



Bodemonderzoek Molenstraat-Centrum te Apeldoorn

8 december 2023

Kenmerk R002-1288724LVV-V04-IhI-NL

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek Molenstraat-Centrum te Apeldoorn
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Projectleider	Hans van Breugel (kwaliteitsbeoordelaar protocol 2018)
Auteur(s)	Daniël Boelens
Tweede lezer	Arno Velthorst en Rolf Smit
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jos (J.) Marsman, Mark (M.) Doornbos, Remco (R.J.) Sappema en Wouter (W.) Schouten van der Velden (TAUW, certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1288724
Aantal pagina's	28 (excl. bijlagen)
Datum	8 december 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties.....	7
2.4	Overzicht verdachte deellocaties	8
2.5	Asbestverdachtheid van de bodem	8
2.6	PFAS-verdachtheid van de bodem	9
2.7	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	9
2.8	Terreinverkenning	14
2.9	Conclusie vooronderzoek.....	14
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	15
3.1	Onderzoeksstrategie	15
3.1.1	Westelijk deel onderzoekslocatie	15
3.1.2	Oostelijk deel onderzoekslocatie	15
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	16
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	18
4	Resultaten	19
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	19
4.2	Resultaten grond en grondwater	19
4.2.1	Westelijk deel onderzoekslocatie	19
4.2.2	Oostelijk deel onderzoekslocatie	21
4.3	Resultaten asbest in grond	25
4.4	resultaten PFAS in grond	26
4.5	Interpretatie onderzoeksgegevens.....	26
4.5.1	Westelijk terreindeel.....	26
4.5.2	Oostelijk terreindeel	26
4.6	Omvang van de verontreiniging	27
5	Conclusies en aanbevelingen.....	27
5.1	Westelijke deel onderzoekslocatie	27

5.2	Oostelijke deel onderzoekslocatie.....	28
5.2.1	Milieuhygiënisch.....	28
5.2.2	Asbest.....	28
5.2.3	PFAS.....	28
5.3	Veiligheid.....	28
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternamenpunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Toetsingskader	
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7	Analysecertificaten	
Bijlage 8	Foto's	
Bijlage 9	Berekening asbestgehaltes	
Bijlage 10	Asbest veldwerkformulier	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Apeldoorn heeft TAUW een bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740¹ en 5707² uitgevoerd aan de Molenstraat-centrum 258 tot en met 272 en de Veldhuisstraat 35 in Apeldoorn.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A (uitvoeren bodemonderzoek) uit de NEN 5725. In paragraaf 2.9 zijn de conclusies van het vooronderzoek beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

De onderzoekslocatie is verdeeld in twee delen. Het westelijke deel en het oostelijke deel (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie blauw omljnd. Links het westelijke deel en rechts het oostelijke deel

¹ NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 2017

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Molenstraat 258 t/m 272 en Veldhuisstraat 35
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Apeldoorn, APD01, sectie A, perceelnummers West: 2840, 3130, 811 en 812 Oost: 817, 818, 819, 820, 1023, 2116 en 2117
RD-coördinaten (X/Y)	X:195.094 / Y: 469.440
Oppervlakte (m ²)	3.420
Verhardingssituatie (m ²)	Klinkers, tegels en onverhard
Bebouwing (m ²)	Circa 1.500
Voormalig gebruik	Bebouwing
Huidig gebruik	Bebouwing
Toekomstig gebruik	Bebouwing
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin en openbaar groen
Bodemfunctieklaas ¹	Wonen
Bodemkwaliteitsklaas ¹	Bovengrond: Industrie Ondergrond: Industrie
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, middels generiek beleid
Archeologie ²	Zone met lage archeologische verwachting

¹ Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, Lieveense, oktober 2020

² Archeologische beleidskaart 2015, Gemeente Apeldoorn, april 2015

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de geohydrologische gegevens en de bodemopbouw weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveld hoogte	13,11 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	13,12 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Noord Noord Oost	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵
Kwel/infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaat-effectatlas ⁶

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model

⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst Veluwe IJssel
- Bodemloket
- Historische luchtfoto's van DOTKA
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Historisch archief Apeldoorn CODA

Historie

Op basis van historisch kaartmateriaal valt te zien dat de onderzoekslocatie vanaf 1900 al in gebruik was voor wegenbouw en deels bebouwing. Tussen 1900 en 1932 is het voornaamste deel van de bebouwing (woningen) gerealiseerd. In 2017 is de weg aan de westzijde van de onderzoekslocatie aangepast. Daar bevindt zich nu het stuk groen wat de westelijke onderzoekslocatie beslaat.



Figuur 2.2 Overzicht historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl). Onderzoekslocatie rood omkaderd

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwamen de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocaties naar voren.

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

Op de onderzoekslocatie staat vanaf 1900 bebouwing. Bij het raadplegen van de asbestdakenkaart en BAG viewer is gebleken dat de meeste bebouwing tussen 1900 en 1935 is neergezet, wat buiten de asbestverdachte periode is. Zoals te zien is in figuur 2.3 staat er een verdacht gebouw binnen de onderzoekslocatie, aangegeven met een rode rand. Dit is een bijgebouw dat rond 1958 is geplaatst en daardoor verdacht is op asbest.

Op basis van de boven genoemde informatie wordt de onderzoekslocatie deels verdacht op een verontreiniging met asbest.



Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen^{4 en 5}. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

In tabel 2.3 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

⁶ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

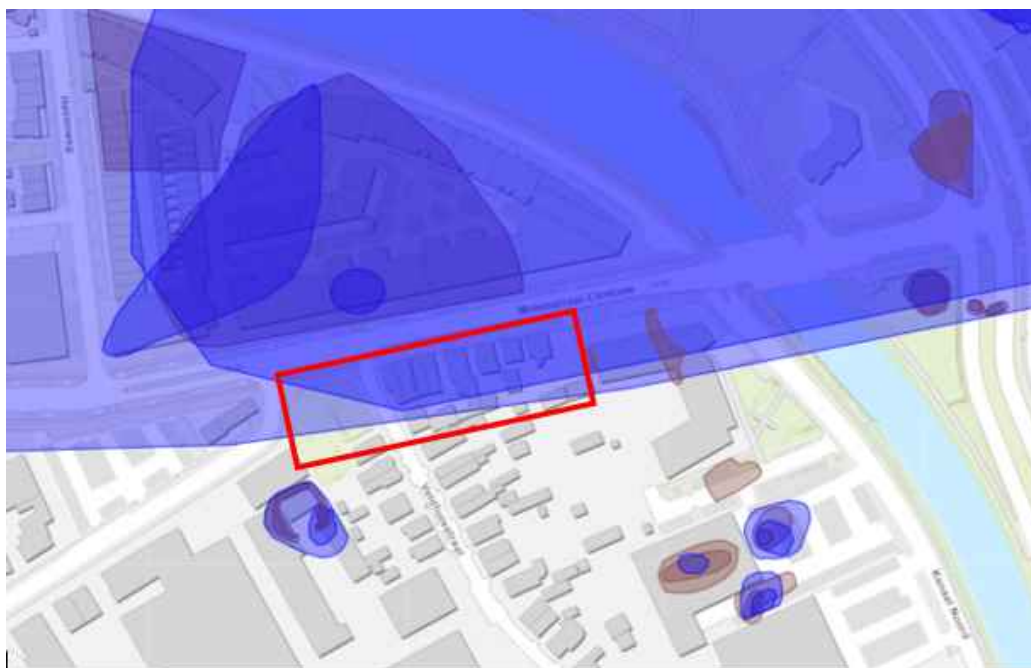
Onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau, kenmerk, datum
Westelijke deel		
Sophialaan 46/Veldhuisstraat		
Verkennd onderzoek: aanvullend Sophialaan 46/Veldhuisstraat	Het onderzoek is uitgevoerd op het Royal Talens terrein direct ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. In de grond is een sterke verontreiniging met kwik en cadmium, een matige verontreiniging met barium en minerale olie en een lichte verontreiniging met zink gemeten. In het grondwater is een sterke verontreiniging met cadmium, minerale olie en 2-3-fenol en een matige verontreiniging met zink, kwik en barium gemeten. Op het terrein waren ondergrondse tanks voor zware stookolie en een HBO tank aanwezig. Voor de nieuwbouw is een sanering geadviseerd. Het is niet bekend of deze sanering ook heeft plaatsgevonden.	TAUW, 01-07-1988
Oostelijke deel		
Molenstraat-centrum 248-250		
Verkennd onderzoek NEN5740 Sophialaan 71-73, Molenstraat- Centrum 248	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein direct ten westen van de onderzoekslocatie. Er is een lichte verontreiniging met koper, lood, zink, PAK en minerale olie in de grond aanwezig. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met arseen, VOCl en fenolindex in het grondwater gemeten.	DHV, 01-05-1995
Nader onderzoek veldhuisstraat, Molenstraat Centrum 248-250	Het onderzoek is uitgevoerd direct ten westen van de onderzoekslocatie. In de grond is een sterke verontreiniging met PAK gemeten. Bij nader onderzoek in 1998 zijn geen verdere verontreiniging meer aangetroffen.	DHV, 31-10-1997
Molenstraat-centrum 258		
Geen onderzoeken aanwezig		
Molenstraat-centrum 260		
Verkennd onderzoek NEN 5740/5707 Molenstraat Centrum 260-2	Er is een lichte verontreiniging in de grond met koper, lood, zink en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.	Verhoeven Milieu B.V., 02-05-2007
Molenstraat-centrum 262 en 264		
N.v.t.	Het betreft een voormalige slagerij/vleesrokerij op nummer 264. Onderzoek bij huisnummer 264 benoemd dat er lichte verontreinigingen met zware metalen, EOx en minerale olie in de bovengrond zijn gemeten. Analytisch is er geen asbest aangetoond.	05-1995
Molenstraat-centrum 266		
Verkennd onderzoek NEN 5740/5707 Molenstraat centrum 266	Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de tuin van huisnummer 266. Hier is een koelcel aanwezig gerelateerd aan de groentewinkel die zich hier bevond. Er is een lichte bijmenging met puin en kolengruis gevonden.	Verhoeven Milieu B.V., 08-06-2007

Onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau, kenmerk, datum
	In de grond ter plaatse van de koelcel is op een diepte van 0,9-1,5 m -mv een sterke verontreiniging met lood en zink gemeten. De sterke verontreiniging is niet afgeperkt. Daarnaast is er een heterogeen een lichte verontreiniging met koper en PAK gemeten. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en koper gemeten. Er is analytisch geen asbest aangetroffen.	
Molenstraat-centrum 268		
Verkennd/Aanvullend Onderzoek NEN 5740/5707 Molenstraat Centrum 268	Het onderzoek is uitgevoerd in de tuin van huisnummer 268. In de grond is een sterke verontreiniging met lood en zink en een lichte verontreiniging met kwik, koper en PAK gemeten. De verontreiniging wordt gelinkt aan de verontreiniging die is gevonden bij huisnummer 272. De sterke verontreiniging is niet afgeperkt. Daarnaast is er in 3 boringen asbest aangetroffen in de bovengrond, met een gehalte van 1,3 mg/kg overschrijdt dit de grenswaarde niet.	Hamabest Asbest en Milieuadvies, 06-02- 2007
Molenstraat-centrum 270		
Verkennd onderzoek NVN5740 Molenstraat- Centrum 270	Het onderzoek is uitgevoerd in de tuin van huisnummer 270. Hier bevond zich een brandstoffendetailhandel waarbij een ondergrondse petroleumtank is gebruikt. In zowel de boven- als ondergrond is puin aangetroffen. Er zijn alleen lichte verontreinigingen met minerale olie gevonden in zowel de grond als het grondwater.	DHV, 01-05-1995
Molenstraat-centrum 272-74		
Verkennd onderzoek NEN 7540 Molenstraat centrum 272	Op de locatie is een voormalige constructiewerkplaats gevestigd geweest. Er zijn sterke verontreinigingen in de grond met koper, lood en zink, matige verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel, kwik en minerale olie aangetoond. De sterke verontreinigingen zijn allemaal aangetoond rondom deze voormalige werkplaats. De sterke verontreiniging is niet afgeperkt. Daarnaast is er een lichte verontreiniging met chroom in het grondwater aangetoond.	DHV, 01-05-1995
Nader onderzoek Molenstraat-centrum 272	Sterke verontreiniging met koper, lood en zink in de grond ter plaatse van de constructiewerkplaats. Bijmenging met kooldeeltjes en puin. De verontreiniging wordt over het hele perceel gemeten en beperkt zich tot de eerste 1 m -mv. De sterke verontreiniging is buiten het perceel niet afgeperkt.	DHV, 31-10-1997
Noordelijk van de onderzoekslocatie		
Saneringsonderzoek Kanaaloevers te Apeldoorn	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Er is een verontreiniging gerelateerd aan een olietank (gesaneerd in 2005), bedrijfsbebouwing en buiten de bebouwing langs de openbare weg Kanaal Noord.	TAUW, 09-11-1998

Onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau, kenmerk, datum
	Er is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie en met chloorhoudende oplosmiddelen. Het grondwater is vanaf 10 m -mv ook verontreinigd met minerale olie en chloorhoudende oplosmiddelen. Er heeft een sanering plaatsgevonden over de gehele locatie door ontgraving en grondwateronttrekking (en-zuivering).	
Indicatief onderzoek asbest Kanaal Noord, Plan Stadskade Apeldoorn	Het onderzoek is uitgevoerd direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Op het terrein zijn 6 onderzoekssleuven gegraven voor asbestonderzoek. In geen van de sleuven is zintuiglijk asbest aangetroffen. In 1 van de 6 sleuven is asbest aangetroffen, dit was boven de grenswaarde (189 mg/kg). Het wordt niet duidelijk uit het rapport of en welke vervolgstappen zijn genomen.	Geofox Oldenzaal, 12-09-2000
Evaluatierapport grondwatersanering Fase 1 en 2 Kanaal Noord Apeldoorn	De saneringslocatie bevindt zich op het terrein direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek heeft er een grondwatersanering plaatsgevonden. Het rapport beschrijft fase 1 en 2 van de in totaal 3 fasen. Deze sanering heeft de concentraties sterk teruggebracht tot beneden of net boven de streefwaarde. Fase 3 gaat hier nog mee verder, echter hiervan zijn geen gegevens beschikbaar.	Geofox-Lexmond, 04-03-2005
Oostelijk van de onderzoekslocatie		
Verkennd onderzoek NEN5740 Molenstraat- centrum 284	Het onderzoek is uitgevoerd direct ten oosten van de onderzoekslocatie. In de grond is een matige verontreiniging met lood en zink gemeten en een lichte verontreiniging met cadmium, koper en pak gemeten. In het grondwater is een lichte verontreiniging met VOCl gemeten.	DHV, 01-05-1995
Verkennd onderzoek NEN 5740 Kanaal Noord 25	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Er is een sterke bijmenging met puin, puinverharding en asfaltverharding gevonden. Analyseresultaten geven een lichte verontreiniging met lood, zink en PAK en een matige verontreiniging met minerale olie weer in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen, matig verontreinigd met xylenen en sterk verontreinigd met ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie.	Witteveen en Bos, 06-07-2001
Aanvullend bodemonderzoek Kanaal Noord 25 in Apeldoorn	Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein direct ten oosten van de onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn tot circa 0,5 m -mv zwakke tot sterke bijmengingen met puin, baksteenpuin en/of asfalt waargenomen. Er zijn lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie gevonden. Er zijn geen sterke verontreinigingen waargenomen.	Hunneman Milieu- advies, 27-08-2015

Onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau, kenmerk, datum
Zuid(west) van de onderzoekslocatie		
Aanvullend bodemonderzoek Kanaal Noord 17 te Apeldoorn	Het onderzoek is uitgevoerd direct ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (huidige supermarkt). In de grond is een verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde (lokaal) gemeten. Daarnaast is er een lichte verontreiniging met kobalt, lood, zink en pak gemeten. In het grondwater is alleen in het diepe grondwater een sterke verontreiniging met VOCl gemeten en heterogeen een lichte verontreiniging met VOCl. Deze verontreiniging komt overeen met andere onderzoeken wat leidt tot de conclusie dat er een algemene verontreiniging met VOCl's in deze omgeving aanwezig is. Het is niet duidelijk of dit is gesaneerd.	Verhoeven Milieutechniek B.V., 14-10-2009

In figuur 2.4 is de bij de provincie bekende verontreinigingssituatie afgebeeld.



Figuur 2.4 Verontreinigingscontouren in de buurt van de onderzoekslocatie (rood omkaderd). Grondwater in blauw, grond in bruin. Bron: Geoweb Gelderland

In de informatie van het provincieportaal wordt ook een spotverontreiniging (<1 m³) met asbestgolfplaten genoemd (direct ten oosten van de onderzoekslocatie). De precieze herkomst is hier niet uit te achterhalen.

2.8 Terreinverkenning

Op 6 februari 2023 is door Jos Marsman en op 30 maart 2023 door Remco Sappema een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn waarnemingen gedaan die van invloed zijn op de keuze van onderzoeksstrategie. Er is een bestaande peilbuis aangetroffen welke ook is bemonsterd, dit gaat om peilbuis 16. Er is ter hoogte van Molenstraat-centrum 258/260 en Veldhuisstraat 52 een asbestverdachte schutting aangetroffen (zie figuur 2.5).



Figuur 2.5 Aangetroffen asbestschutting in de achtertuin van Molenstraat-Centrum 258

Van de olietank op de plek van huisnummer 270 zijn geen zichtbare kenmerken of aanwijzingen gevonden. Daarnaast blijkt de fundering, van uit vooronderzoek naar voren gekomen gesloopte constructiewerkplaats, ter plaatse van huisnummer 272 nog aanwezig te zijn. Direct grenzend aan de schuurtjes op de zuidzijde van het perceel van huisnummer 272 is een asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld aangetroffen.

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie ter plaatse van het veld (het westelijke deel) verdacht is op een verontreiniging met parameters uit het standaardpakket en plaatselijk op fenolen. Daarnaast is het grondwater aanvullend verdacht op arseen.

De onderzoekslocatie ter plaatse van de huizen (het oostelijke deel) is verdacht is op een verontreiniging met parameters uit het standaardpakket en asbest. Het grondwater is verdacht op een verontreiniging met parameters uit het standaardpakket en arseen.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de onderstaand beschreven onderzoeksstrategie gehanteerd.

3.1.1 Westelijk deel onderzoekslocatie

Voor het onderzoek is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie voor een verdachte locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE)

Aanvullend op deze strategie zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- Plaatsen van één extra peilbuis in de zuidwestelijke hoek van de locatie ter plaatse van een in voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met fenolen. De grond en het grondwater zijn aanvullend op het standaardpakket geanalyseerd op fenolen en cresolen
- Het grondwater is aanvullend op het standaardpakket geanalyseerd op arseen

3.1.2 Oostelijk deel onderzoekslocatie

Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is opgesplitst in drie fases. Fase 1 betreft het initiële bodemonderzoek. Fase 2 betreft aanvullend onderzoek voor verdere afperking van gevonden verontreinigingen met zware metalen. Fase 3 betreft afperkend onderzoek naar aanleiding van de onverwacht aangetroffen verontreiniging met minerale olie.

3.1.2.1 Fase 1 (verkennend bodemonderzoek)

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740:

- Strategie voor een verdachte locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE)

Aanvullend op deze strategie zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige ondergrondse tank in de achtertuin van huisnummer 270 is één peilbuis geplaatst
- Om ter plaatse van alle percelen een goed inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit zijn ten opzichte van de strategie VED-HE extra boringen geplaatst
- Er zijn aanvullende analyses uitgevoerd ten opzichte van de strategie VED-HE naar aanleiding van zintuiglijke waarnemingen en analytische resultaten
- Ter plaatse van de achtertuinen van nummers 270 en 272 zijn de boringen voor het milieuhygiënisch onderzoek doorgezet tot minimaal 2 m -mv in verband met in het verleden aangetroffen sterke verontreinigingen met zware metalen
- Er is één analyse op PFAS in de toplaag van de grond uitgevoerd naar aanleiding van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten en daaruit voortvloeiende potentiële afvoer van de sterk verontreinigde grond

Voor het asbestonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 gehanteerd:

- Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld
- Onderzoek toplaag met behulp van SEM-analyse rondom verdachte schutting

3.1.2.2 Fase 2 (nader bodemonderzoek zware metalen)

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NTA 5755:

- Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek

Uitgangspunt voor de afperking van de verontreiniging is dat er sprake is van een heterogeen verdeelde verontreiniging in een antropogeen beïnvloede ophooglaag. Gebaseerd op deze strategie zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- Ter plaatse van boringen 31, 32 en 37 worden extra boringen tot 2 meter geplaatst
- Bodemlaag 0,5-1,0 en 1,0-1,5 worden separaat geanalyseerd
- Het verontreinigde oppervlak wordt beter in beeld gebracht door extra boringen rondom boring 29 te plaatsen

3.1.2.3 Fase 3 (nader bodemonderzoek minerale olie)

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NTA 5755:

- Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek

Gebaseerd op deze strategie zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- Ter plaatse van boring 42 wordt een peilbuis geplaatst om uit te sluiten dat de sterke verontreiniging ook in het grondwater aanwezig is
- Er worden 2 boringen tot 2,0m -mv geplaatst en geanalyseerd op minerale olie om de omvang van de verontreiniging beter te bepalen

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op maandag 6 februari 2023 door Jos (J.) Marsman en Donny (D.P.) Pilat en op donderdag 30 maart door Remco (R.J.) Sappema. Het grondwater is bemonsterd op maandag 13 februari 2023 door Mark (M.) Doornbos en op vrijdag 7 april 2023 door Wouter (W.) Schouten van der Velden.

Voor fase 2 is de grond op vrijdag 7 juli door Jos (J.) Marsman bemonsterd.

Voor fase 3 is de grond op donderdag 27 Juli door Jan (J.) Bouwmeester bemonsterd. Het grondwater is bemonsterd op donderdag 3 augustus door Fjodor (F.J.B.) de Wit.

