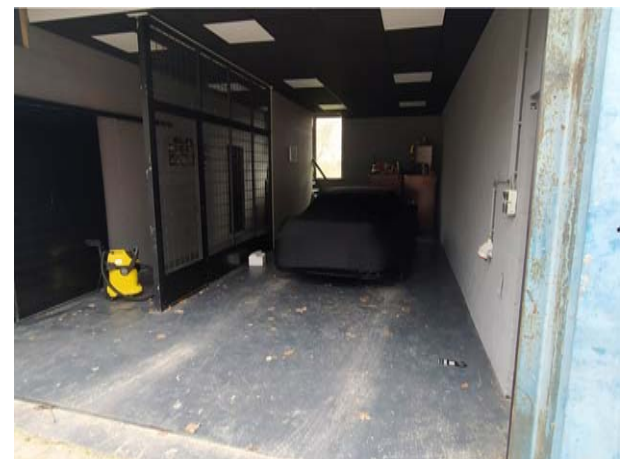
Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Totaal asbest gewogen gewicht, fractie > 20mm:	31,2 mg/kg ds.
--	-----------------------



Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie







Bijlage 10. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



 **Bodemflex**



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: Industrieweg 7 A
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 19-07-2020
Geldig tot: 19-07-2023
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

 0413-820020
 info@terramilieu.nl
 www.terramilieu.nl