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Westelijk deel		Oostelijk deel	
Omvang onderzoekslocatie (m ²)	620		2.800	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot 0,5 m -mv	5	2, 3, 4	-	-
Boring tot 2,0 m -mv	1	1	-	-
Boring met peilbuis tot 3,0 m -mv	1	5, 6	-	-
			Fase 1	
Gat (0,30 x 0,30 x 0,5 m)	-	-	11	17, 18, 20, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Gat (0,30 x 0,30 x 0,5 m) met boring tot 2,0 m -mv	-	-	11	13, 14, 15, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 38
Gat (0,30 x 0,30 x 0,5 m) met boring met peilbuis tot 3,5 m -mv	-	-	2	19, 24
			Fase 2	
Boring tot 2,0 m -mv			4	40, 41, 42, 43
			Fase 3	
Boring tot 2,0 m -mv			2	44, 46
Boring met peilbuis tot 3,0 m -mv			1	45
Analyses	Aantal	Monsterpuntnummers		
Standaard stoffenpakket grond ¹	3	MMBG1 (Veld), MMOG1 (Veld), MMOG2 (Veld)	11	MMBG1 (Huizen West), MMBG2 (Huizen West), MMBG3 (Huizen West), MMBG1 (Huizen Oost), MMBG2 (Huizen Oost), MMBG3 (Huizen Oost), MMBG4 (Huizen Oost), MMBG5 (Huizen Oost), MMOG1 (Huizen West), MMOG1 (Huizen Oost), MMOG2 (Huizen Oost)
Standaard stoffenpakket grondwater ²	2	Pb 05, Pb 06	3	Pb 16, Pb 19, Pb 24
Fenolen + Cresolen in grondwater	1	Pb 06	-	-
Arseen in grondwater	1	Pb 06	2	Pb 19, Pb 24
Asbest in grond	-	-		A, B, F, M, H, J
Uitsplitsing				
Standaard stoffenpakket grond ¹	-	-	3	25 (0,0-0,5), 28 (0,0-0,5), 28 (1,0-1,5), 38 (0,08-0,5)
Lood (incl. structuurpakket)	-	-	2	20 (0,2-0,5), 21 (0,2-0,5)

Omschrijving	Westelijk deel		Oostelijk deel	
Koper + lood (incl. structuurpakket)	-	-	4	21 (0,5-1,0), 21 (1,1-1,6), 23 (0,5-0,8), 23 (0,8-1,3), 24 (0,5-1,0), 24 (1,0-1,3)
Lood + zink (incl. structuurpakket)	-	-	4	23 (0,15-0,5), 24 (0,0-0,5), 29 (0,0-0,5), 37 (0,0-0,5)
Koper + lood + zink (incl. structuurpakket)	-	-	3	27 (0,0-0,5), 31 (0,08-0,5), 32 (0,05-0,5)
PFAS	-	-	6	24 (0,0-0,5), 25 (0,0-0,5), 27 (0,0-0,5), 28 (0,0-0,5), 29 (0,0-0,5), 37 (0,0-0,5)
Nader onderzoek (Fase 2)				
Standaard stoffenpakket grond ¹	-	-	8	40 (0,5-1,0), 40 (0,5-1,0), 41 (0,5-1,0), 41 (1,0-1,5), 42 (0,5-1,0), 42 (1,0-1,5), 43 (0,6-1,0), 43 (1,0-1,5)
Minerale olie (incl. org. stof)	-	-	2	40 (1,0-1,5), 42 (1,5-2,0),
Nader onderzoek (Fase 3)				
Minerale olie (incl. org. stof)	-	-	2	44 (1,0-1,5), 46 (1,0-1,5)
Standaard stoffenpakket grondwater ²	-	-	1	Pb 45

¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van protocol 2018, maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem. Door het afwijken van protocol 2018 bij de maaiveldinspectie kan asbesthoudend materiaal op het maaiveld zijn gemist. De oorzaak en consequenties van de afwijkingen staan beschreven in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De grond bestaat over de hele locatie uit licht tot sterk siltig, humeus en grindig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de grond, op het oostelijk deel, zijn bijmengingen met aardewerk, baksteen, cement, kooldeeltjes, dakpannen, metselpuin, glas, keramiek, metaal en betonpuin gevonden. Tijdens de werkzaamheden is asbestverdacht materiaal op maaiveld waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De resultaten van de veldmetingen aan het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Westelijke deel						
5	2,10-3,10	13.02.2023	1,70	6,12	289	43
6	2,00-3,00	13.02.2023	1,81	5,90	165	46
Oostelijke deel						
16	2,50-3,50	13.02.2023	1,91	6,40	825	17
19	2,50-3,50	07.04.2023	1,59	4,57	493	21
24	2,50-3,50	07.04.2023	1,60	4,94	414	61
45	2,00-3,00	03.08.2023	1,40	6.15	270	99

De gemeten waarden voor EC worden als normaal beschouwd. Peilbuizen 19 en 24 hebben een licht verlaagd pH. Voor alle peilbuizen geldt dat er sprake is van een verhoogde troebelheid.

De oorzaak van de lage pH is onbekend. De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater bij alle peilbuizen is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten organische parameters.

Omdat in dit geval alleen geen tot maximaal licht verhoogde concentraties zijn aangetoond kan ervan uit worden gegaan dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

4.2 Resultaten grond en grondwater

Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.2.1 Westelijk deel onderzoekslocatie

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond Westelijke Deel

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
MMBG1 (Veld)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0-0,5	Fijn zand, matig grof zand	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMOG1 (Veld)	1-2, 1-3, 1-4, 5-3, 5-4	0,5-2	Fijn zand, matig grof zand, veenbrokjes 2	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMOG2 (Veld)	6-3, 6-4	0,7-1,5	Matig grof zand	Zn	-	-	AT	Geen Klasse

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

AT/Ind Altijd toepasbaar/Industrie

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen (>achtergrondwaarde) met cadmium, koper, kwik, lood, zink PAK en PCB aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zink aangetoond.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater Westelijke Deel

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Pb 5 F	2,1-3,1	-	-	-	Geen Klasse
Pb 6 F	2,0-3,0	Zn, cresolen	-	-	Geen Klasse

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

In peilbuis 5 zijn geen verontreinigingen boven de streefwaarde aangetoond. In peilbuis 6 zijn lichte verontreinigingen (>streefwaarde) met zink en cresolen aangetoond.

4.2.2 Oostelijk deel onderzoekslocatie

In de tabellen 4.4 en 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten.

Tabel 4.4 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond Oostelijke Deel

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indic atief)	Veiligheids klasse
Fase 1 (Verkennd bodemonderzoek)								
MMBG1 (Huizen West)	9-1, 10-1, 11-2, 14-1	0,05-0,6	fijn zand, baksteen 2-3 , betonpuin 1-3, metselpuin 1-2	Hg, PAK, PCB	Cu, Zn	Pb	NT	Geen Klasse
MMBG2 (Huizen West)	7-1, 8-2, 15-1	0-0,5	matig grof zand, baksteen 2-3	Pb, Zn, PAK	-	-	Ind	Geen Klasse
MMBG3 (Huizen West)	12-2, 13-2	0,25-0,6	fijn zand, baksteen 1	Pb, PAK	-	-	Wo	Geen Klasse
MMBG1 (Huizen Oost)	17-1, 22-1	0,05-0,5	fijn zand, baksteen 1	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMBG2 (Huizen Oost)	27-1, 31-1, 32-1	0-0,5	fijn zand, glas 1, kooldeeltjes 1, metaal 1-2, baksteen 1, metselpuin 2, keramiek 1, dakpan 1	Cd, Co, Hg, Mo, Ni, PAK, PCB, minerale olie	Cu	Pb, Zn	NT	Geen Klasse
MMBG3 (Huizen Oost)	20-2, 21-2	0,2-0,5	fijn zand, cement 1, baksteen 1, aardewerk 1	Cu, Hg, Zn, PAK, minerale olie	Pb	-	Ind	Geen Klasse
MMBG4 (Huizen Oost)	25-1, 28-1, 38-1	0-0,5	fijn zand, baksteen 1	Cd, Co, Cu, Hg, Zn, PCB, minerale olie	Pb	PAK	NT	Geen Klasse
MMBG5 (Huizen Oost)	23-1, 24-1, 29-1, 37-1	0-0,5	fijn zand, kooldeeltjes 1, cement 1, baksteen 1-2,	Cd, Cu, Hg, PAK, minerale olie	Zn	Pb	NT	Geen Klasse

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
MMOG1 (Huizen West)	13-4, 13-5, 13-6, 14-2, 14-3, 14-4, 15-2, 15-3, 15-4	0,5-2	fijn zand, matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MOG2 (Huizen West)	13-3	0,6-1	fijn zand, metaal 2, geroerd	Cd, Pb, PAK	Zn	-	Ind	Geen Klasse
MMOG1 (Huizen Oost)	21-3, 23-2, 24-2, 24-3	0,5-1,3	fijn zand, cement 1, glas 1, baksteen 1	Hg, Zn, PAK	Pb	Cu	NT	Geen Klasse
MMOG2 (Huizen Oost)	25-2, 27-2, 28-2, 38-2	0,5-1	fijn zand, roest 2, baksteen 1, grind 1	Pb, Zn	-	-	Wo	Geen Klasse
<i>Uitsplitsing</i>								
9 (0,05-0,5)	9-1	0,05-0,5	fijn zand, baksteen 2, betonpuin 1, metselpuin 1	Cd, Cu, Hg, Zn, PAK, PCB	Pb	-	Ind	Geen Klasse
10 (0,05-0,5)	10-1	0,05-0,5	fijn zand, baksteen 2, betonpuin 2, metselpuin 1	Cd, Hg, PAK, PCB, minerale olie	Cu, Zn	Pb	NT	Rood NV
10 (0,6-1,0)	10-2	0,6-1	matig grof zand	Hg, Zn, PAK, PCB	Cu, Pb	-	Ind	Geen Klasse
11 (0,3-0,6)	11-2	0,3-0,6	fijn zand, baksteen 2, betonpuin 2, metselpuin 1	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Ind	Geen Klasse
14 (0,05-0,5)	14-1	0,05-0,5	fijn zand, baksteen 3, betonpuin 3, metselpuin 2	Cd, Cu, Hg, PAK, PCB	Zn	Pb	NT	Geen Klasse
14 (0,5-1,0)	14-2	0,5-1	fijn zand	Hg, Pb	-	-	AT	Geen Klasse
19 (0,15-0,5)	19-1	0,15-0,5	fijn zand, kooldeeltjes 2, baksteen 4, aardewerk 2, metselpuin 3, dakpannen 2	Cd, Cu, Hg, Pb, PAK, minerale olie	Zn	-	Ind	Geen Klasse

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
20 (0,2-0,5)	20-2	0,2-0,5	fijn zand, cement 1, baksteen 1, aardewerk 1	Pb	-	-	Wo	Geen Klasse
21 (0,2-0,5)	21-2	0,2-0,5	fijn zand, cement 1, baksteen 1	-	Pb	-	Ind	Geen Klasse
21 (0,5-1,0)	21-3	0,5-1	fijn zand, cement 1, baksteen 1	-	-	Pb	NT	Geen Klasse
21 (1,1-1,6)	21-4	1,1-1,6	matig grof zand	Pb	-	-	Wo	Geen Klasse
23 (0,15-0,5)	23-1	0,15-0,5	fijn zand, baksteen 1	-	Zn	Pb	NT	Geen Klasse
23 (0,5-0,8)	23-2	0,5-0,8	fijn zand, glas 1, baksteen 1	-	-	Cu, Pb	NT	Geen Klasse
23 (0,8-1,3)	23-3	0,8-1,3	fijn zand, glas 1, baksteen 1	Pb	-	-	AT	Geen Klasse
24 (0,0-0,5)	24-1	0-0,5	fijn zand, glas 1, baksteen 1	-	-	Pb, Zn	NT	Oranje NV
24 (0,5-1,0)	24-2	0,5-1	fijn zand, glas 1, baksteen 1	Cu	Pb	-	Ind	Geen Klasse
24 (1,0-1,3)	24-3	1-1,3	fijn zand, glas 1, baksteen 1	Cu, Pb	-	-	Wo	Geen Klasse
24 (1,6-2,0) waterstand	24-5	1,6-2	fijn zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
25 (0,0-0,5)	25-1	0-0,5	fijn zand, baksteen 1	Co, Cu, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	Ind	Geen Klasse
27 (0,0-0,5)	27-1	0-0,5	fijn zand, glas 1, kooldeeltjes 1, metaal 1, baksteen 1, metselpuin 2, keramiek 1	-	-	Cu, Pb, Zn	NT	Geen Klasse
28 (0,0-0,5)	28-1	0-0,5	fijn zand, baksteen 1	Cd, Co, Hg, Mo, PAK, PCB	Cu, Ni	Pb, Zn	NT	Geen Klasse
28 (1,0-1,5)	28-3	1-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
29 (0,0-0,5)	29-1	0-0,5	fijn zand, cement 1, baksteen 1	Pb, Zn	-	-	Ind	Geen Klasse
31 (0,08-0,5)	31-1	0,08-0,5	fijn zand, kooldeeltjes 1, metaal 2, dakpan 1	-	Cu, Pb	Zn	NT	Geen Klasse
32 (0,05-0,5)	32-1	0,05-0,5	fijn zand, kooldeeltjes 1, metaal 2	-	-	Cu, Pb, Zn	NT	Geen Klasse

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
37 (0,0-0,5)	37-1	0-0,5	fijn zand, kooldeeltjes 1, cement 1, baksteen 2	-	Zn	Pb	NT	Geen Klasse
38 (0,08-0,5)	38-1	0,08-0,5	fijn zand, roest 1, baksteen 1	Cu, Pb, Zn, PAK, minerale olie	-	-	Ind	Geen Klasse
Fase 2 (Nader bodemonderzoek zware metalen)								
40 (0,05-0,5)	40-1	0,05-0,5	fijn zand	Hg, Pb	-	-	AT	Geen Klasse
40 (0,5-1,0)	40-2	0,5-1	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
40 (1,0-1,5)	40-3	1-1,5	fijn zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
41 (0,5-1,0)	41-2	0,5-1	fijn zand	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Ind	Geen Klasse
41 (1,0-1,5)	41-3	1-1,5	fijn zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
42 (0,5-1,0)	42-2	0,5-1	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
42 (1,0-1,5)	42-3	1-1,5	fijn zand	PCB	-	minerale olie	NT	Zwart V
42 (1,5-2,0)	42-4	1,5-2	fijn zand,	minerale olie	-	-	NT	Geen Klasse
43 (0,6-1,0)	43-2	0,6-1	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
43 (1,0-1,5)	43-3	1-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
Fase 3 (Nader bodemonderzoek minerale olie)								
44 (1,0-1,5)	44-3	1-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
46 (1,0-1,5)	46-3	1-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

AT/Wo/Ind/NT Altijd toepasbaar/Wonen/Industrie/Niet toepasbaar

In de bovengrond zijn matig (>tussenwaarde) verhoogde gehalten aan koper, zink en lood en sterk (>interventiewaarde) verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond. In de ondergrond is een matig verhoogd gehalte aan nikkel en zijn verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetoond. Verspreid over het overige terrein komen nog licht (>achtergrondwaarde) verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's voor.

In fase 2 is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, PAK en PCB's aangetoond.

In fase 3 is de sterke verontreiniging met minerale olie horizontaal afgeperkt met boringen 44 en 46. Hiermee zijn geen verdere verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

Tabel 4.5 Toetsingsresultaten grondwater Oostelijke Deel

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Fase 1					
Pb 16 F	2,5-3,5	-	-	-	Geen Klasse
Pb 19 F	2,5-3,5	naftaleen	-	-	Geen Klasse
Pb 24 F	2,5-3,5	Per	-	-	Geen Klasse
Fase 3					
Pb 45 F	2,0-3,0	Minerale olie	-	-	Geen Klasse

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met naftaleen en VOCl (>streefwaarde). De licht verhoogde concentraties van VOCl houden waarschijnlijk verband met de aanwezige grondwaterverontreiniging ten noorden van de onderzoekslocatie.

In het grondwater is tijdens fase 3 een lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond (>streefwaarde).

4.3 Resultaten asbest in grond

In de tabel 4.6 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten naar asbest in grond. In bijlage 9 zijn de berekeningen voor de gehalten opgenomen. Onder bijlage 10 is het asbest veldwerkformulier opgenomen.

Tabel 4.6 Overzicht resultaten asbest

Monstercode	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief ⁷ gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
A	9, 10, 11-2, 14	0-0,5	<2	-
B	7, 8, 12, 13-2, 15	0-0,5	<2	-
MMC	33, 34, 35, 36	0,05-0,10	<2*	-
MMF	18, 20, 21, 37	0-0,5	<2	-
MMH	27	0-0,5	<2	-
MMJ	25, 28, 38	0-0,5	<2	-
MMK	31, 32	0,10-0,15	<2*	-
MMM	23, 24	0-0,5	<2	-

* Inclusief resultaat fractie < 0,5 mm door middel van SEM

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

In de grond is analytisch asbest niet aangetoond. In de grond ter plaatse van de asbestschutting en de schuur, gebouwd in de asbestverdachte periode, zijn tevens geen losse vezels (<0,5 mm) aangetoond.

⁷ Bij een verkennend onderzoek conform NEN 5707 heeft de waarde van het analyseresultaat een indicatieve status

4.4 resultaten PFAS in grond

In verband met de aangetroffen sterk verhoogde gehalten en de mogelijke afvoer van grond is van de bovengrond het PFAS gehalte bepaald. Hierbij zijn zeer licht verhoogde gehalten aangetoond. Bij eventuele toepassing, na reiniging, zijn er enkel bij toepassing van de grond in oppervlaktewater beperkingen en mogelijk beperkingen bij toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. Of de beperkingen aanwezig zijn is afhankelijk van de gebiedsspecifieke kwaliteit van de bodem ter plaatse van de grondwaterbeschermingsgebieden.

4.5 Interpretatie onderzoeksgegevens

4.5.1 Westelijk terreindeel

Op de locatie zijn geen verontreinigingen boven de tussenwaarde in de grond meer aangetoond. Waarschijnlijk is door de sloop en het vlaktrekken van het terrein de verontreiniging verder geroerd geraakt. De concentraties in de mengmonsters liggen hierdoor gemiddeld lager dan in het verleden is aangetoond.

In het grondwater is in 1988 een sterke verontreiniging met cadmium, minerale olie en 2- 3-fenol en de matige verontreiniging met zink, kwik en barium gemeten. Bij huidig onderzoek is in het grondwater alleen lichte verontreiniging met zink en creosolen gemeten.

4.5.2 Oostelijk terreindeel

Zware metalen

Ter plaatse van de voormalige radiofabriek (Veldhuisstraat 52) zijn sterke verontreinigingen met lood en matige verontreinigingen met koper, lood en zink aangetoond. De tuinen van het oostelijk terreindeel zijn heterogeen matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. De verontreiniging is met name in de eerste meter van de ophooglaag aanwezig. Er is geen duidelijke samenhang tussen de verontreiniging en de aanwezigheid en de mate van bodemvreemde bijmengingen in de bodem. Beneden de 1 m -mv zijn nog licht verhoogde gehalten in de monsters aangetoond. In de achtertuinen (Molenstraat-centrum 260, 262 en 264), tussen aangetroffen sterke verontreinigingen, zijn er matig verhoogde gehalten met zink aangetoond. Echter gezien het heterogene karakter van de verontreiniging is niet uit te sluiten dat op deze percelen plaatselijk sterk verhoogde gehalten aanwezig zijn.

PAK en PCB

De ophooglaag is licht verontreinigd met PAK en PCB. Plaatselijk is een matig verhoogd gehalten aan PAK aangetoond.

Minerale olie

Ter plaatse van boring 42 is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De sterke verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt waardoor het om een verontreiniging van beperkte omvang lijkt te gaan.



Figuur 4.1 Verontreinigingssituatie onderzoekslocatie. Niet verontreinigd groen, >AW geel, >T oranje, >I rood. Radiofabriek blauw omcirkeld. Sterke verontreinigingen achtertuinen rood omcirkeld

4.6 Omvang van de verontreiniging

Globaal is sprake van een gebied van 1.500 m² waarbinnen een matig tot sterk verontreinigde ophooglaag aanwezig is. De dikte van de verontreinigde laag is ongeveer 1 m. Binnen deze laag komt een minerale olie verontreiniging voor met een beperkte omvang (circa 5 tot 10 m³).

Op basis van de omvang is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging hangt samen met de antropogene ophooglaag en is veroorzaakt door jarenlange bewoning en gebruik door kleinschalige bedrijvigheid.

Opgemerkt wordt dat er geen onderzoek is uitgevoerd onder de aanwezige bebouwing.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Apeldoorn heeft TAUW een bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Molenstraat-Centrum te Apeldoorn.

5.1 Westelijke deel onderzoekslocatie

Ter plaatse van het westelijke deel zijn in de grond hooguit licht verhoogde gehalten van zware metalen, PAK en PCB aangetoond. Het grondwater bevat nog wel een lichte verhoogde concentraties van zink en cresolen. De sterke verontreinigingen die in 1998 zijn aangetroffen zijn hedendaags niet meer aangetoond. Vermoedelijk is bij de sloop van de locatie de verontreiniging vergraven en vermengt met de overige grond op de locatie.

5.2 Oostelijke deel onderzoekslocatie

5.2.1 Milieuhygiënisch

Ter plaatse van de achtertuinen van Molenstraat-centrum 268, 270 en 272 zijn er sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en minerale olie aangetoond. De verontreinigingen met zware metalen zijn verticaal afgeperkt waarbij deze zich voornamelijk in de eerste 1,0 m -mv bevinden. De sterke verontreiniging met minerale olie lijkt na afperking om een verontreiniging van beperkte omvang te gaan. In het grondwater ter plekke van deze spot is hooguit een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Deze verontreinigingen komen overeen met eerder op deze locatie uitgevoerde bodemonderzoeken van 1995, 1997 en 2007. Deze gaven aan dat er heterogeen verdeeld over de locatie sterke verontreinigingen met koper, lood en zink aanwezig waren in de bovenste meter van de bodem. Dit is met het onderhavige onderzoek bevestigd.

Aan de noordelijke zijde van de onderzoekslocatie (trottoir Molenstraat-centrum) zijn er hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond.

5.2.2 Asbest

Ter plaatse van het oostelijke deel heeft asbestonderzoek plaatsgevonden. In de geanalyseerde asbestmonsters is geen asbest aangetoond. Er zijn geen losse asbestvezels (SEM) aangetoond. Derhalve is de bodem niet meer verdacht op het voorkomen van asbest.

5.2.3 PFAS

Ten behoeve van eventuele afvoer van grond bij een mogelijke sanering is de bovengrond van de sterk verontreinigde grond ook op PFAS geanalyseerd. Bij deze analyse zijn gehalten boven de rapportagegrens aangetoond. Hoewel er beperkingen zijn voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden, zijn hiermee geen belemmeringen voor afvoer van de grond op basis van een verontreiniging met PFAS.

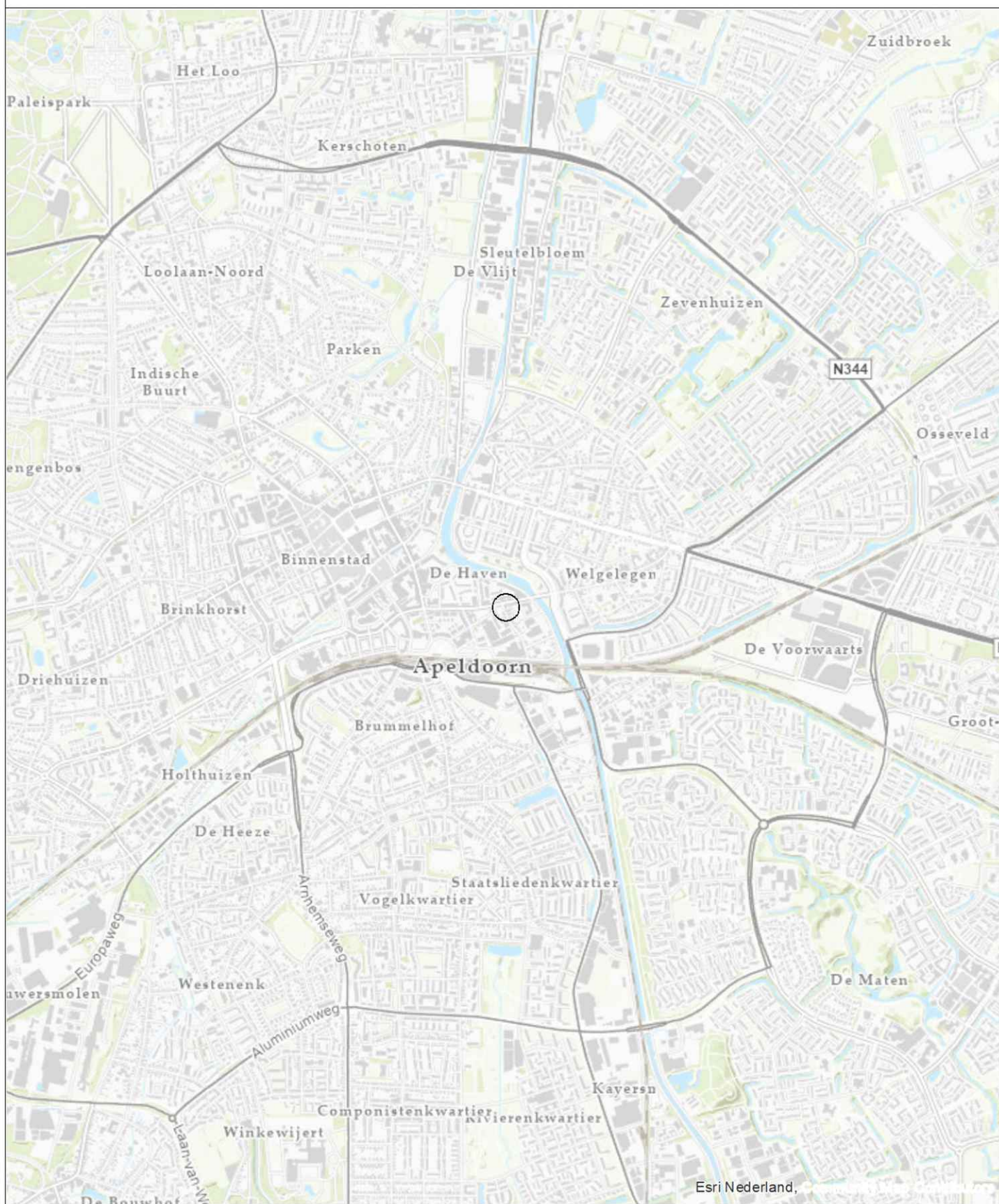
5.3 Veiligheid

Voor het westelijke deel van de onderzoekslocatie geldt geen veiligheidsklasse. Voor het oostelijke deel van de onderzoekslocatie geldt dat ter plaatse van boring 10 er sprake is van een veiligheidsklasse rood niet vluchtig op basis van lood. Ter plaatse van boring 24 is er sprake van veiligheidsklasse oranje niet vluchtig op basis van lood. Hierop volgt dat rondom de voormalige radiofabriek de veiligheidsklasse rood niet vluchtig aangehouden dient te worden. Ter plaatse van de achtertuinen dient veiligheidsklasse oranje niet vluchtig aangehouden te worden. Ter plaatse van boring 42 dient rekening gehouden te worden met veiligheidsklasse zwart vluchtig op basis van minerale olie. Voor de rest van het oostelijke deel van de onderzoekslocatie geldt geen veiligheidsklasse.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op vrijdag 10 augustus 2023. Op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse dient er een V&G ontwerpplan te worden opgesteld.

Bijlage 1**Regionale ligging onderzoekslocatie**

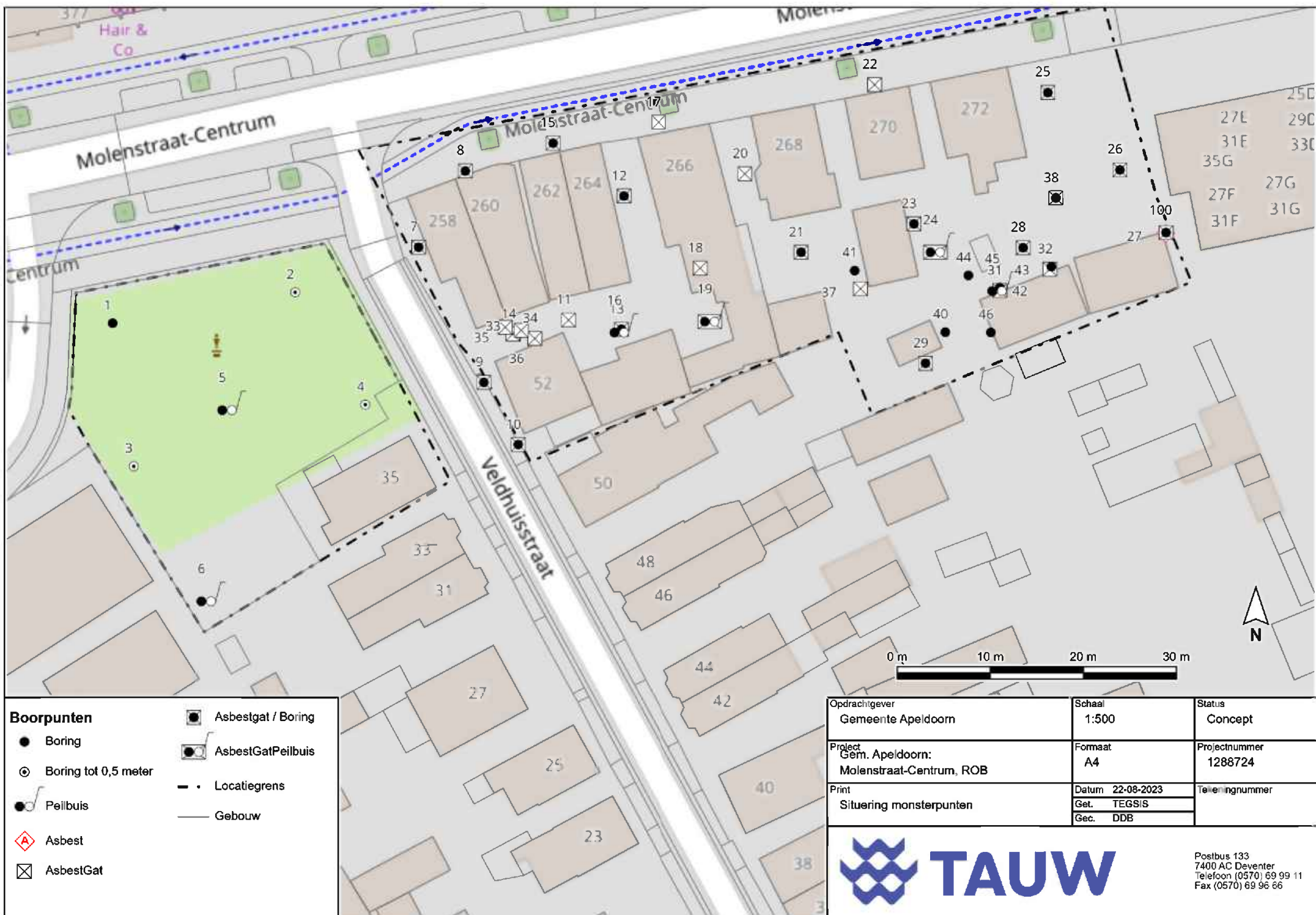
Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
Gemeente Apeldoorn	1:25000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB	A4	1288724
Onderdeel	Datum: 24-4-2023	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get: TDA	1
	Geoc: #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 65 99 11 Fax (0570) 65 95 65		

Bijlage 2**Kaart situering monsternamepunten**



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (maaiveldinspectie):

- De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:
 - Uitvoeren van een maaiveldinspectie conform protocol 2018 ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek
- De aard van de afwijkingen:
 - Door meer dan 75 % verharding voldoet de maaiveldinspectie niet aan protocol 2018
- De motivatie voor deze afwijkingen:
 - Door de bedekking van het maaiveld was het niet mogelijk een maaiveldinspectie volgens het protocol uit te voeren
- De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:
 - Door het niet uitvoeren van de maaiveldinspectie kan asbest gelegen op het maaiveld gemist zijn, al betrof het merendeel bestrating
- De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt:
 - Op basis van de onderzoeksresultaten, kan niet worden uitgesloten dat er stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld zijn gemist

Het beeldmerk is vanwege bovenstaande afwijking niet van toepassing voor protocol 2018.

Gewijzigde analysecertificaat PFAS

In september 2023 zijn wij door Eurofins Analytico B.V. ("Eurofins") geïnformeerd over een afwijking van één van de voor dit project door Eurofins geleverde analysecertificaten voor PFAS.

Naar aanleiding hiervan hebben wij een nieuw analysecertificaat van Eurofins ontvangen met kenmerk (2023054963/2) en afgegeven op (28 oktober 2023), ter vervanging van het op (21 april 2023) uitgegeven analysecertificaat met kenmerk (2023054963/1).

Reden voor de vervanging, is dat op het oorspronkelijke analysecertificaat bij één of meerdere PFAS-parameters (C04: PFBA, C07: PFHpA, C10: PFDS, MeFOSAA en/of EtFOSAA) onjuiste waarden zijn vermeld. Deze waarden zijn in het nieuwe analysecertificaat gecorrigeerd.

In voorliggende nieuwe versie van dit rapport zijn de gewijzigde meetwaarden voor PFAS voor de betreffende monsters doorgevoerd. De correcties veranderen niets aan de uitkomst van de analyse in het kader van eventuele normoverschrijdingen, deze correcties hebben geen gevolgen.

Het oorspronkelijke certificaat is niet meer geldig en is vervangen door de gewijzigde versie.

Eurofins heeft ons daarnaast bevestigd dat zij onderdeel uitmaakt van een kwaliteitssysteem waarin zowel voor als na rapportage kwaliteitscontroles worden uitgevoerd, en dat zij nog nadere stappen heeft ondernomen om de huidige situatie in de toekomst te voorkomen.

De monsternamen voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS⁸.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidsaspecten

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

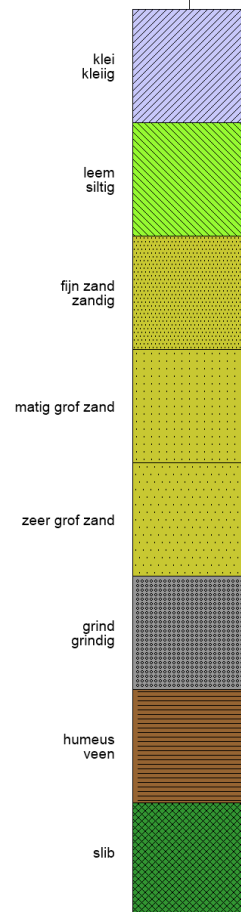
TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

⁸ Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

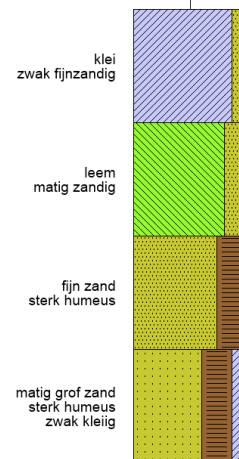
Bijlage 4**Boorprofielen**

Legenda boorprofielen

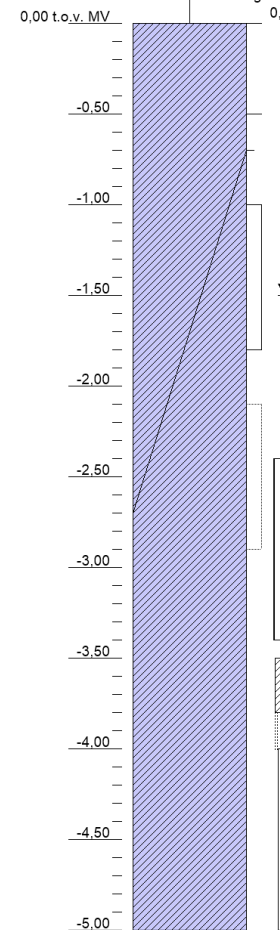
1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv



2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv



monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv



plaatsingsdatum boring
x-coördinaat
y-coördinaat
deskundige
bovenkant peilbuis
tov mv

monstercodering

G: Indicatieve
G: - geurzone

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

grondwaterstand

steekbusmonster

peilbuis

bodemluchtmonster

Bijzonderheid

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

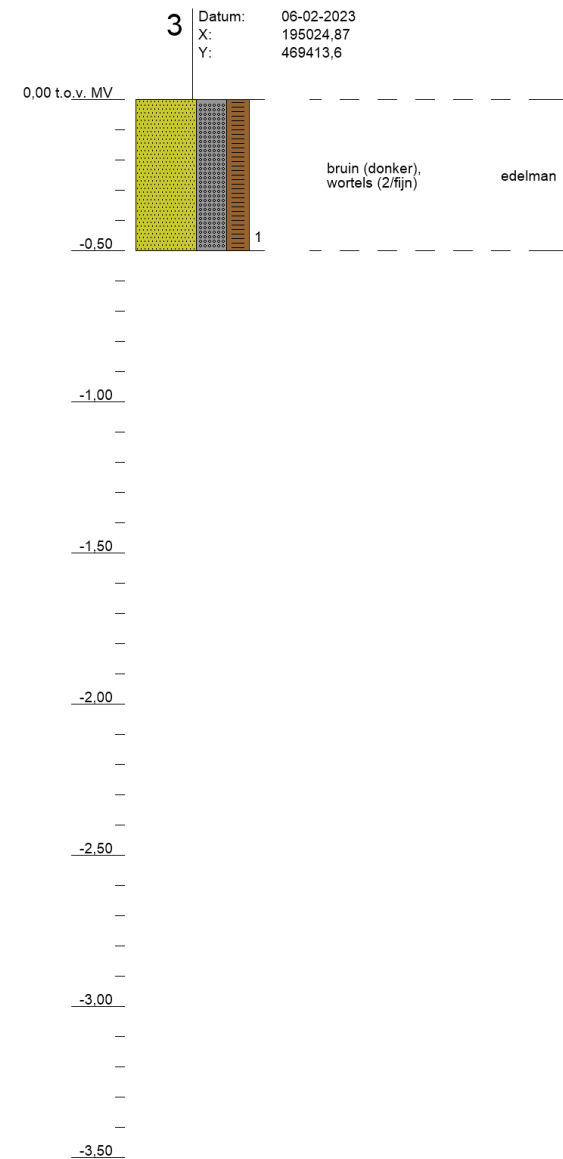
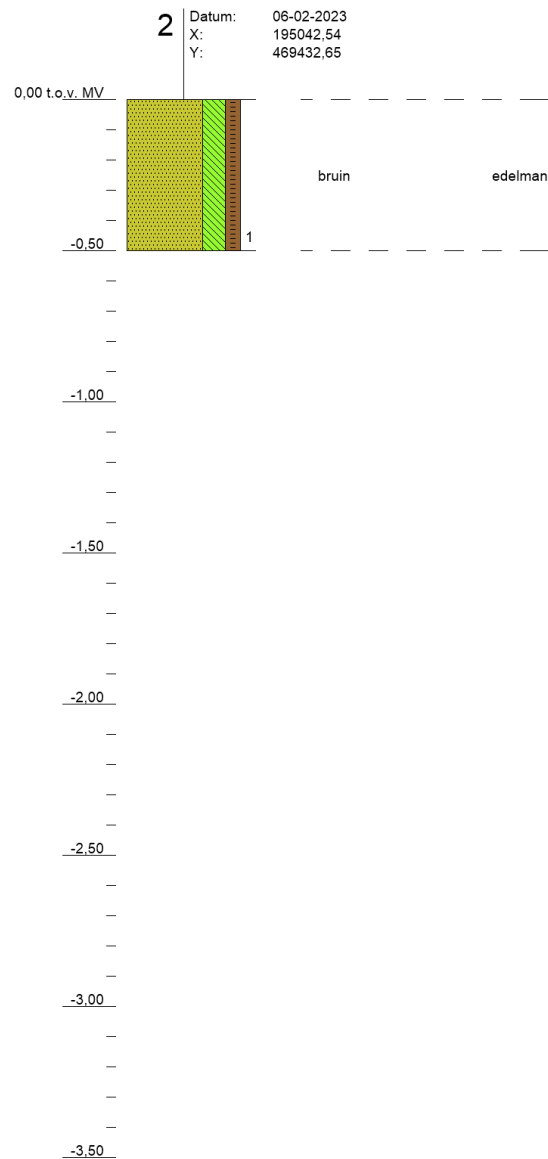
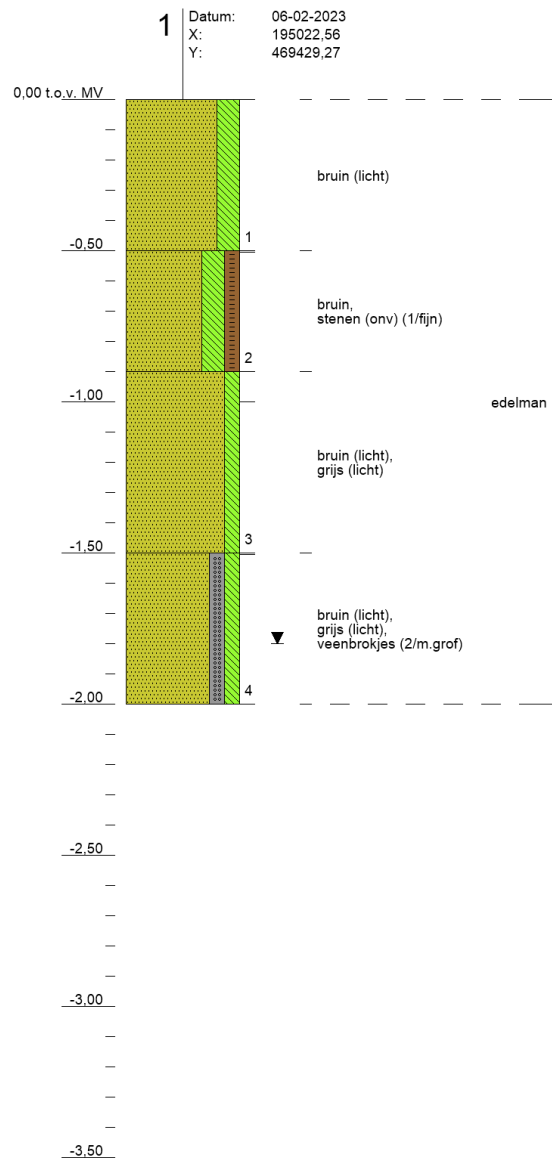
casing

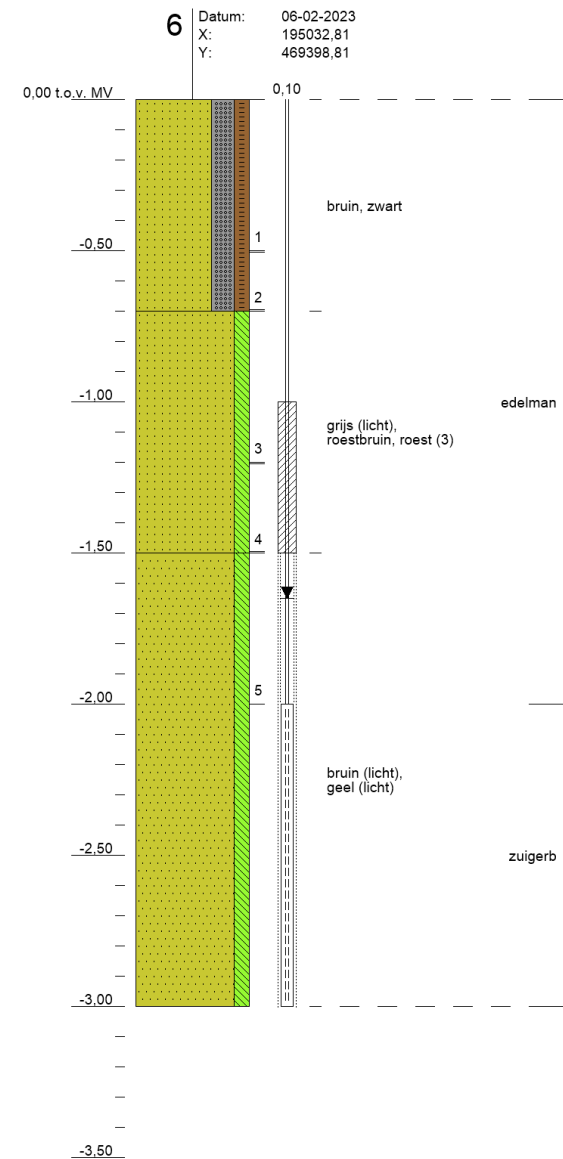
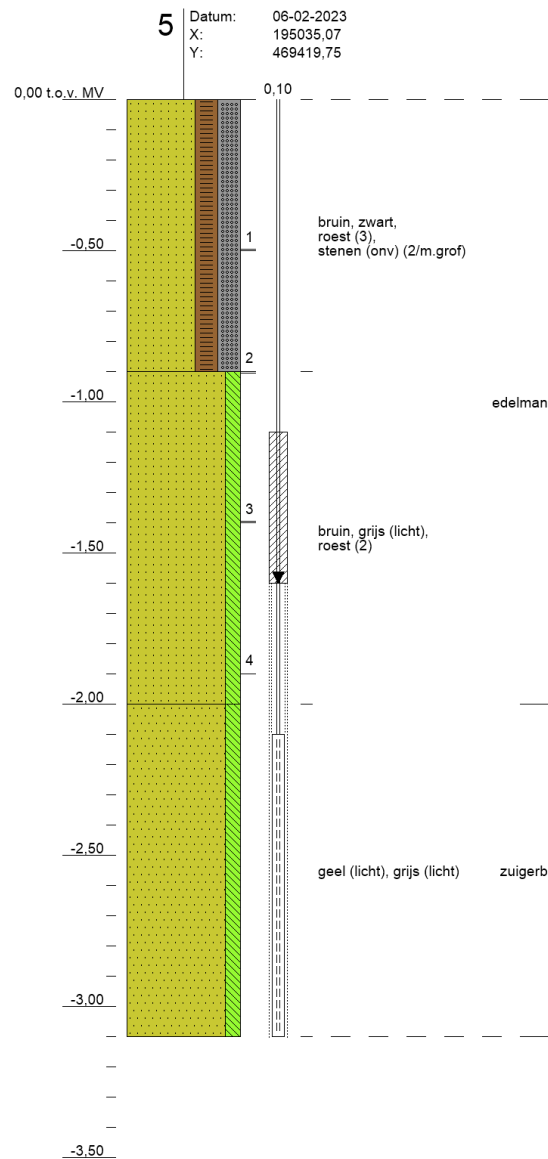
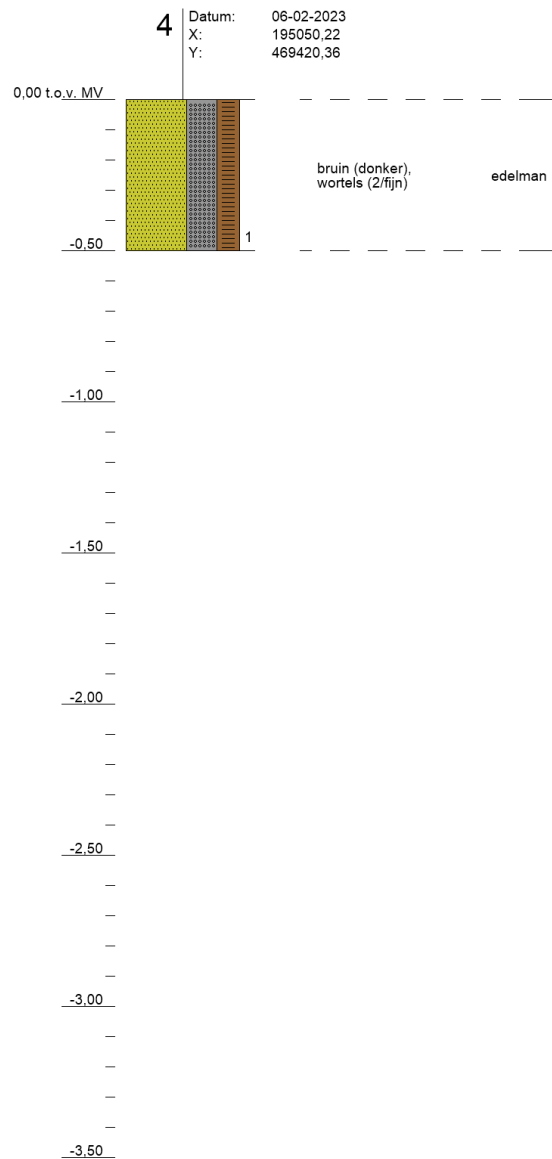
bentoniet

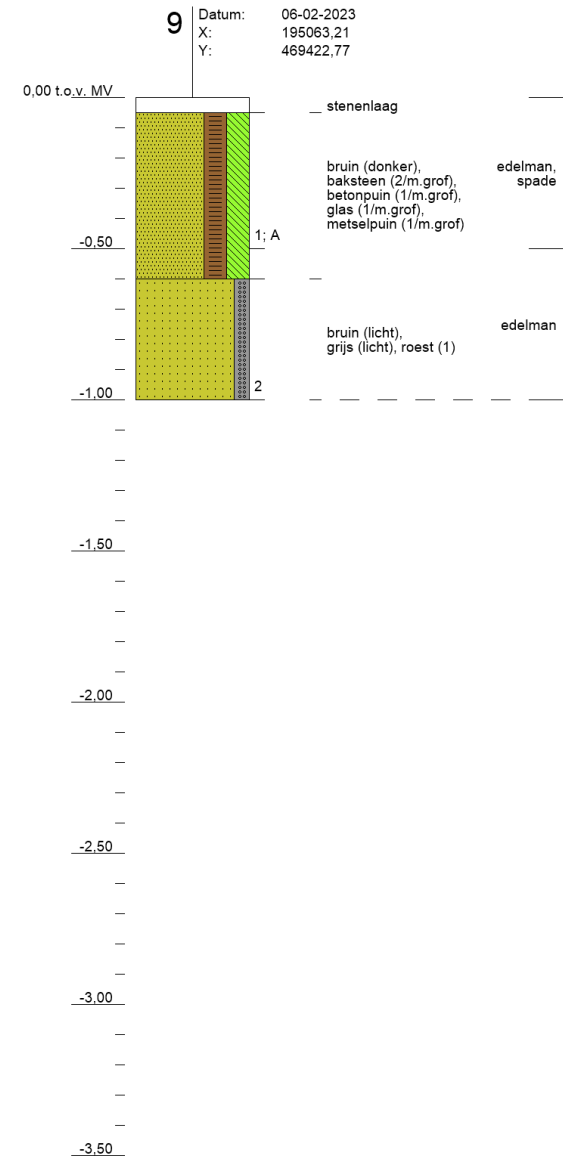
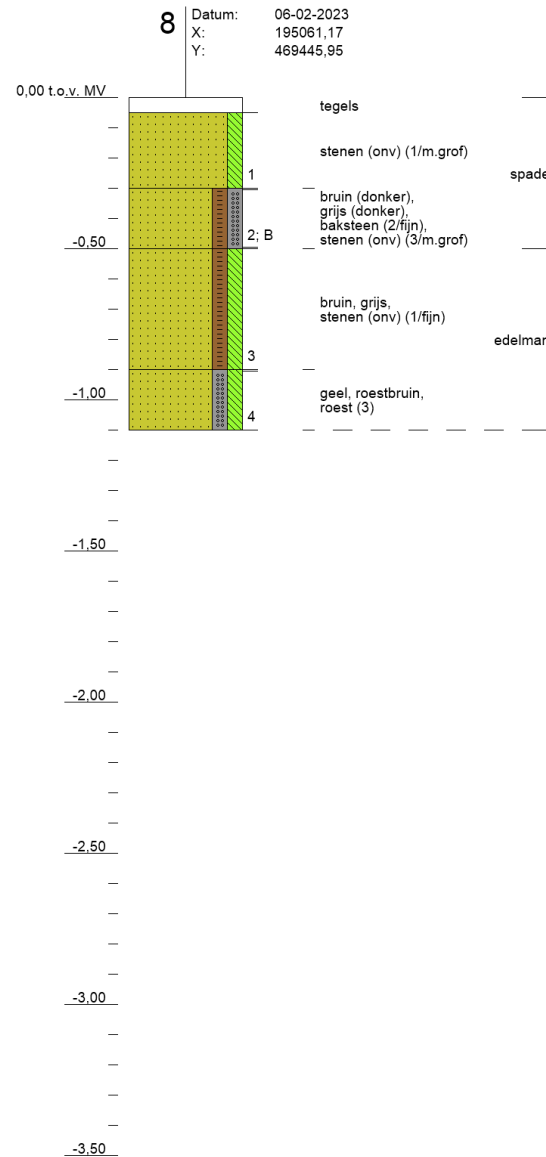
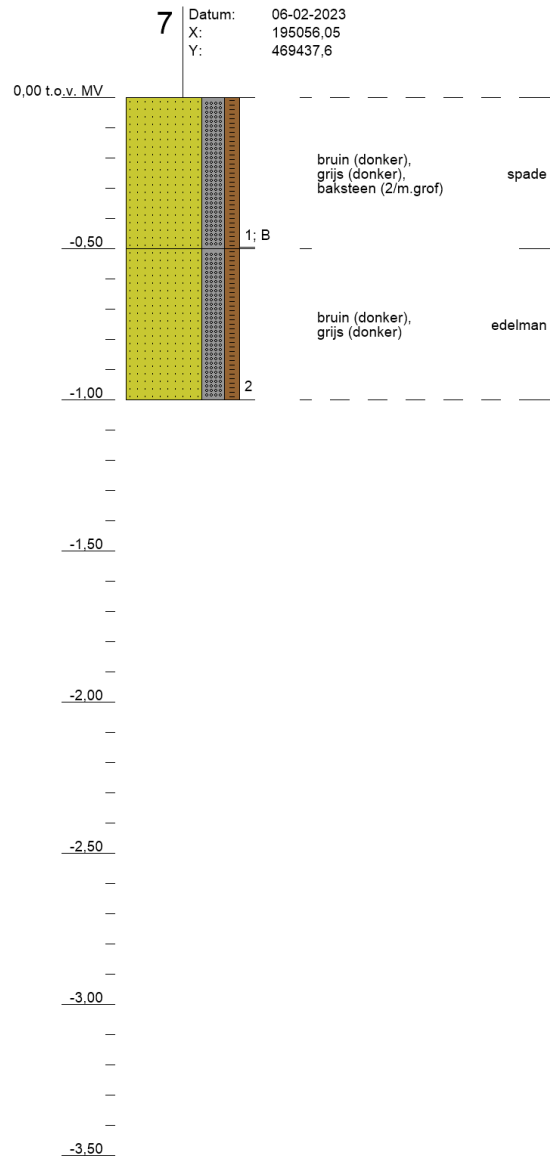
grind

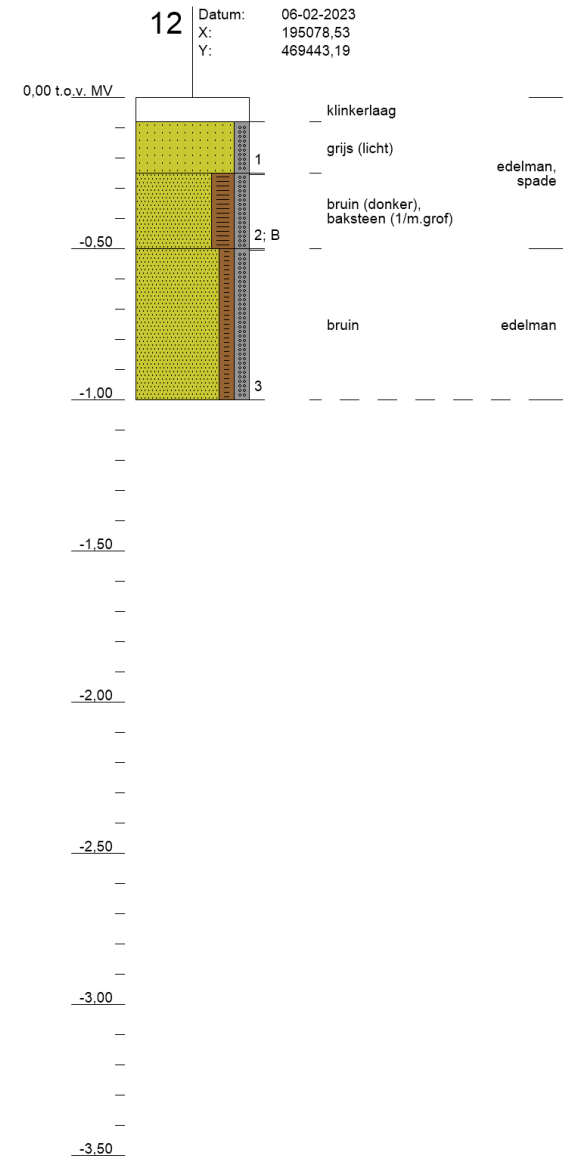
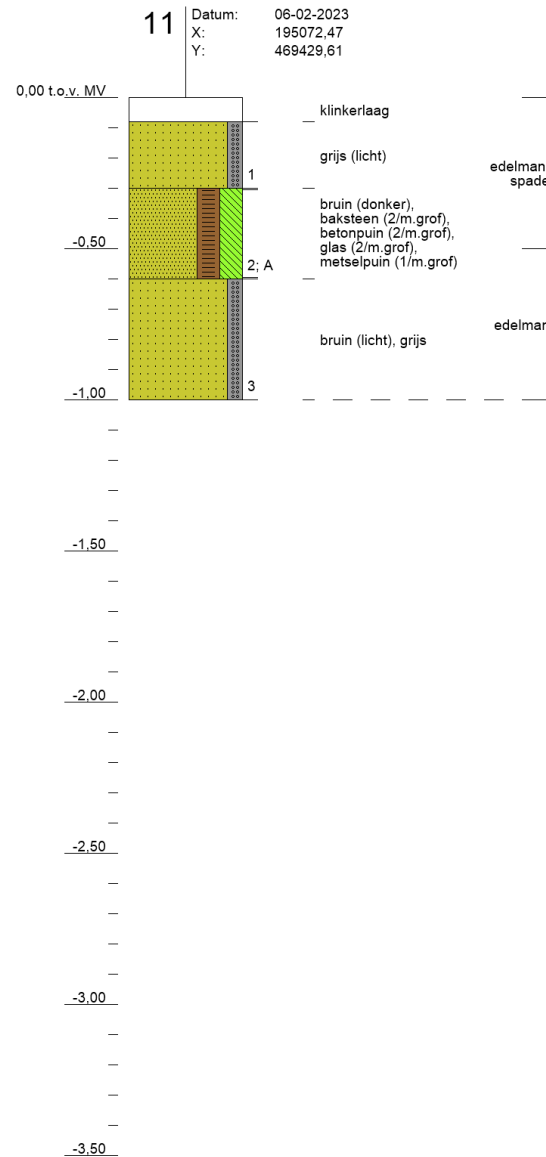
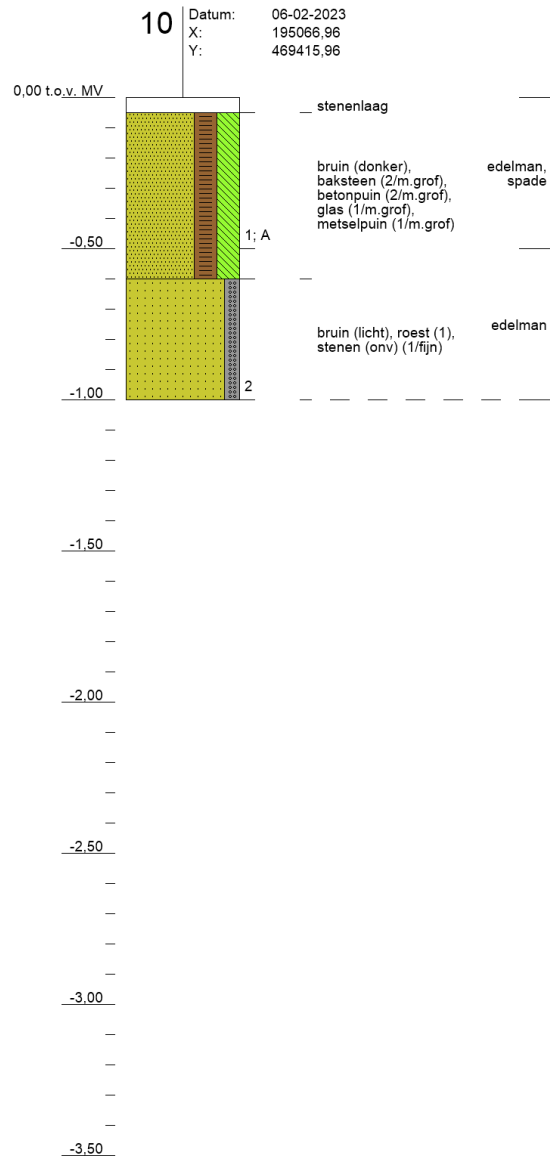
filter

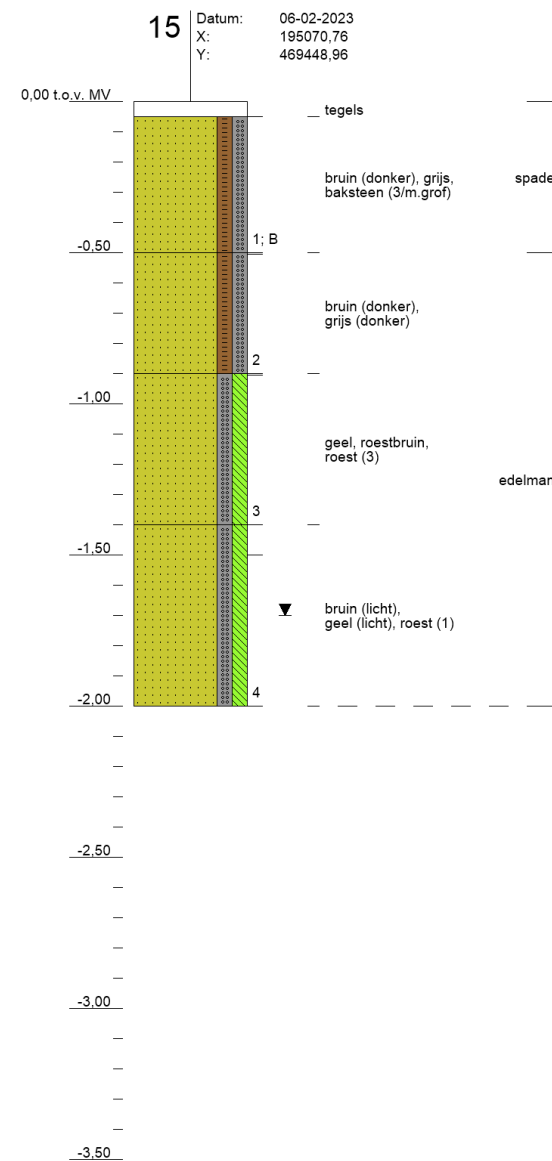
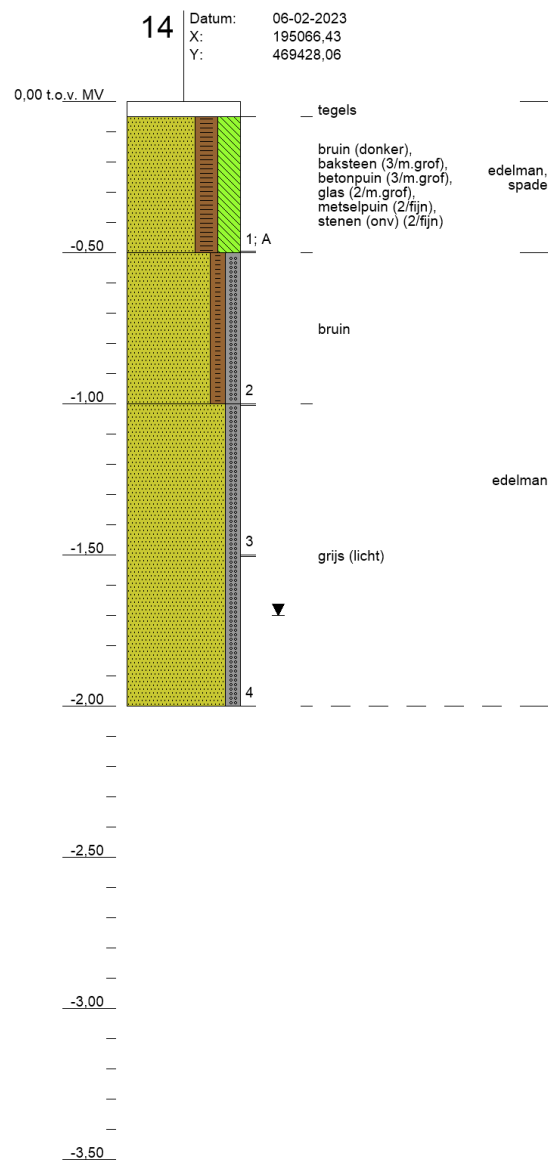
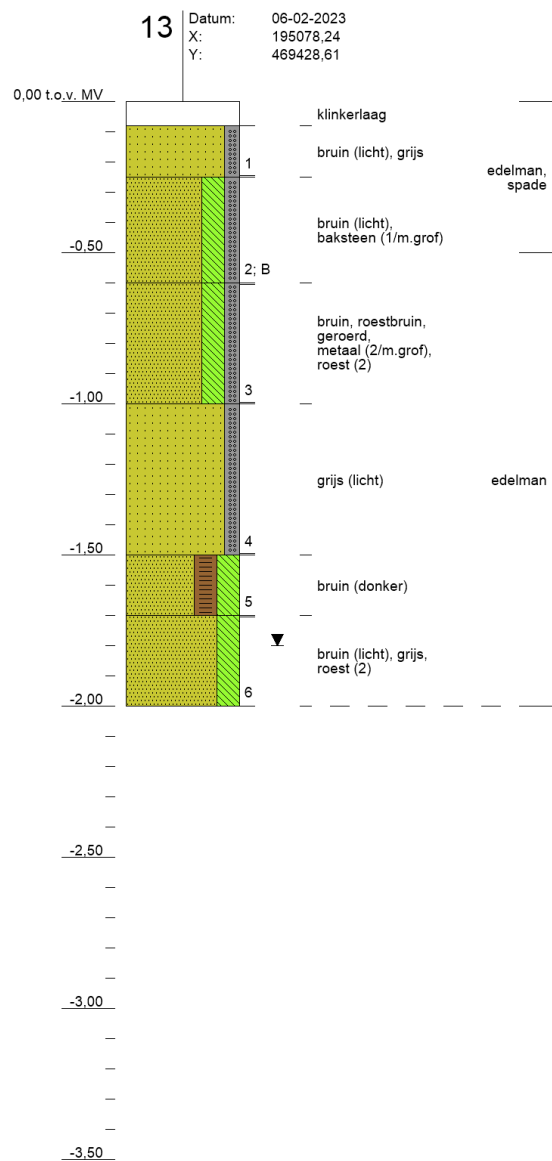


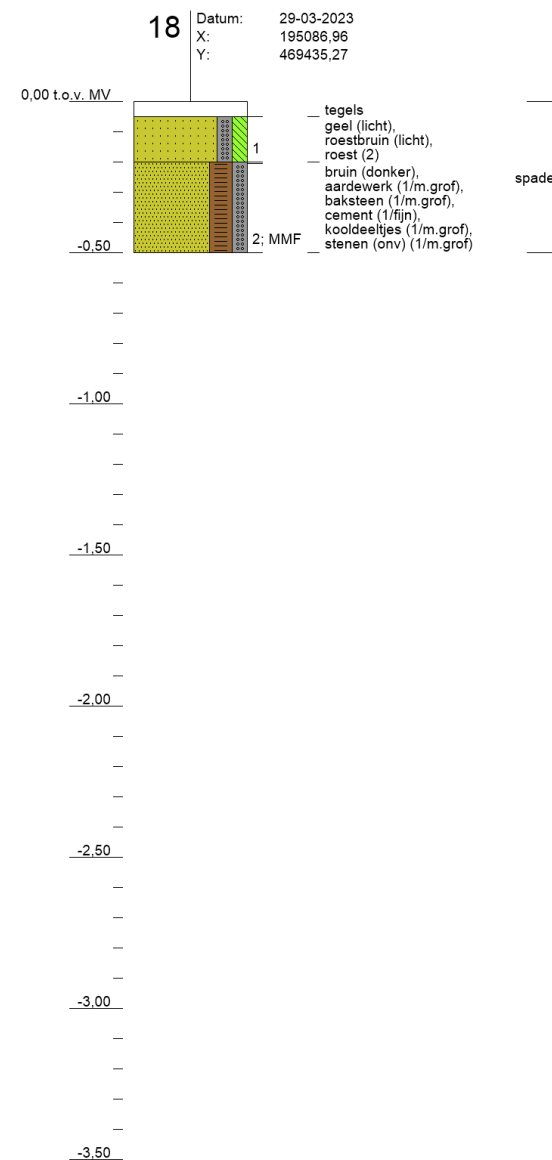
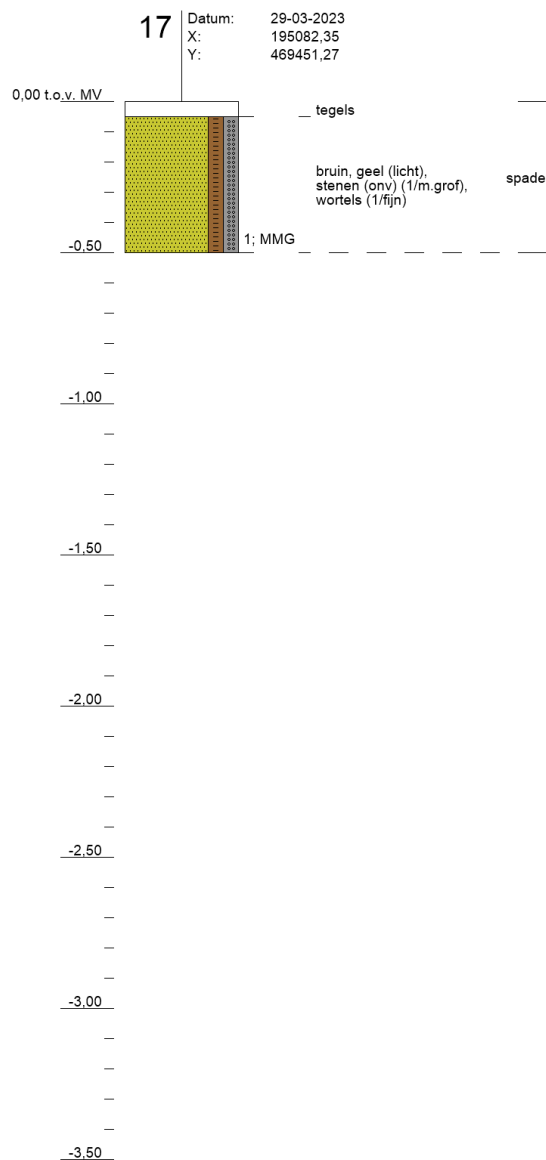
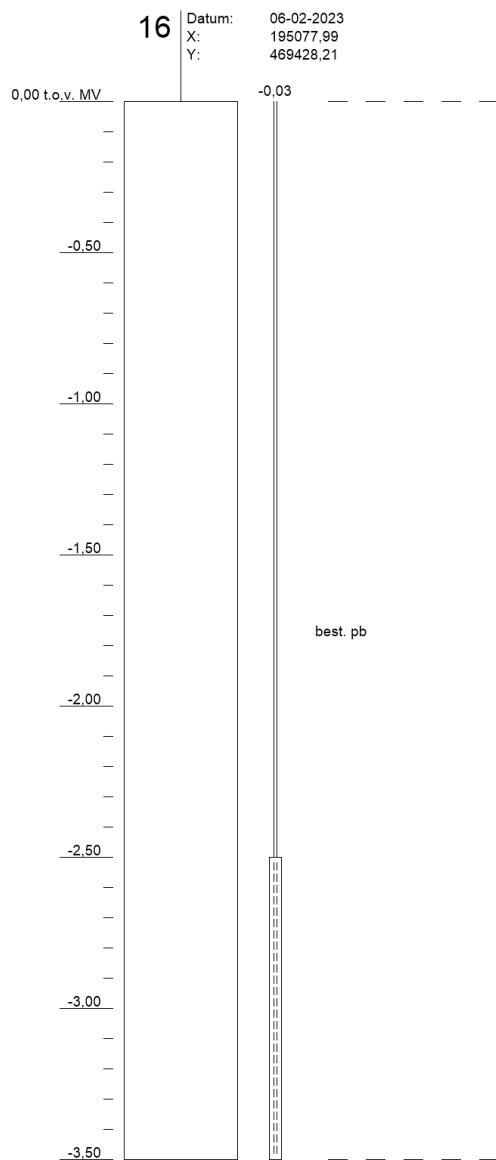


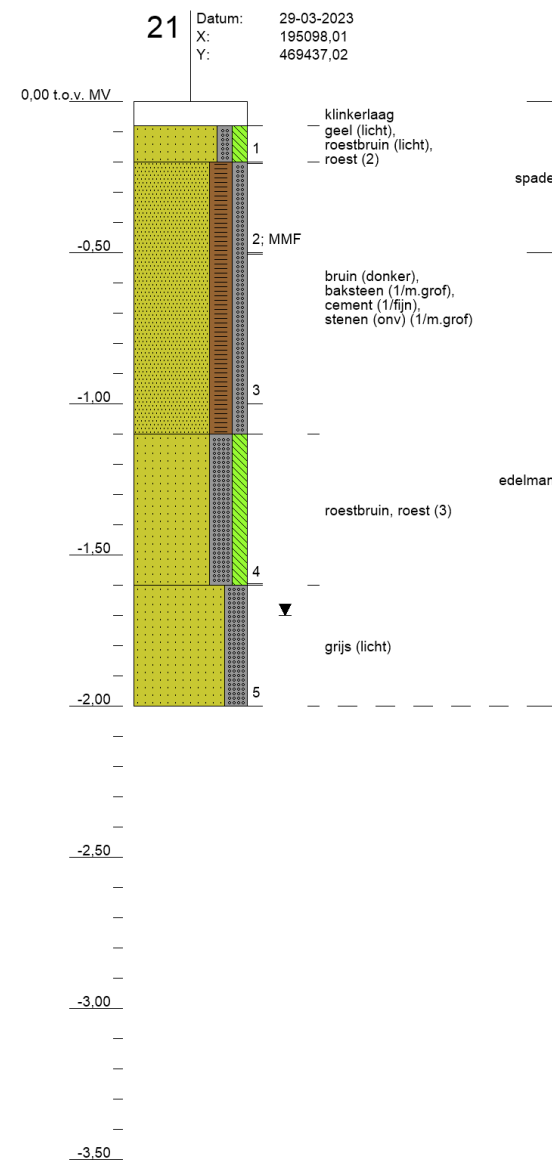
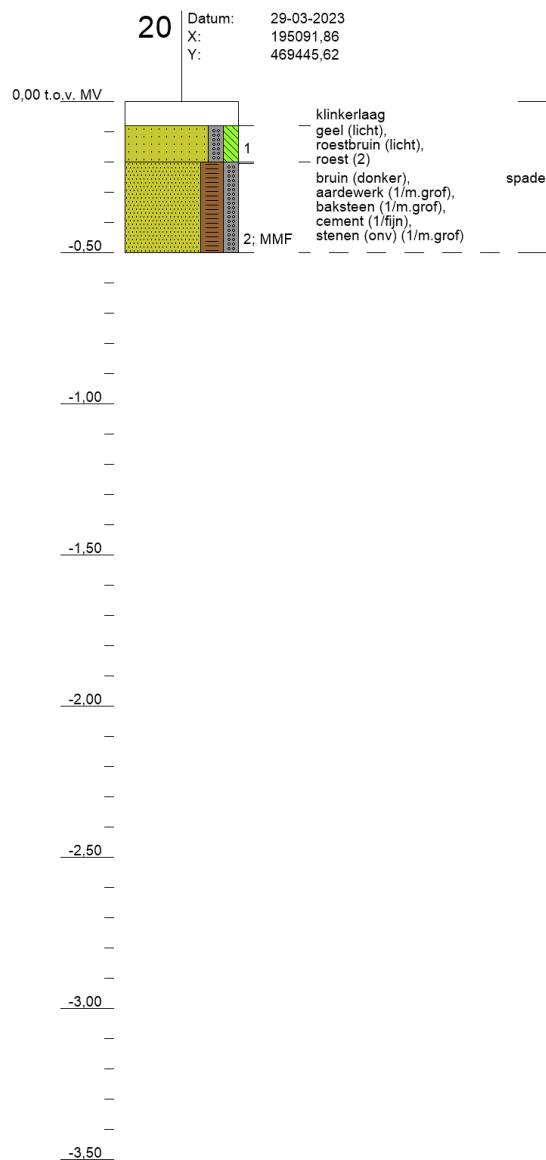
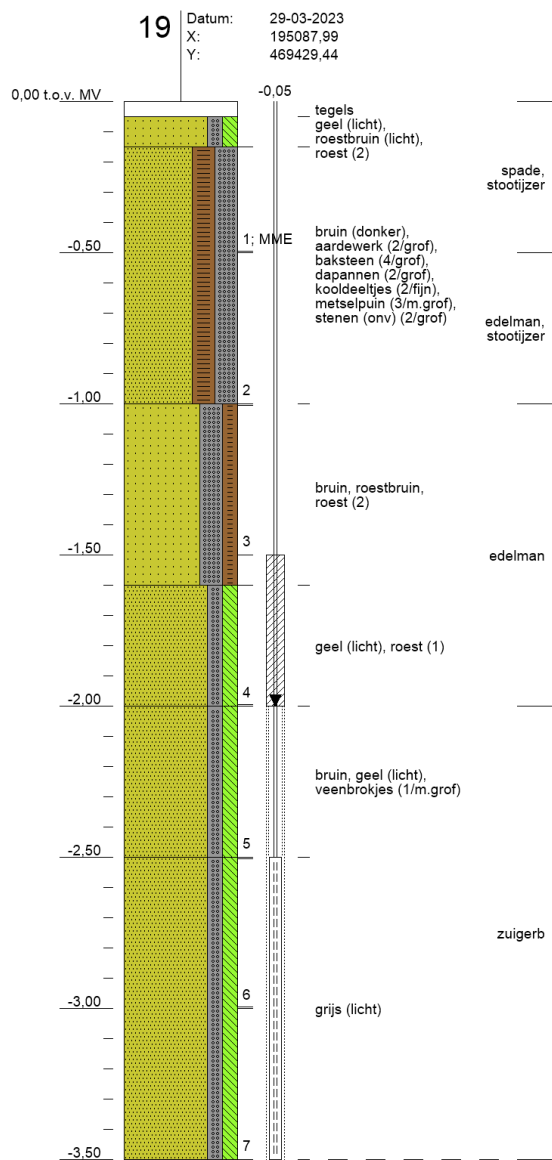


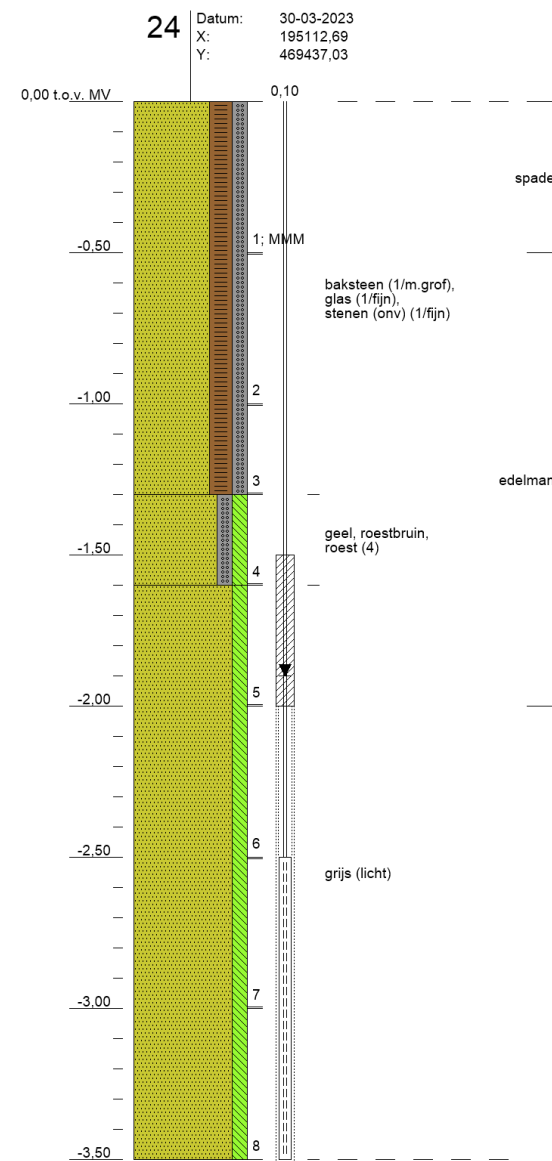
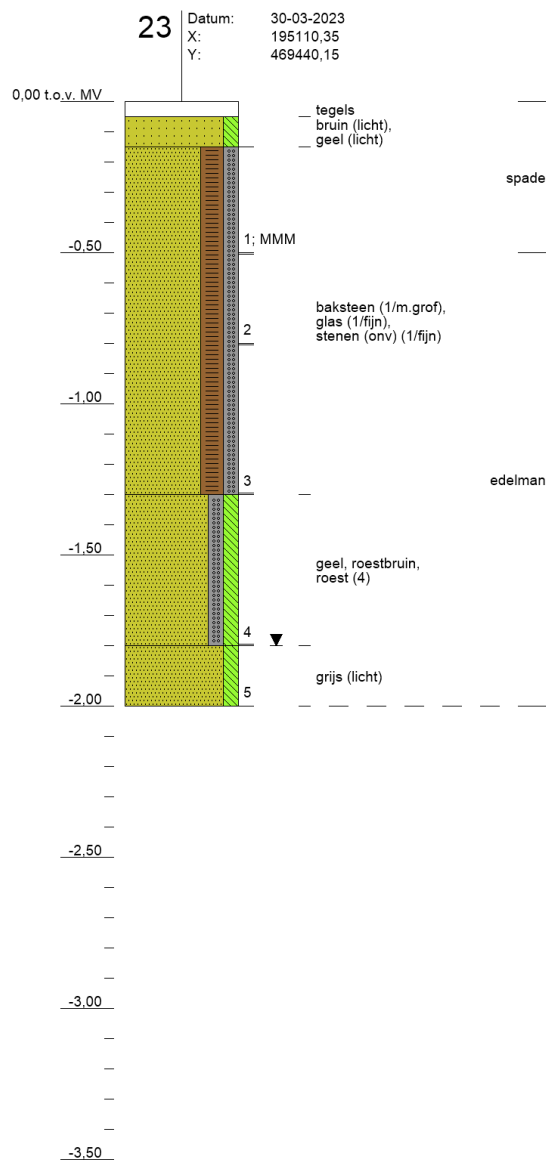
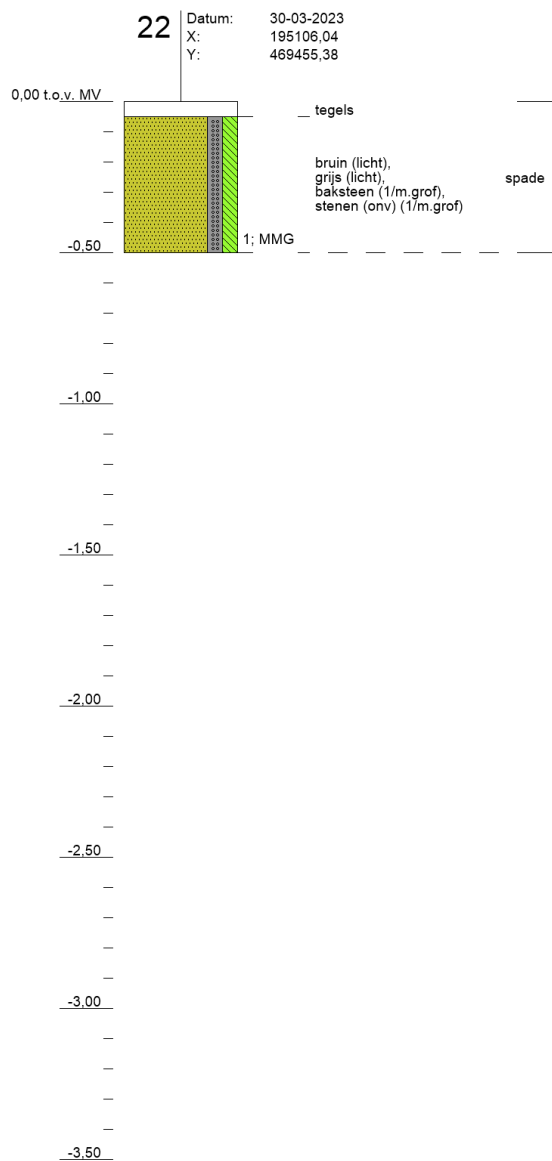


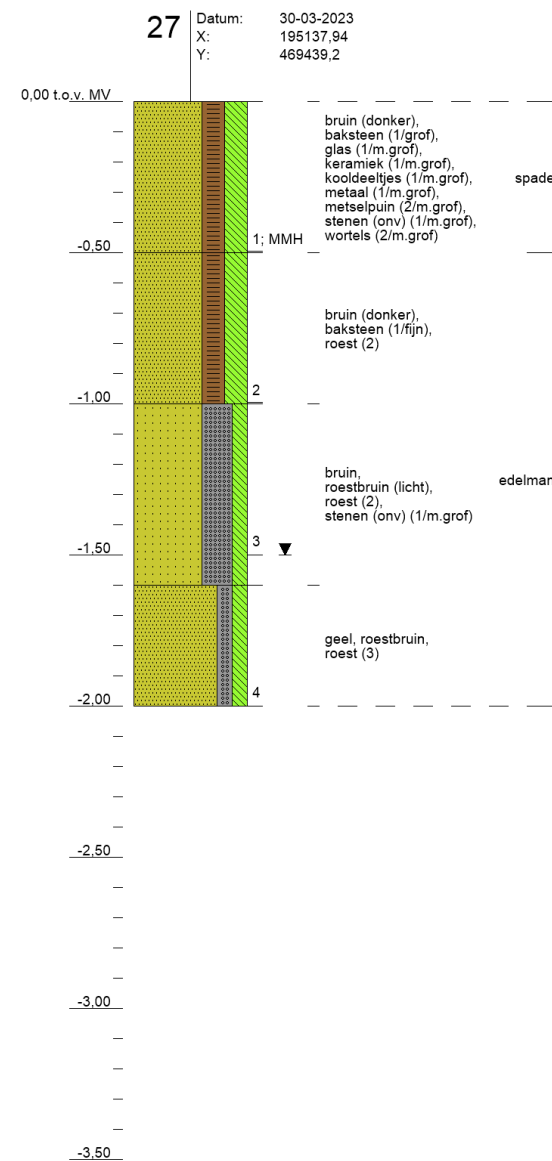
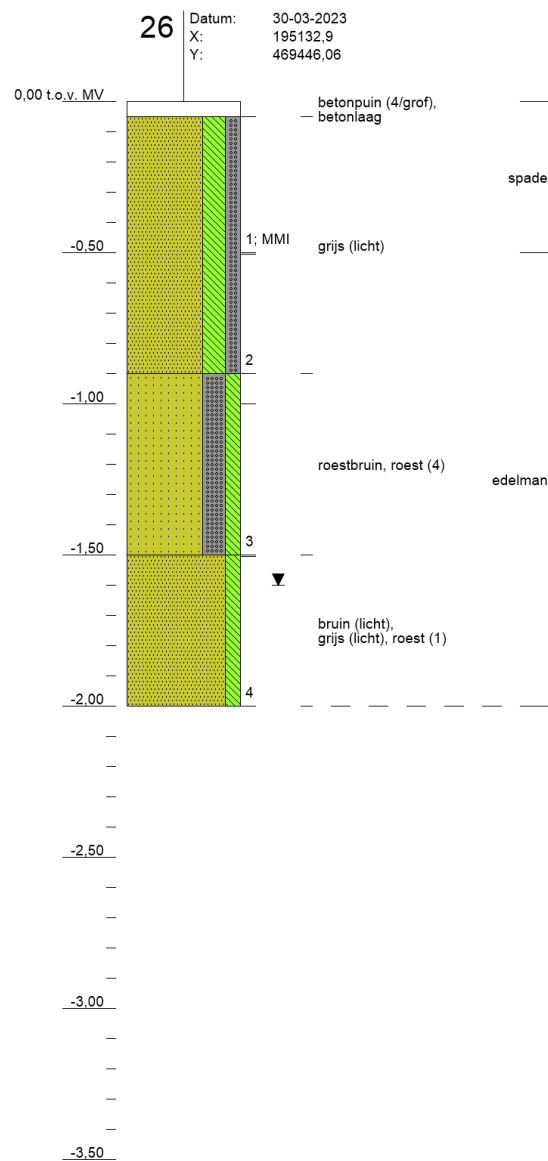
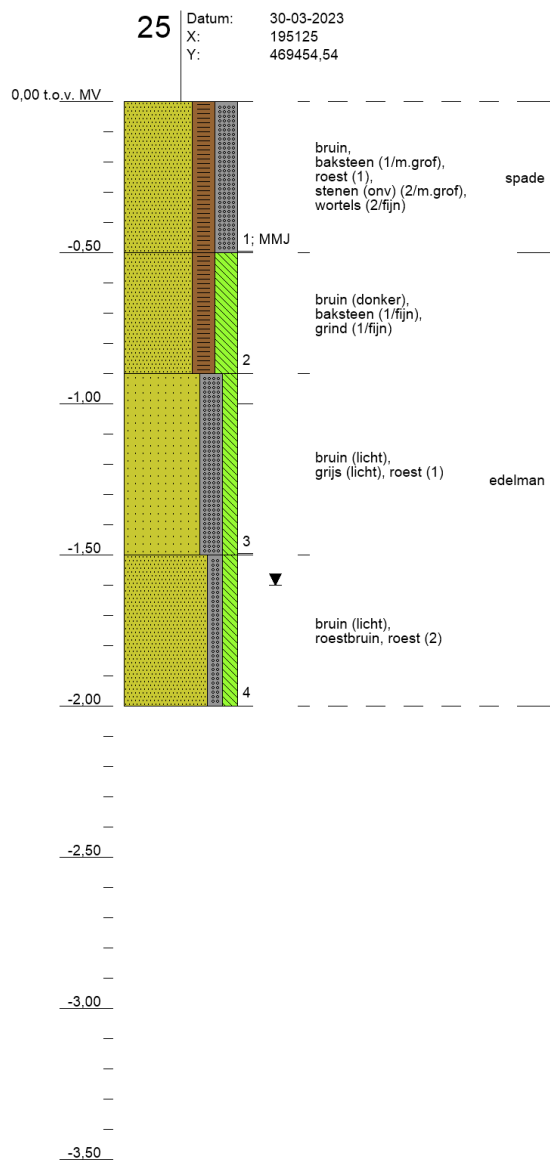


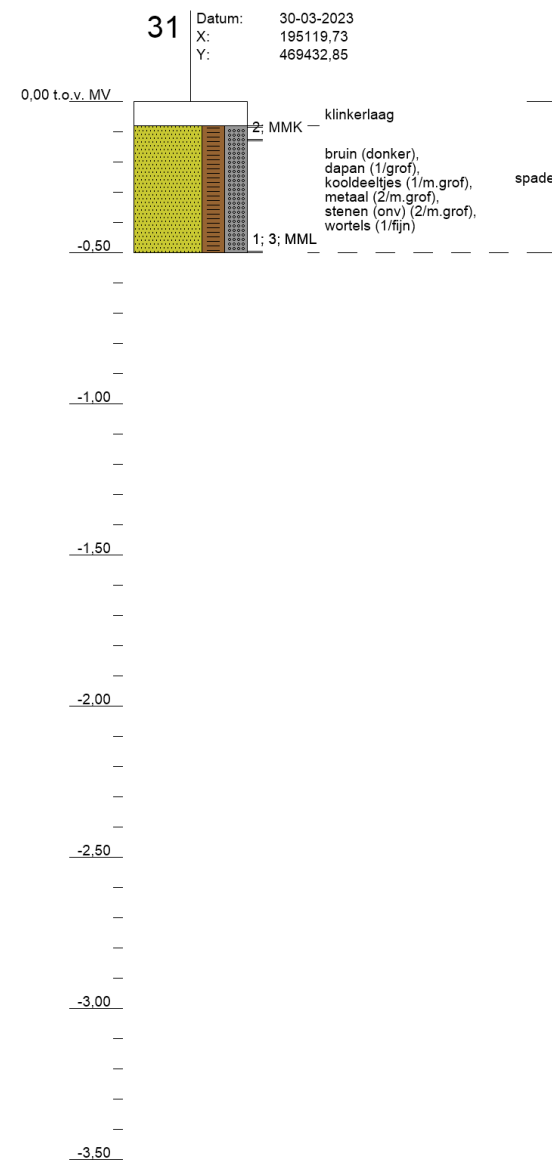
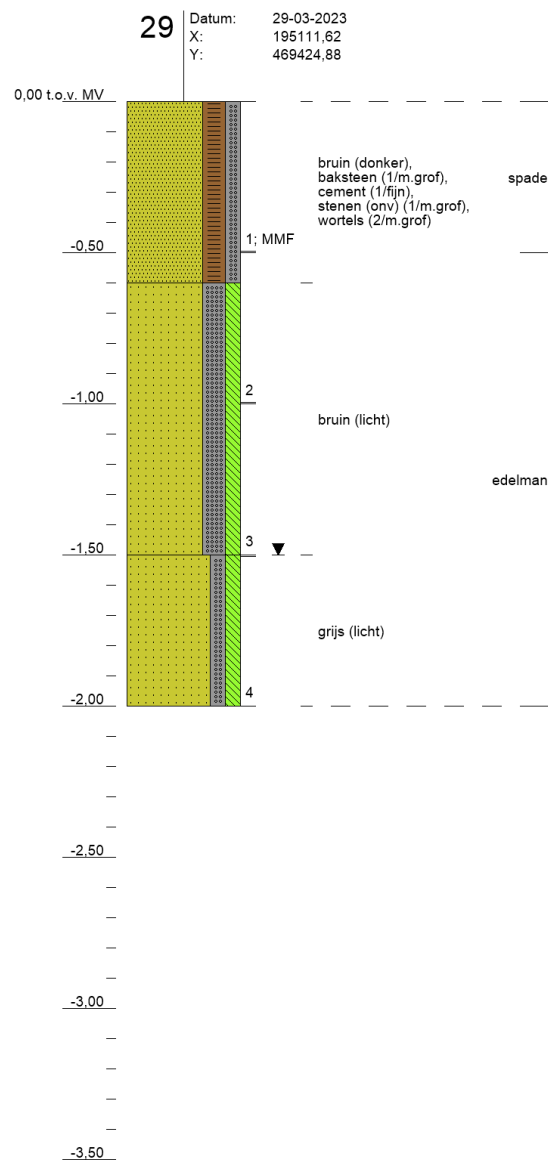
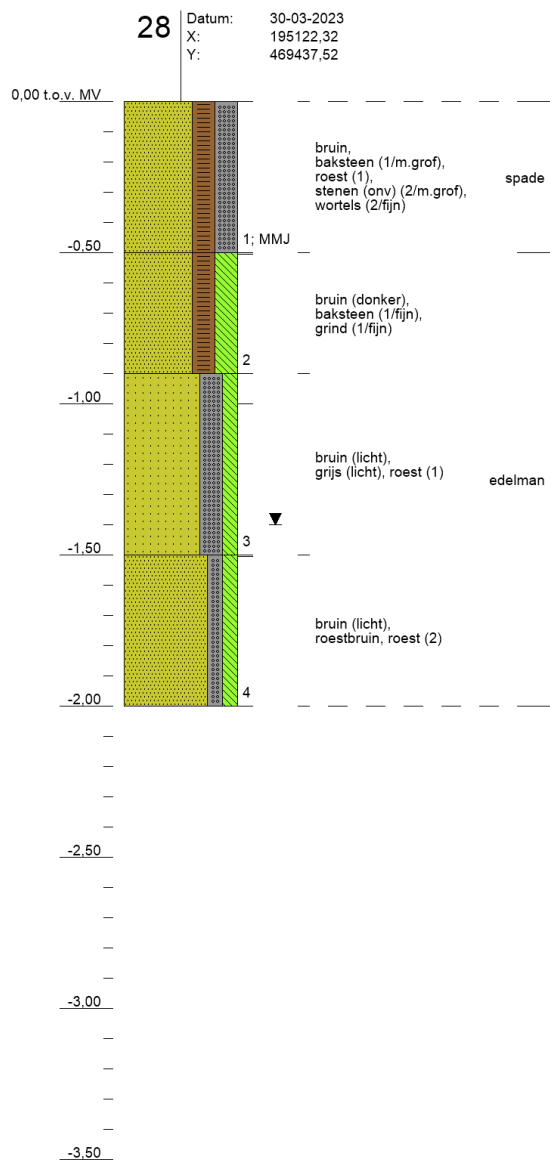


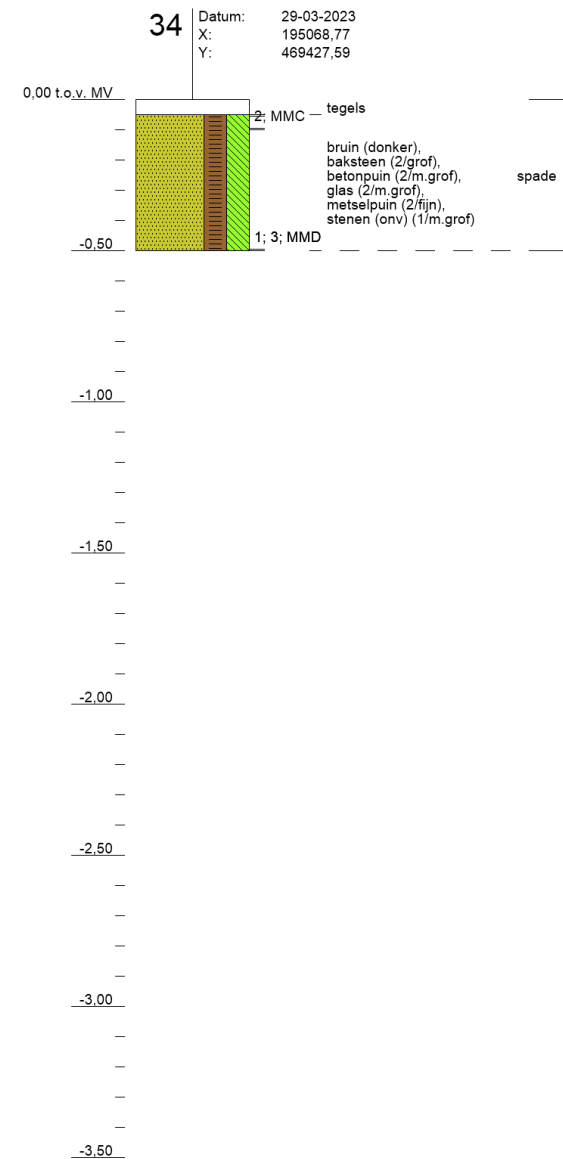
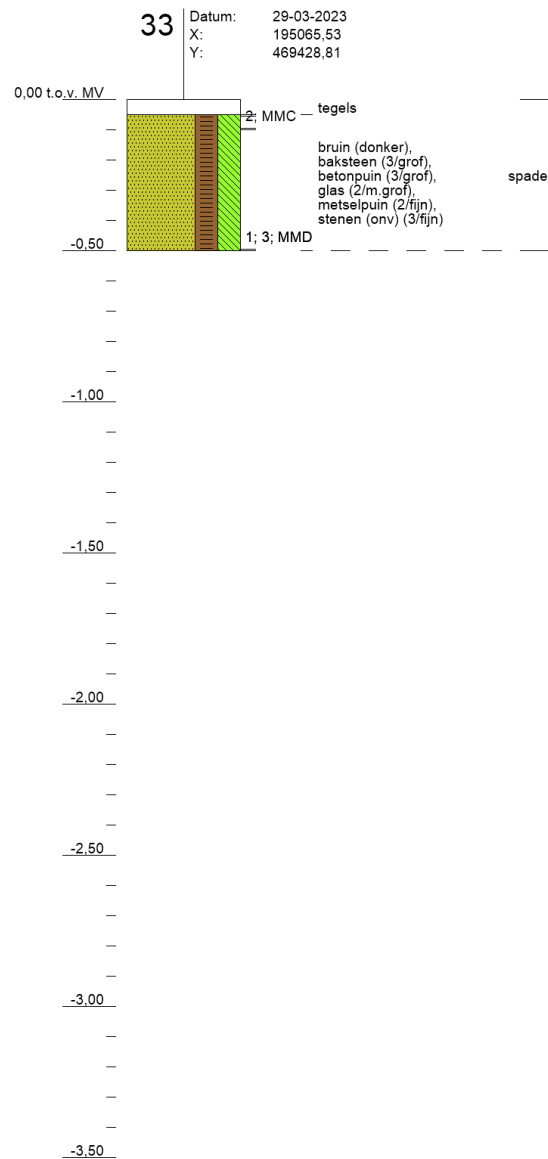
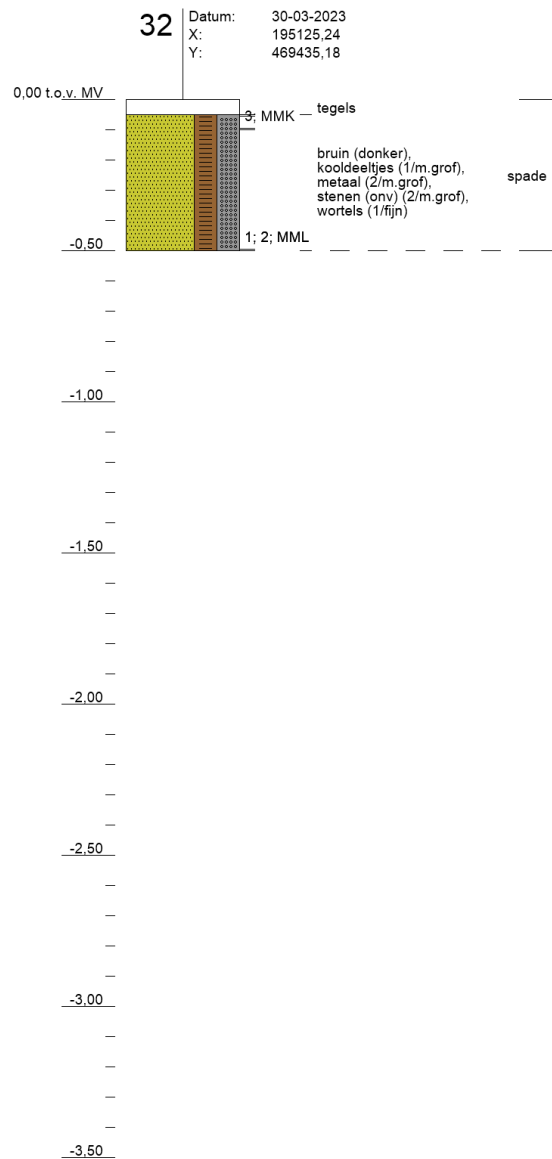


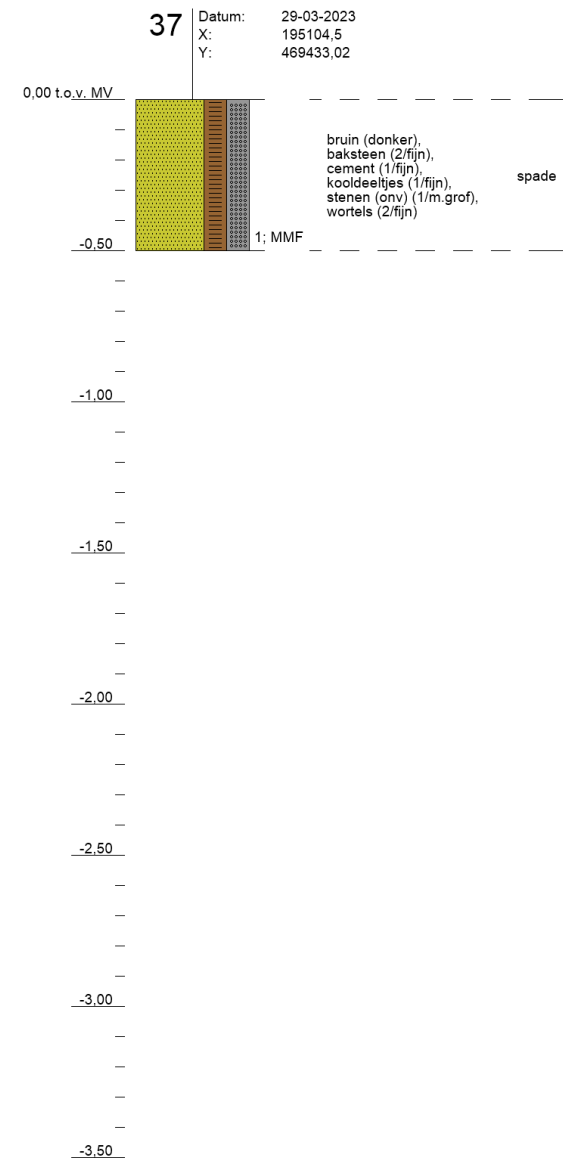
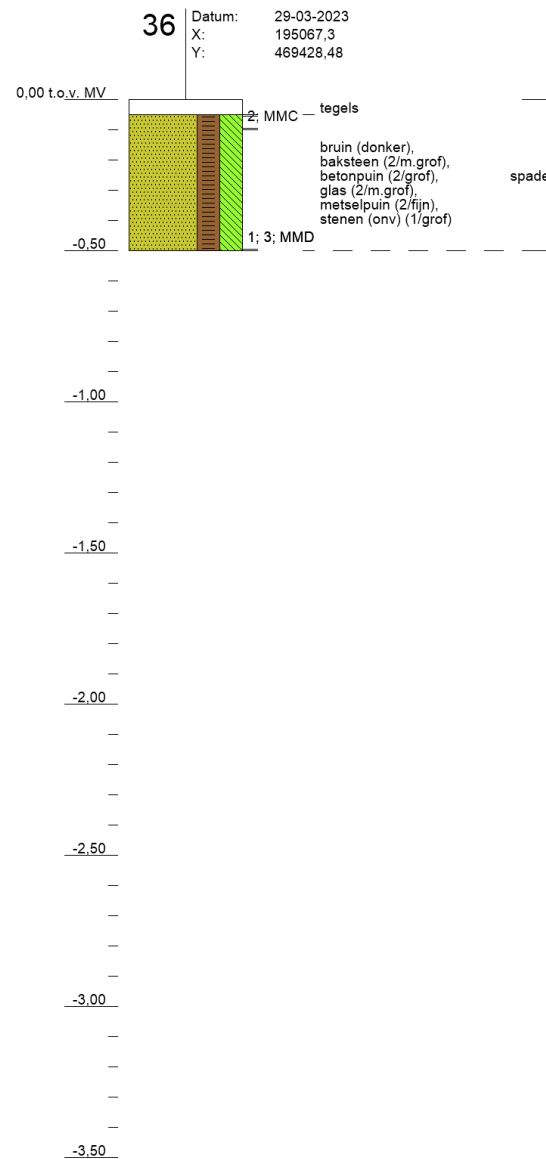
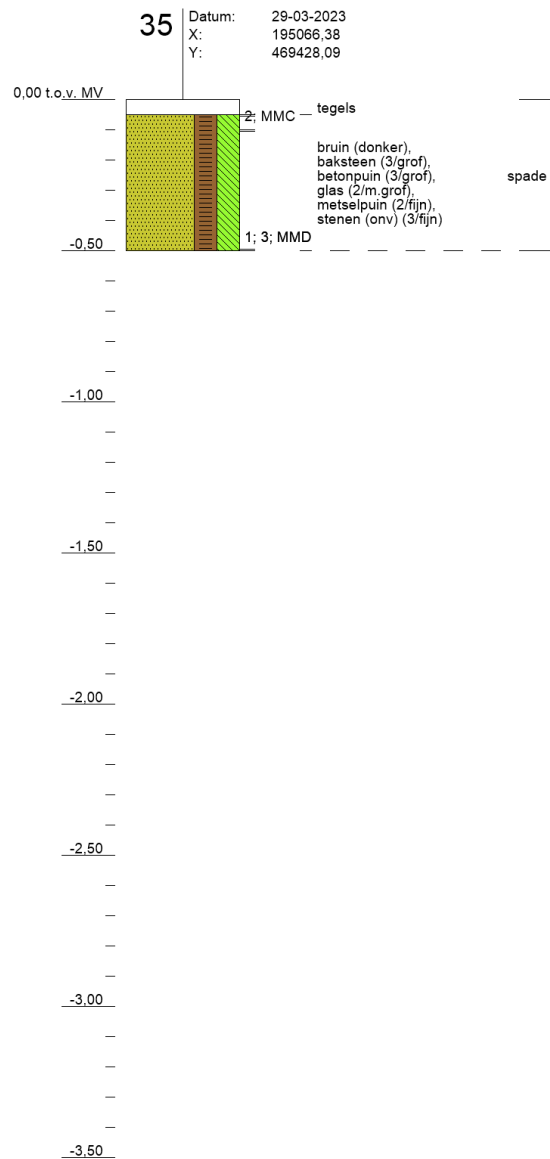


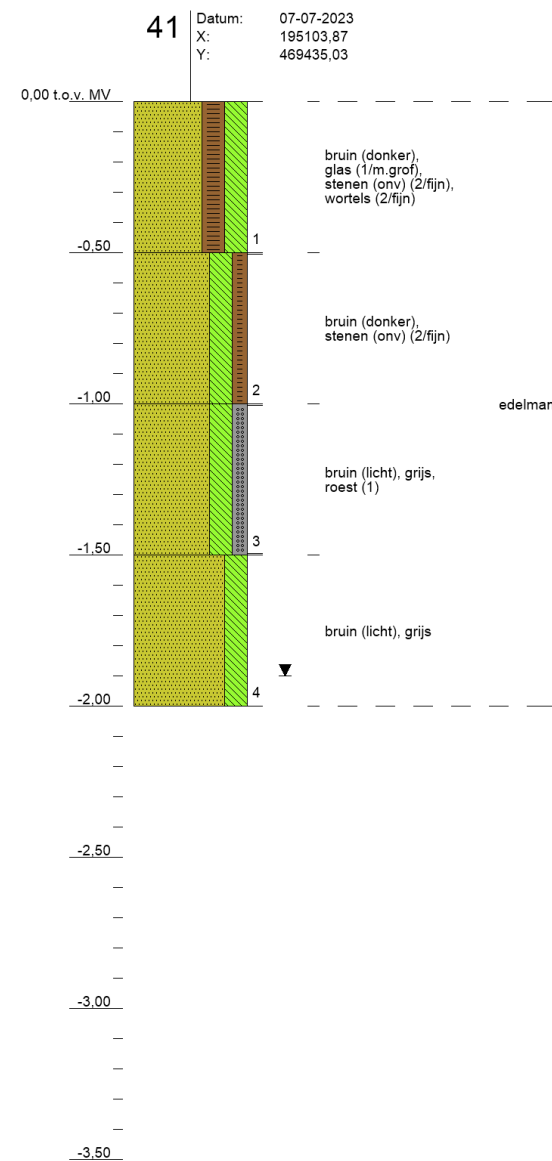
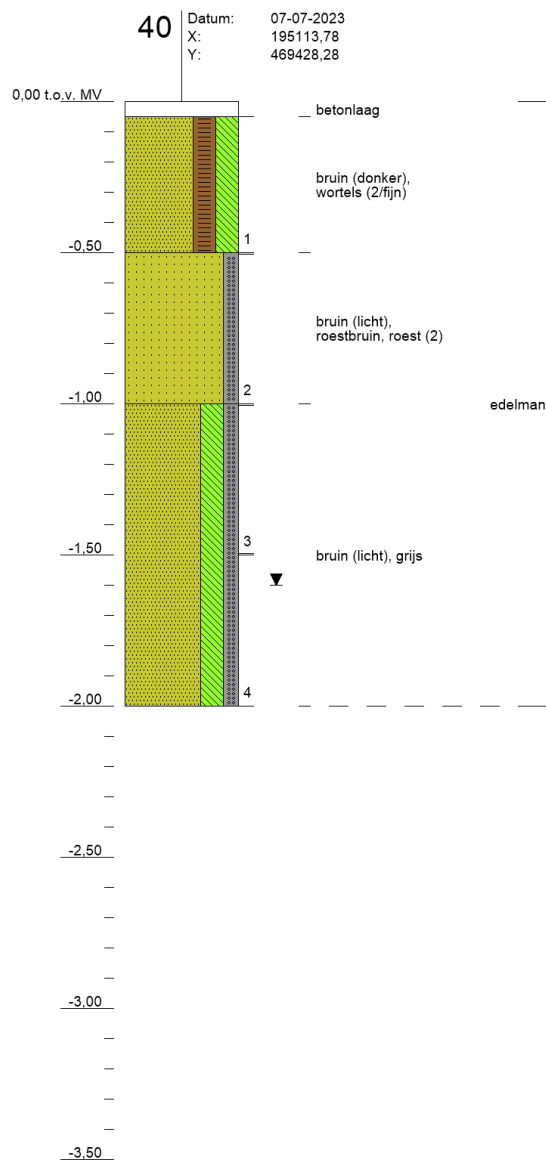
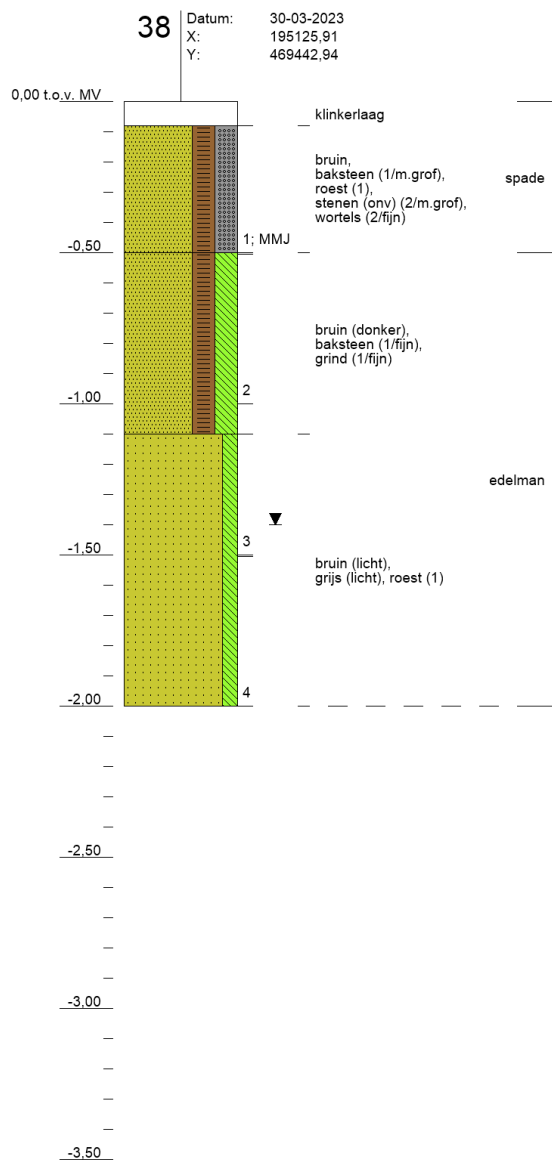


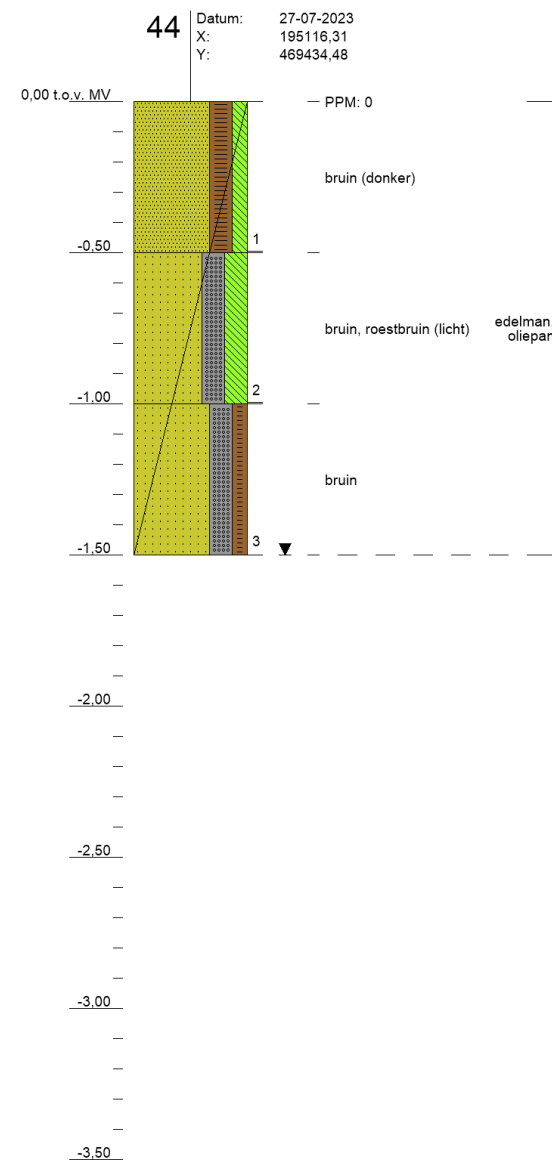
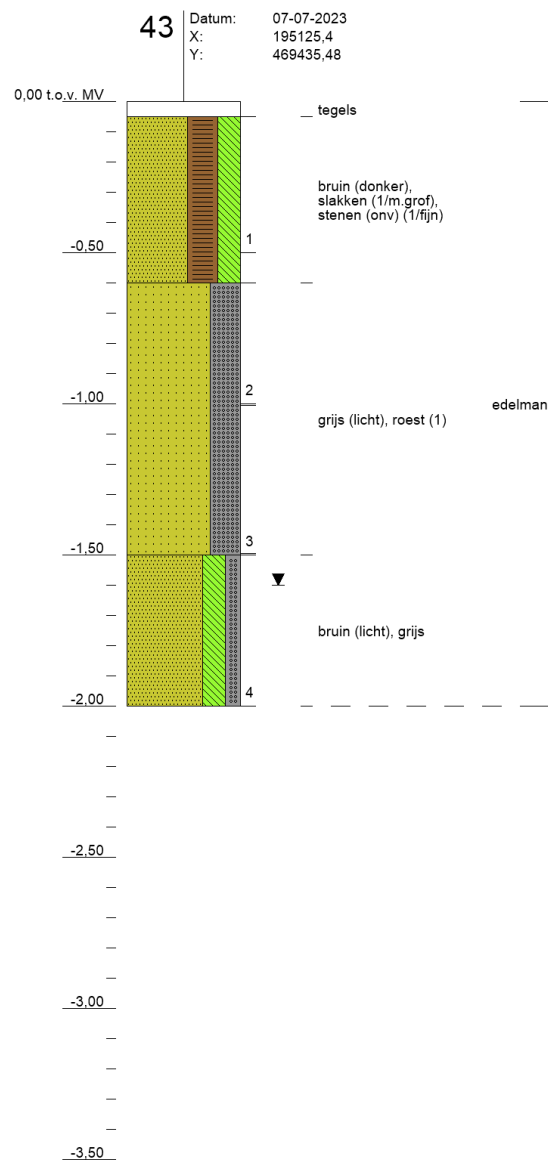
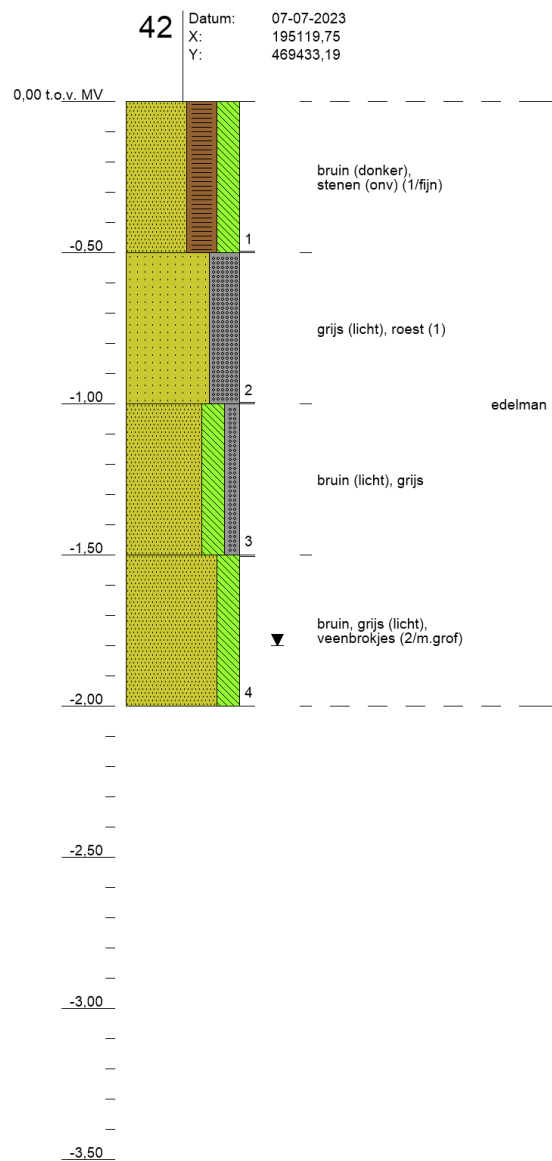


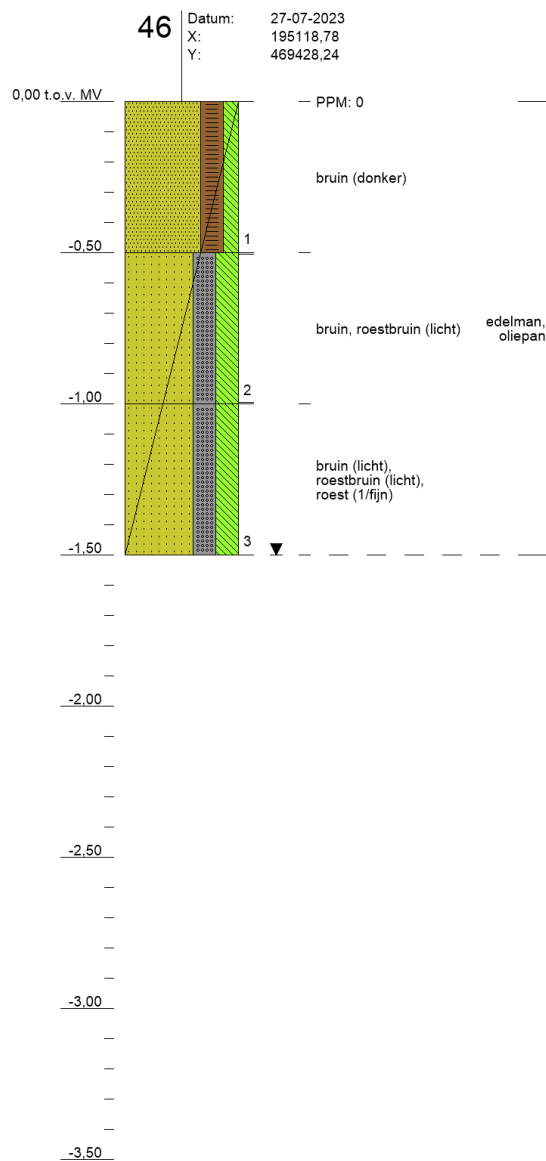
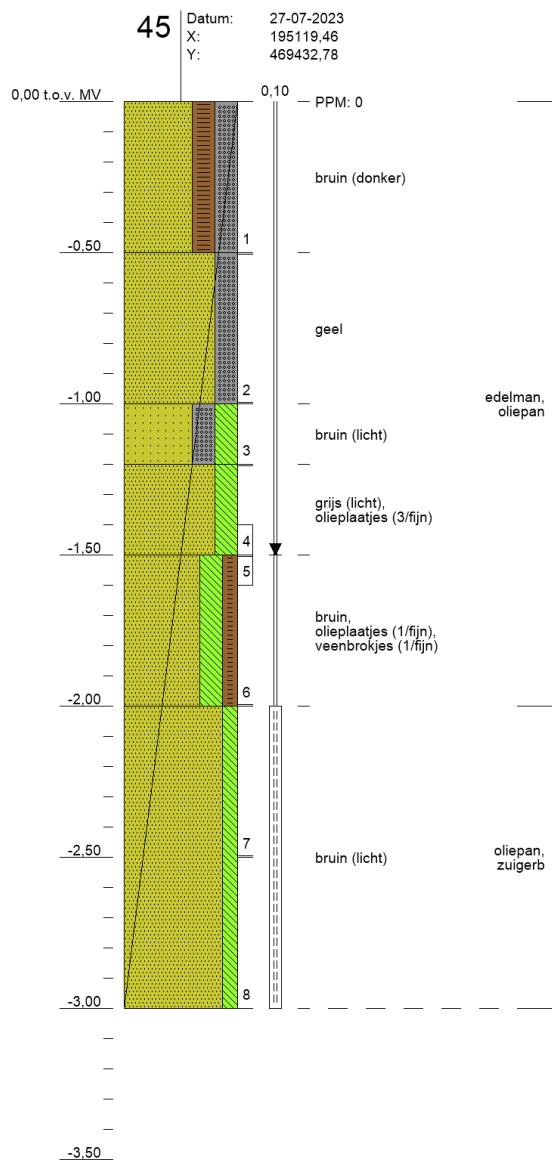












Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁹
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit¹⁰

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq AW/S$ -waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
$> I$ -waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G¹¹ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹²-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁹ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

¹⁰ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

¹¹ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹² BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %				
	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Naftaleen	870	-	-	-
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2.595	5.000
Asbest, gewogen inclusief respirabele vezels	100			100
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond



Kenmerk R002-1288724LVV-V04-Ihl-NL

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
1,2 dichlooretheen (c+t)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater

So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]

To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]

Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675).

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247.

B5.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de Interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MMBG1 (Veld)	MMOG1 (Veld)	MMOG2 (Veld)
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-2	0,7-1,5
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

arseen (As)	7,1	-	<4,9	-	<4,9	-
barium (Ba)	229		<54		167	
cadmium (Cd)	0,62	+	<0,24	-	<0,24	-
kobalt (Co)	<7,4	-	<7,4	-	<7,4	-
koper (Cu)	44	+	<7,2	-	<7,2	-
kwik (Hg)	0,24	+	<0,050	-	<0,050	-
lood (Pb)	200	+	<11	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	20	-	<8,2	-	<8,2	-
zink (Zn)	203	+	<33	-	171	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	2,7	+	<0,35	-	0,37	-
-------------------	-----	---	-------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,024	+	<0,025	-	<0,025	-
-------------	-------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	128	-	<123	-	<123	-
-------------------------	-----	---	------	---	------	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035		<0,035		<0,035	
fenantreen	0,17		<0,035		<0,035	
antraceen	0,069		<0,035		<0,035	
fluorantheen	0,52		<0,035		0,053	
chryseen	0,31		<0,035		<0,035	
benzo(a)antraceen	0,33		<0,035		<0,035	
benzo(a)pyreen	0,39		<0,035		<0,035	
benzo(k)fluorantheen	0,2		<0,035		<0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,31		<0,035		<0,035	
benzo(ghi)peryleen	0,32		<0,035		<0,035	

Monsteromschrijving	MMBG1 (Veld)		MMOG1 (Veld)		MMOG2 (Veld)	
minerale olie C10-C12	<6,6 (91)		<11 (91)		<11 (91)	
minerale olie C12-C16	<11 (91)		<18 (91)		<18 (91)	
PCB-28	<0,0022		<0,0035		<0,0035	
PCB-52	<0,0022		<0,0035		<0,0035	
PCB-101	<0,0022		<0,0035		<0,0035	
PCB-118	<0,0022		<0,0035		<0,0035	
PCB-138	0,0053		<0,0035		<0,0035	
PCB-153	0,0053		<0,0035		<0,0035	
PCB-180	0,005		<0,0035		<0,0035	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	25		25		25	
organische stof (% (m/m) ds)	10		10		10	
Minerale olie C16-C21	<11 (91)		<18 (91)		<18 (91)	
Minerale olie C21-C30	56		<39 (91)		<39 (91)	
Minerale olie C30-C35	44		<18 (91)		<18 (91)	
Minerale olie C35-C40	<13 (91)		<21 (91)		<21 (91)	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		-		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit

Monsteromschrijving	MOG2 (Huizen West)	MMBG1 (Huizen West)	MMBG2 (Huizen West)	MMBG3 (Huizen West)
Diepte (m -mv)	0,6-1	0,05-0,6	0-0,5	0,25-0,6
Lutum (%)	2,8	2,6	2,7	2,6
Organisch stof (%)	1,4	2,2	1,6	1,4
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

arseen (As)			4,9	-	5	-	<4	-
barium (Ba)	23		79		22		27	
cadmium (Cd)	0,36	+	0,34	-	<0,2	-	<0,2	-
kobalt (Co)	<3	-	3,1	-	<3	-	<3	-
koper (Cu)	5,5	-	58	+(+)	9	-	6,1	-
kwik (Hg)	0,079	-	0,53	+	0,073	-	0,089	-
lood (Pb)	45	+	400	+++	130	+	100	+
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
nikkel (Ni)	4,3	-	9,6	-	6,2	-	<4	-
zink (Zn)	280	+(+)	210	+(+)	90	+	47	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	2,1	+	4,9	+	2,6	+	3,8	+
-------------------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,0049	-	0,00 72	+	<0,0049	-	<0,0049	-
-------------	---------	---	------------	---	---------	---	---------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<35	-	<35	-	<35	-	<35	-
-------------------------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,05		<0,0 5		<0,05		<0,05	
fenantreen	0,075		0,36		0,1		0,17	
antraceen	<0,05		0,14		0,06		<0,05	
fluorantheen	0,57		1,2		0,6		1,2	
chryseen	0,22		0,55		0,35		0,5	
benzo(a)antraceen	0,29		0,62		0,36		0,42	
benzo(a)pyreen	0,36		0,77		0,37		0,46	
benzo(k)fluorantheen	0,15		0,34		0,19		0,22	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,14		0,29		0,27		0,38	
benzo(ghi)peryleen	0,24		0,54		0,24		0,37	
minerale olie C10-C12	<3		<3		<3		<3	
minerale olie C12-C16	<5		<5		<5		<5	

Monsteromschrijving	MOG2 (Huizen West)		MMBG1 (Huizen West)		MMBG2 (Huizen West)		MMBG3 (Huizen West)	
PCB-28	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-52	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-101	<0,001		0,001		<0,001		<0,001	
PCB-118	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-138	<0,001		0,0018		<0,001		<0,001	
PCB-153	<0,001		0,0016		<0,001		<0,001	
PCB-180	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
droge stof (Ds) (% m/m)	88,9		81		90,3		91,6	
gloeirest (% (m/m) ds)	98		98		98		98	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	2,8		2,6		2,7		2,6	
organische stof (% (m/m) ds)	1,4		2,2		1,6		1,4	
Minerale olie C16-C21	<5		<5		<5		<5	
Minerale olie C21-C30	<11		<11		<11		<11	
Minerale olie C30-C35	<5		5,8		<5		<5	
Minerale olie C35-C40	<6		<6		<6		<6	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Niet toepasbaar		Industrie		Wonen	
Conclusie (BoToVa)		+		+++		+		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	MMOG1 (Huizen West)		9	10	11
Diepte (m -mv)	0,5-2		0,05-0,5	0,05-0,5	0,3-0,6
Lutum (%)	2,0		2,6	2,3	2,7
Organisch stof (%)	0,8		2,6	3,6	2,7
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN					
arseen (As)	<4	-			
barium (Ba)	<20		85	150	60
cadmium (Cd)	<0,2	-	0,5	0,41	0,29
kobalt (Co)	<3	-	3,9	3,7	<3

Monsteromschrijving	MMOG1 (Huizen West)		9		10		11	
koper (Cu)	<5	-	40	+	92	+(+)	20	-
kwik (Hg)	<0,0	-	0,55	+	1,3	+	0,2	+
	5							
lood (Pb)	20	-	210	+(+)	750	+++	180	+
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
nikkel (Ni)	<4	-	7,8	-	8,8	-	6,4	-
zink (Zn)	34	-	150	+	230	+(+)	180	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,37	-	4,7	+	8,9	+	8,4	+
-------------------	------	---	-----	---	-----	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,0	-	0,01	+	0,01	+	<0,0	-
	049		3		4		049	

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<35	-	49	-	95	+	47	-
-------------------------	-----	---	----	---	----	---	----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,0		<0,0		<0,0		0,14	
	5		5		5			
fenantreen	<0,0		0,31		0,51		0,95	
	5							
antraceen	<0,0		0,12		0,19		0,31	
	5							
fluorantheen	<0,0		0,95		1,9		2,1	
	5							
chryseen	<0,0		0,54		1		0,9	
	5							
benzo(a)antraceen	<0,0		0,58		1,1		1	
	5							
benzo(a)pyreen	0,05		0,77		1,4		1,2	
	2							
benzo(k)fluorantheen	<0,0		0,32		0,6		0,47	
	5							
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0		0,47		1,1		0,59	
	5							
benzo(ghi)peryleen	<0,0		0,57		1		0,7	
	5							
minerale olie C10-C12	<3		<3		<3		<3	
minerale olie C12-C16	<5		<5		<5		<5	

Monsteromschrijving	MMOG1 (Huizen West)		9		10		11	
PCB-28	<0,0		<0,0		<0,0		<0,0	
	01		01		01		01	
PCB-52	<0,0		<0,0		<0,0		<0,0	
	01		01		01		01	
PCB-101	<0,0		0,00		0,00		<0,0	
	01		19		19		01	
PCB-118	<0,0		0,00		0,00		<0,0	
	01		15		16		01	
PCB-138	<0,0		0,00		0,00		<0,0	
	01		31		45		01	
PCB-153	<0,0		0,00		0,00		<0,0	
	01		28		35		01	
PCB-180	<0,0		0,00		0,00		<0,0	
	01		25		16		01	
droge stof (Ds) (% m/m)	86,8		90		89,1		87,6	
gloeirest (% (m/m) ds)	99		97		96		97	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	<2		2,6		2,3		2,7	
organische stof (% (m/m) ds)	0,8		2,6		3,6		2,7	
Minerale olie C16-C21	<5		6,7		13		11	
Minerale olie C21-C30	<11		22		40		20	
Minerale olie C30-C35	<5		12		25		8,5	
Minerale olie C35-C40	<6		<6		13		<6	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Industrie		Niet toepasbaar		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		-		+		+++		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	14		10		14		24	
Diepte (m -mv)	0,05-0,5		0,6-1		0,5-1		1,6-2	
Lutum (%)	2,1		3,0		2,6		2,0	
Organisch stof (%)	2,3		3,2		4,2		0,7	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)								
barium (Ba)	100		64		<20			
cadmium (Cd)	0,42	+	<0,2	-	<0,2	-		
kobalt (Co)	3,1	-	3,3	-	<3	-		
koper (Cu)	49	+	95	+(+)	<5	-		

Monsteromschrijving	14		10		14		24	
kwik (Hg)	0,56	+	0,67	+	0,15	+		
lood (Pb)	380	+++	340	+(+)	40	+		
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-		
nikkel (Ni)	6,3	-	5	-	<4	-		
zink (Zn)	250	+(+)	170	+	<20	-		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	3	+	4,8	+	<0,35	-		
-------------------	---	---	-----	---	-------	---	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,0057	+	0,007	+	<0,0049	-		
-------------	--------	---	-------	---	---------	---	--	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	35	-	<35	-	<35	-	<35	-
-------------------------	----	---	-----	---	-----	---	-----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,05		<0,05		<0,05			
fenantreen	0,21		0,3		<0,05			
antraceen	0,062		0,096		<0,05			
fluorantheen	0,65		1,2		<0,05			
chryseen	0,42		0,55		<0,05			
benzo(a)antraceen	0,39		0,65		<0,05			
benzo(a)pyreen	0,43		0,74		<0,05			
benzo(k)fluorantheen	0,2		0,32		<0,05			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,33		0,5		<0,05			
benzo(ghi)peryleen	0,31		0,51		<0,05			
minerale olie C10-C12	<3		<3		<3		<3	
minerale olie C12-C16	<5		<5		<5		<5	
PCB-28	<0,001		<0,001		<0,001			
			1					
PCB-52	<0,001		<0,001		<0,001			
			1					
PCB-101	<0,001		<0,001		<0,001			
			1					
PCB-118	<0,001		<0,001		<0,001			
			1					
PCB-138	0,0011		0,0019		<0,001			
PCB-153	0,0011		0,0016		<0,001			
PCB-180	<0,001		<0,001		<0,001			
			1					
droge stof (Ds) (% m/m)	89		88		89,5		81	
gloeirest (% (m/m) ds)	98		97		96		99	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	2,1		3		2,6		<2	

Monsteromschrijving	14		10		14		24	
organische stof (% (m/m) ds)	2,3		3,2		4,2		<0,7	
Minerale olie C16-C21	<5		5,8		<5		<5	
Minerale olie C21-C30	18		13		<11		<11	
Minerale olie C30-C35	8,3		5,8		<5		<5	
Minerale olie C35-C40	<6		<6		<6		<6	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+++		+		-		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	19	MMBG1 (Huizen Oost)		MMBG2 (Huizen Oost)		MMBG3 (Huizen Oost)	
Diepte (m -mv)	0,15-0,5	0,05-0,5		0-0,5		0,2-0,5	
Lutum (%)	2,4	2,2		3,0		2,6	
Organisch stof (%)	3,0	0,7		7,8		3,2	
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	

METALEN

arseen (As)							
barium (Ba)	86		<20		200		110
cadmium (Cd)	0,5	+	<0,2	-	1,6	+	0,21
kobalt (Co)	<3	-	<3	-	8,5	+	3,6
koper (Cu)	28	+	6,3	-	85	+(+)	25
kwik (Hg)	0,18	+	<0,05	-	0,23	+	0,36
lood (Pb)	150	+	26	-	510	+++	230
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	2,5	+	<1,5
nikkel (Ni)	8,3	-	6,4	-	24	+	6,7
zink (Zn)	310	+(+)	29	-	600	+++	140

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	11	+	0,95	-	12	+	10	+
-------------------	----	---	------	---	----	---	----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,004	-	<0,004	-	0,026	+	<0,004	-
	9		9				9	

Monsteromschrijving	19		MMBG1		MMBG2		MMBG3	
			(Huizen Oost)		(Huizen Oost)		(Huizen Oost)	
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	82	+	<35	-	240	+	150	+
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
fenantreen	1,2		0,12		0,78		0,92	
antraceen	0,26		0,051		0,14		0,3	
fluorantheen	2,4		0,2		2,2		2,6	
chryseen	1,2		0,098		1,9		1,1	
benzo(a)antraceen	1,4		0,12		1,5		1,4	
benzo(a)pyreen	1,6		0,13		2		1,5	
benzo(k)fluorantheen	0,75		0,063		0,95		0,62	
indeno(1,2,3cd)pyreen	1		<0,05		1,6		0,83	
benzo(ghi)peryleen	1		0,092		1,3		0,8	
minerale olie C10-C12	<3		<3		<3		<3	
minerale olie C12-C16	<5		<5		<5		<5	
PCB-28	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-52	<0,001		<0,001		0,0014		<0,001	
PCB-101	<0,001		<0,001		0,0035		<0,001	
PCB-118	<0,001		<0,001		0,0044		<0,001	
PCB-138	<0,001		<0,001		0,0075		<0,001	
PCB-153	<0,001		<0,001		0,0059		<0,001	
PCB-180	<0,001		<0,001		0,003		<0,001	
droge stof (Ds) (% m/m)	88,2		93,2		82,6		86,3	
gloeirest (% (m/m) ds)	97		99		92		97	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	2,4		2,2		3		2,6	
organische stof (% (m/m) ds)	3		0,7		7,8		3,2	
Minerale olie C16-C21	15		<5		15		17	
Minerale olie C21-C30	36		<11		120		91	
Minerale olie C30-C35	18		<5		69		29	
Minerale olie C35-C40	7		<6		30		7,2	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Altijd toepasbaar		Niet toepasbaar		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+		-		+++		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	MMBG4		MMBG5		MMOG1		MMOG2	
	(Huizen Oost)		(Huizen Oost)		(Huizen Oost)		(Huizen Oost)	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0,5-1,3		0,5-1	
Lutum (%)	3,0		2,1		2,5		3,7	
Organisch stof (%)	2,4		3,9		5,1		3,1	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)								
barium (Ba)	73		140		150		36	
cadmium (Cd)	0,5	+	0,57	+	0,25	-	<0,2	-
kobalt (Co)	5	+	4	-	3,9	-	<3	-
koper (Cu)	37	+	30	+	110	+++	18	-
kwik (Hg)	0,43	+	0,15	+	0,35	+	0,087	-
lood (Pb)	200	+(+)	350	+++	270	+(+)	73	+
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
nikkel (Ni)	11	-	9,6	-	11	-	5,6	-
zink (Zn)	190	+	230	+(+)	180	+	91	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	100	+++	11	+	8,5	+	1,1	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,0059	+	0,0053	-	<0,004 9	-	<0,004 9	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	270	+	89	+	<35	-	<35	-
-------------------------	-----	---	----	---	-----	---	-----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	0,094		0,055		<0,05		<0,05	
fenantreen	9,8		1,7		1,6		0,081	
antraceen	3		0,35		0,39		<0,05	
fluorantheen	28		2,6		2,1		0,22	
chryseen	12		1,5		0,88		0,12	
benzo(a)antraceen	13		1,2		0,98		0,16	
benzo(a)pyreen	13		1,3		0,94		0,16	
benzo(k)fluorantheen	5,4		0,63		0,46		0,078	
indeno(1,2,3cd)pyreen	9,9		1,1		0,58		0,11	
benzo(ghi)peryleen	8,7		0,94		0,58		0,11	
minerale olie C10-C12	<3		3,1		<3		<3	
minerale olie C12-C16	9,1		5,3		<5		<5	
PCB-28	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-52	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	

Monsteromschrijving	MMBG4 (Huizen Oost)		MMBG5 (Huizen Oost)		MMOG1 (Huizen Oost)		MMOG2 (Huizen Oost)	
PCB-101	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-118	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-138	0,0013		<0,001		<0,001		<0,001	
PCB-153	<0,001		0,0011		<0,001		<0,001	
PCB-180	0,0011		<0,001		<0,001		<0,001	
droge stof (Ds) (% m/m)	88,8		88,1		88,3		83,2	
gloeirest (% (m/m) ds)	97		96		95		97	
lutum (fractie<2µm) (% (m/m) ds)	3		2,1		2,5		3,7	
organische stof (% (m/m) ds)	2,4		3,9		5,1		3,1	
Minerale olie C16-C21	98		15		7,1		<5	
Minerale olie C21-C30	120		40		18		<11	
Minerale olie C30-C35	37		19		6,8		7,6	
Minerale olie C35-C40	7,8		6,1		<6		<6	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Wonen	
Conclusie (BoToVa)		+++		+++		+++		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	20		21		21		23	
Diepte (m -mv)	0,2-0,5		0,2-0,5		0,5-1		0,15-0,5	
Lutum (%)	2,0		2,0		2,0		2,0	
Organisch stof (%)	2,0		2,0		2,0		2,0	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)					19	-		
kwik (Hg)								
lood (Pb)	130	+	290	+(+)	360	+++	480	+++
zink (Zn)							240	+(+)
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Wonen		Industrie		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+++		+++

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	23	24	24	24
Diepte (m -mv)	0,5-0,8	0-0,5	0,5-1	1-1,3
Lutum (%)	2,0	2,0	2,0	2,0
Organisch stof (%)	2,0	2,0	2,0	2,0
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

koper (Cu)	100	+++			33	+	26	+
kwik (Hg)								
lood (Pb)	460	+++	600	+++	200	+(+)	120	+
zink (Zn)			330	+++				

Niet in STI-lijst van de Wbb

droge stof (Ds) (% m/m)	90,3		91,7		88,1		88,5	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg ds)			0,1					
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg ds)			<0,1					
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg ds)			0,6					
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg ds)			0,3					
Perfluorbutaanuur (PFBA) C4 (ug/kg ds)			<0,2					
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg ds)			0,5					
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg ds)			<0,1					
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg ds)			<0,1					

Monsteromschrijving	23	24	24	24
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg ds)		0,2		
Perfluorodecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg ds)		<0,1		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg ds)		<0,1		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg ds)		<0,1		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg ds)		<0,1		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg ds)		<0,1		
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg ds)		<0,1		
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg ds)		<0,1		
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg ds)		<0,1		
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (ug/kg ds)		<0,1		
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg ds)		<0,1		
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Industrie	Wonen
Conclusie (BoToVa)	+++	+++	+	+

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

+++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde

(+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	25	27	28	29
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	2,0	2,0	3,1	2,0
Organisch stof (%)	2,0	2,0	5,0	2,0
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
arseen (As)				
barium (Ba)	62		150	
cadmium (Cd)	0,22 -		1,3 +	
kobalt (Co)	6,6 +		12 +	
koper (Cu)	34 +	160 +++	76 +(+)	
kwik (Hg)	0,073 -		0,84 +	

Monsteromschrijving	25		27		28		29	
lood (Pb)	160	+	500	+++	380	+	86	+
						+		
						+		
molybdeen (Mo)	1,7	+			2,3	+		
nikkel (Ni)	16	+			27	+(		
						+))		
zink (Zn)	96	+	530	+++	450	+	110	+
						+		
						+		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,1	-			8	+		
-------------------	-----	---	--	--	---	---	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,004	-			0,01	+		
	9							

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<35	-			84	-		
-------------------------	-----	---	--	--	----	---	--	--

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,05				<0,05			
fenantreen	0,079				0,52			
antraceen	<0,05				0,13			
fluorantheen	0,19				1,4			
chryseen	0,17				1			
benzo(a)antraceen	0,13				0,89			
benzo(a)pyreen	0,16				1			
benzo(k)fluorantheen	0,082				0,64			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,12				1,2			
benzo(ghi)peryleen	0,13				1,1			
minerale olie C10-C12	<3				<3			
minerale olie C12-C16	<5				<5			
PCB-28	<0,001				<0,001			
PCB-52	<0,001				<0,001			
PCB-101	<0,001				<0,001			
PCB-118	<0,001				<0,001			
PCB-138	<0,001				0,0027			
PCB-153	<0,001				0,0025			
PCB-180	<0,001				0,0021			
droge stof (Ds) (% m/m)	92,2		83,2		86,3		85,3	
gloeirest (% (m/m) ds)	98				95			
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	<2				3,1			

Monsteromschrijving	25	27	28	29
organische stof (% (m/m) ds)	2		5	
Minerale olie C16-C21	<5		11	
Minerale olie C21-C30	12		40	
Minerale olie C30-C35	7		20	
Minerale olie C35-C40	<6		6,3	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	0,1	0,4
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg ds)	0,2	0,7	0,2	0,9
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg ds)	<0,1	0,8	0,5	1,3
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg ds)	<0,1	0,2	<0,1	0,2
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg ds)	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg ds)	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg ds)	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg ds)	0,1	0,6	0,1	0,8
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg ds)	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg ds)	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg ds)	<0,1	0,8	0,4	0,9
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Monsteromschrijving	25	27	28	29
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg ds)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Industrie
Conclusie (BoToVa)		+	+++	+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	31	32	37	38
Diepte (m -mv)	0,08-0,5	0,05-0,5	0-0,5	0,08-0,5
Lutum (%)	2,0	2,0	2,0	2,1
Organisch stof (%)	2,0	2,0	2,0	2,2
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
arseen (As)				
barium (Ba)				28
cadmium (Cd)				<0,2 -
kobalt (Co)				4,1 -
koper (Cu)	56	+(+)	120	+++
kwik (Hg)				25 +
lood (Pb)				0,094 -
molybdeen (Mo)	320	+(+)	450	+++
nikkel (Ni)				340
zink (Zn)	500	+++	830	+++

Monsteromschrijving	31	32	37	38	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)				14	+
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)				<0,004 9	-
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)				42	+
Niet in STI-lijst van de Wbb					
naftaleen				<0,05	
fenantreen				1,2	
antraceen				0,26	
fluorantheen				3,6	
chryseen				1,6	
benzo(a)antraceen				1,5	
benzo(a)pyreen				2	
benzo(k)fluorantheen				0,81	
indeno(1,2,3cd)pyreen				1,5	
benzo(ghi)peryleen				1,4	
minerale olie C10-C12				<3	
minerale olie C12-C16				<5	
PCB-28				<0,001	
PCB-52				<0,001	
PCB-101				<0,001	
PCB-118				<0,001	
PCB-138				<0,001	
PCB-153				<0,001	
PCB-180				<0,001	
droge stof (Ds) (% m/m)	83,1	80,7	89,5	94,9	
gloeirest (% (m/m) ds)				98	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)				2,1	
organische stof (% (m/m) ds)				2,2	
Minerale olie C16-C21				11	
Minerale olie C21-C30				18	
Minerale olie C30-C35				6,4	
Minerale olie C35-C40				<6	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg ds)			0,2		
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg ds)			<0,1		
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg ds)			0,3		
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg ds)			0,8		

Monsteromschrijving	31	32	37	38
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg ds)			0,3	
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg ds)			0,6	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg ds)			<0,1	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg ds)			<0,1	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg ds)			<0,1	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg ds)			<0,1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg ds)			<0,1	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg ds)			<0,1	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg ds)			<0,1	

Monsteromschrijving	31		32		37		38	
Perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg ds)					<0,1			
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (ug/kg ds)					<0,1			
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg ds)					<0,1			
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+++		+++		+++		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde

Monsteromschrijving	21		23		28	
Diepte (m -mv)	1,1-1,6		0,8-1,3		1-1,5	
Lutum (%)	2,0		2,9		2,0	
Organisch stof (%)	1,1		2,9		0,7	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	

METALEN

arseen (As)						
barium (Ba)					<20	
cadmium (Cd)					<0,2	-
kobalt (Co)					<3	-
koper (Cu)	7,5	-	20	-	<5	-
kwik (Hg)					<0,05	-
lood (Pb)	75	+	55	+	<10	-
molybdeen (Mo)					<1,5	-
nikkel (Ni)					<4	-
zink (Zn)					26	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)					<0,35	-
-------------------	--	--	--	--	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)					<0,0049	-
-------------	--	--	--	--	---------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)					<35	-
-------------------------	--	--	--	--	-----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen					<0,05	
-----------	--	--	--	--	-------	--

Monsteromschrijving	21		23		28	
fenantreen					<0,05	
antraceen					<0,05	
fluorantheen					<0,05	
chryseen					<0,05	
benzo(a)antraceen					<0,05	
benzo(a)pyreen					<0,05	
benzo(k)fluorantheen					<0,05	
indeno(1,2,3cd)pyreen					<0,05	
benzo(ghi)peryleen					<0,05	
minerale olie C10-C12					<3	
minerale olie C12-C16					<5	
PCB-28					<0,001	
PCB-52					<0,001	
PCB-101					<0,001	
PCB-118					<0,001	
PCB-138					<0,001	
PCB-153					<0,001	
PCB-180					<0,001	
droge stof (Ds) (% m/m)	93,1		87,8		91,4	
gloeirest (% (m/m) ds)	99		97		99	
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	<2		2,9		<2	
organische stof (% (m/m) ds)	1,1		2,9		<0,7	
Minerale olie C16-C21					<5	
Minerale olie C21-C30					<11	
Minerale olie C30-C35					<5	
Minerale olie C35-C40					<6	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		-		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

Monsteromschrijving	40		40		41		41	
Diepte (m -mv)	0,05-0,5		0,5-1		0,5-1		1-1,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	83		<50		204		<50	
cadmium (Cd)	<0,22	-	<0,24	-	<0,22	-	<0,24	-
kobalt (Co)	<6,0	-	<6,9	-	<6,6	-	<6,9	-
koper (Cu)	12	-	<7,1	-	34	-	<7,1	-
kwik (Hg)	0,18	+	<0,050	-	0,95	+	<0,050	-

Monsteromschrijving	40		40		41		41	
lood (Pb)	84	+	<11	-	240	+	25	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	<7,0	-	<7,8	-	13	-	<7,8	-
zink (Zn)	45	-	<32	-	171	+	<32	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,67	-	<0,35	-	5,6	+	0,38	-
-------------------	------	---	-------	---	-----	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,014	-	<0,025	-	<0,014	-	<0,025	-
-------------	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<68	-	<123	-	<70	-	<123	-
-------------------------	-----	---	------	---	-----	---	------	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035		<0,035		0,072		<0,035	
fenantreen	<0,035		<0,035		0,74		<0,035	
antraceen	<0,035		<0,035		0,16		<0,035	
fluorantheen	0,14		<0,035		1,4		0,061	
chryseen	0,075		<0,035		0,66		<0,035	
benzo(a)antraceen	0,09		<0,035		0,56		<0,035	
benzo(a)pyreen	0,1		<0,035		0,69		<0,035	
benzo(k)fluorantheen	<0,035		<0,035		0,32		<0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,061		<0,035		0,54		<0,035	
benzo(ghi)peryleen	0,068		<0,035		0,49		<0,035	
minerale olie C10-C12	<5,8		<11		<6 (91)		<11	
	(91)		(91)				(91)	
minerale olie C12-C16	<9,7		<18		<10		<18	
	(91)		(91)		(91)		(91)	
PCB-28	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-52	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-101	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-118	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-138	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-153	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	
PCB-180	<0,001		<0,003		<0,002		<0,003	
	9		5				5	

Monsteromschrijving	40	40	41	41
droge stof (Ds) (% m/m)				
gloeirest (% (m/m) ds)				
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	25	25	25	25
organische stof (% (m/m) ds)	10	10	10	10
Minerale olie C16-C21	<9,7 (91)	<18 (91)	17	<18 (91)
Minerale olie C21-C30	33	<39 (91)	43	<39 (91)
Minerale olie C30-C35	31	<18 (91)	25	<18 (91)
Minerale olie C35-C40	<12 (91)	<21 (91)	<12 (91)	<21 (91)
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Industrie	Altijd toepasbaar
Conclusie (BoToVa)	-	-	+	-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	42	42	43	43
Diepte (m -mv)	0,5-1	1-1,5	0,6-1	1-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
barium (Ba)	<54	<54	<54	<54
cadmium (Cd)	<0,24 -	<0,24 -	<0,24 -	<0,24 -
kobalt (Co)	<7,4 -	<7,4 -	<7,4 -	12 -
koper (Cu)	<7,2 -	<7,2 -	<7,2 -	11 -
kwik (Hg)	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	0,11 -
lood (Pb)	<11 -	<11 -	<11 -	<11 -
molybdeen (Mo)	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -	<1,1 -
nikkel (Ni)	16 -	<8,2 -	13 -	20 -
zink (Zn)	69 -	83 -	<33 -	<33 -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	<0,35 -	<0,35 -	<0,35 -	<0,35 -
-------------------	---------	---------	---------	---------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,025 -	0,031 +	<0,025 -	<0,025 -
-------------	----------	---------	----------	----------

Monsteromschrijving	42		42		43		43	
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	5500	+++	<123	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Niet toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)	-		+++		-		-	

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	40	42	44	46
Diepte (m -mv)	1-1,5	1,5-2	1-1,5	1-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	1150	+	<123	-	<123	-
Niet in STI-lijst van de Wbb								
minerale olie C10-C12	<11		325		<11		<11	
	(91)				(91)		(91)	
minerale olie C12-C16	<18		650		<18		<18	
	(91)				(91)		(91)	
lutum (fractie<2um) (%) (m/m) ds)	25		25					
organische stof (%) (m/m) ds)	10		10		10		10	
Minerale olie C16-C21	<18		85		<18		<18	
	(91)				(91)		(91)	
Minerale olie C21-C30	<39		<39		<39		<39	
	(91)		(91)		(91)		(91)	
Minerale olie C30-C35	<18		<18		<18		<18	
	(91)		(91)		(91)		(91)	
Minerale olie C35-C40	<21		<21		<21		<21	
	(91)		(91)		(91)		(91)	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Niet toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)	-		+		-		-	

Monsteromschrijving	40	42	44	46
-	De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde			
+	De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde			
<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.			
91	De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.			

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 5 F	Pb 6 F	Pb 16 F	Pb 6 F
Filterdiepte (m -mv)	2,1-3,1	2,0-3,0	2,5-3,5	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

arseen (As)			<5	-				
barium (Ba)	<20	-	<20	-	<20	-		
cadmium (Cd)	<0,2	-	0,2	-	<0,2	-		
kobalt (Co)	<2	-	<2	-	<2	-		
koper (Cu)	7,6	-	8,8	-	2,7	-		
kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-		
lood (Pb)	<2	-	<2	-	<2	-		
molybdeen (Mo)	4,5	-	2	-	4	-		
nikkel (Ni)	<3	-	<3	-	<3	-		
zink (Zn)	54	-	300	+	<10	-		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
tolueen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
xylenen (som)	<0,21	-	<0,21	-	<0,21	-		
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
fenol							<0,2	-
cresolen (som)							<0,8	+
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-		
-----------	-------	---	-------	---	-------	---	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		
dichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		

Peilbuis	Pb 5 F		Pb 6 F		Pb 16 F		Pb 6 F	
1,1-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		
1,2-dichlooretheen (c+t)	<0,14	-	<0,14	-	<0,14	-		
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-		
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		
trichlooretheen (tri)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<50	-	<50	-	<50	-		
tribroommethaan (bromoform)	<0,2	(14)	<0,2	(14)	<0,2	(14)		

Niet in STI-lijst van de Wbb

CKW (som)	<1,6		<1,6		<1,6			
PAK (10 van VROM) (DIMSLS)	<0,000	(11)	<0,000	(11)	<0,000	(11)		
	2		2		2			
1,2-dichlooretheen (cis)	<0,1		<0,1		<0,1			
minerale olie C10-C12	<10		<10		<10			
minerale olie C12-C16	<10		<10		<10			
ortho-xyleen	<0,1		<0,1		<0,1			
meta- en para-xyleen	<0,2		<0,2		<0,2			
1,2-dichlooretheen (trans)	<0,1		<0,1		<0,1			
o-cresol							<0,3	
m-cresol							<0,3	
p-cresol							<0,2	
m-ethylfenol							<0,02	
2,6-dimethylfenol							<0,03	
3,4-dimethylfenol							<0,02	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2			
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2			
aromaten (BTEX)	<0,9		<0,9		<0,9			
meta- en paracresol							0,35	
thymol							<0,01	
1,1-Dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2			
2,4-Xylenol							<0,02	
2,5-Xylenol							<0,02	
2-Ethylfenol							<0,03	
Minerale olie C16-C21	<10		<10		<10			
Minerale olie C21-C30	<15		<15		<15			
Minerale olie C30-C35	<10		<10		<10			
Minerale olie C35-C40	<10		<10		<10			

Peilbuis	Pb 5 F	Pb 6 F	Pb 16 F	Pb 6 F
som 4-ethylfenol en 2,3- en 3,5-dimethylfenol				<0,02
pH (-)	612	590	64	4,59
EC (µS/cm)	289	165	825	241
Temperatuur (°C)	88	95	10	-
Conclusie (BoToVa)	-	+	-	+

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 11 Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 Streefwaarde ontbreekt

Peilbuis	Pb 19 F	Pb 24 F
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5	2,5-3,5
Eenheid	ug/l	ug/l

METALEN

arseen (As)	<5	-	<5	-
barium (Ba)	<20	-	<20	-
cadmium (Cd)	<0,2	-	<0,2	-
kobalt (Co)	<2	-	<2	-
koper (Cu)	4,2	-	3,8	-
kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	<2	-	<2	-
molybdeen (Mo)	3,2	-	2,2	-
nikkel (Ni)	<3	-	<3	-
zink (Zn)	<10	-	25	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	<0,2	-	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-
tolueen	<0,2	-	<0,2	-
xylenen (som)	<0,21	-	<0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-	<0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,25	+	<0,02	-
-----------	------	---	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	<0,1	-	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-

Peilbuis	Pb 19 F		Pb 24 F	
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14	-	<0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,2	-	<0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	0,26	+
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<50	-	<50	-
tribroommethaan (bromoform)	<0,2	(14)	<0,2	(14)
Niet in STI-lijst van de Wbb				
CKW (som)	<1,6		<1,6	
PAK (10 van VROM) (DIMSLS)	0,0036	(11)	<0,0002	(11)
1,2-dichlooretheen (cis)	<0,1		<0,1	
minerale olie C10-C12	<10		<10	
minerale olie C12-C16	<10		<10	
ortho-xyleen	<0,1		<0,1	
meta- en para-xyleen	<0,2		<0,2	
1,2-dichlooretheen (trans)	<0,1		<0,1	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
aromaten (BTEX)	<0,9		<0,9	
1,1-Dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
Minerale olie C16-C21	<10		<10	
Minerale olie C21-C30	<15		<15	
Minerale olie C30-C35	<10		<10	
Minerale olie C35-C40	<10		<10	
pH (-)	4,57		4,94	
EC (µS/cm)	493		414	
Conclusie (BoToVa)		+		+

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 11 Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 Streefwaarde ontbreekt

Peilbuis	Pb 45 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	<20	-
cadmium (Cd)	<0,2	-
kobalt (Co)	<2	-
koper (Cu)	4,5	-
kwik (Hg)	<0,05	-
lood (Pb)	<2	-
molybdeen (Mo)	<2	-
nikkel (Ni)	<3	-
zink (Zn)	33	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
xylenen (som)	<0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<0,77	(2)(14)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	100	+
tribroommethaan (bromoform)	<0,2	(14)

Peilbuis		Pb 45 F
pH (-)	615	
EC (µS/cm)	270	
Conclusie (BoToVa)		+
<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.	
2	Enkele parameters ontbreken in de som	
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie	
14	Streefwaarde ontbreekt	

Bijlage 7**Analysecertificaten**

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023018064/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	482022
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Feb-2023

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 1288724

Uw projectnaam Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0

Uw ordernummer 482022

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie

2023018064/1

Startdatum analyse

06-Feb-2023

Datum einde analyse

09-Feb-2023

Rapportagedatum

09-Feb-2023/09:51

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.9	90.2	88.4	89.9	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	3.2	<0.7	0.8	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	<2.0	<2.0	<2.0	2.6
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds		4.2	<4.0	<4.0	4.9
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	59	<20	43	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.38	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	22	<5.0	<5.0	58
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	0.17	<0.050	<0.050	0.53
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	6.7	<4.0	<4.0	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	130	<10	<10	400
S Zink (Zn)	mg/kg ds	280	88	<20	72	210
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0	<5.0	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M0G2 (Huizen West)
2	MMBG1 (Veld)
3	MM0G1 (Veld)
4	MM0G2 (Veld)
5	MMBG1 (Huizen West)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13455953
13455954
13455955
13455956
13455957

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 1288724

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Uw monsternemer

Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0

482022

Certificaatnummer/Versie

Startdatum analyse

Datum einde analyse

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2023018064/1

06-Feb-2023

09-Feb-2023

09-Feb-2023/09:51

A, B, C

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	0.0018 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ³⁾	<0.0010	<0.0010	0.0016 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0078	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0072
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.075	0.17	<0.050	<0.050	0.36
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.52	<0.050	0.053	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.33	<0.050	<0.050	0.62
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.31	<0.050	<0.050	0.55
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.20	<0.050	<0.050	0.34
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.39	<0.050	<0.050	0.77
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.32	<0.050	<0.050	0.54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.31	<0.050	<0.050	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.7	0.35 ¹⁾	0.37	4.9

Nr. Uw monsteromschrijving

- MOG2 (Huizen West)
- MMBG1 (Veld)
- MMOG1 (Veld)
- MMOG2 (Veld)
- MMBG1 (Huizen West)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

- 13455953
- 13455954
- 13455955
- 13455956
- 13455957

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023018064/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	06-Feb-2023
Uw ordernummer	482022	Datum einde analyse	09-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Feb-2023/09:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	91.6	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.4	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.6	<2.0
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	6.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.089	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	100	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	47	34
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG2 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455958
7	MMBG3 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455959
8	MMOG1 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455960

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023018064/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	06-Feb-2023
Uw ordernummer	482022	Datum einde analyse	09-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Feb-2023/09:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.60	1.2	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.42	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.35	0.50	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.46	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.37	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.38	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	3.8	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG2 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455958
7	MMBG3 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455959
8	MMOG1 (Huizen West)	Grond (AS3000)	13455960

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.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018064/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13455953	M0G2 (Huizen West)				
0539798144	DM1	60	100	06-Feb-2023	
13455954	MMBG1 (Veld)				
0539798186	DM2 - 2	0	50	06-Feb-2023	2 (0,0-0,5)
0539798178	DM6 - 6	0	50	06-Feb-2023	6 (0,0-0,5)
0539798114	DM4 - 4	0	50	06-Feb-2023	4 (0,0-0,5)
0539798189	DM5 - 5	0	50	06-Feb-2023	5 (0,0-0,5)
0539798299	DM1 - 1	0	50	06-Feb-2023	1 (0,0-0,5)
0539798109	DM3 - 3	0	50	06-Feb-2023	3 (0,0-0,5)
13455955	MM0G1 (Veld)				
0539798286	DM1 - 1	50	90	06-Feb-2023	1 (0,5-0,9)
0539798183	DM3 - 3	150	200	06-Feb-2023	1 (1,5-2,0)
0539798179	DM5 - 5	140	190	06-Feb-2023	5 (1,4-1,9)
0539798175	DM2 - 2	100	150	06-Feb-2023	1 (1,0-1,5)
0539798125	DM4 - 4	90	140	06-Feb-2023	5 (0,9-1,4)
13455956	MM0G2 (Veld)				
0539798174	DM1 - 1	70	120	06-Feb-2023	6 (0,7-1,2)
0539798182	DM2 - 2	120	150	06-Feb-2023	6 (1,2-1,5)
13455957	MMBG1 (Huizen West)				
0539798110	DM4 - 4	5	50	06-Feb-2023	14 (0,05-0,5)
0539798103	DM3 - 3	30	60	06-Feb-2023	11 (0,3-0,6)
0539798098	DM1 - 1	5	50	06-Feb-2023	9 (0,05-0,5)
0539798097	DM2 - 2	5	50	06-Feb-2023	10 (0,05-0,5)
13455958	MMBG2 (Huizen West)				
0539798315	DM1 - 1	0	50	06-Feb-2023	7 (0,0-0,5)
0539798310	DM2 - 2	30	50	06-Feb-2023	8 (0,3-0,5)
0539798313	DM3 - 3	5	50	06-Feb-2023	15 (0,05-0,5)
13455959	MMBG3 (Huizen West)				
0539798148	DM2 - 2	25	60	06-Feb-2023	13 (0,25-0,6)
0539798309	DM1 - 1	25	50	06-Feb-2023	12 (0,25-0,5)
13455960	MM0G1 (Huizen West)				
0539798317	DM1 - 1	150	200	06-Feb-2023	15 (1,5-2,0)
0539798302	DM3 - 3	150	170	06-Feb-2023	13 (1,5-1,7)
0539798101	DM6 - 6	100	150	06-Feb-2023	14 (1,0-1,5)
0539798100	DM7 - 7	150	200	06-Feb-2023	14 (1,5-2,0)
0539798316	DM9 - 9	90	140	06-Feb-2023	15 (0,9-1,4)
0539798305	DM2 - 2	100	150	06-Feb-2023	13 (1,0-1,5)

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018064/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539798314	DM8 - 8	50	90	06-Feb-2023	15 (0,5-0,9)
0539798311	DM4 - 4	170	200	06-Feb-2023	13 (1,7-2,0)
0539798111	DM5 - 5	50	100	06-Feb-2023	14 (0,5-1,0)

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 2023018064/1**

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 2023018064/1

Pagina 1/1

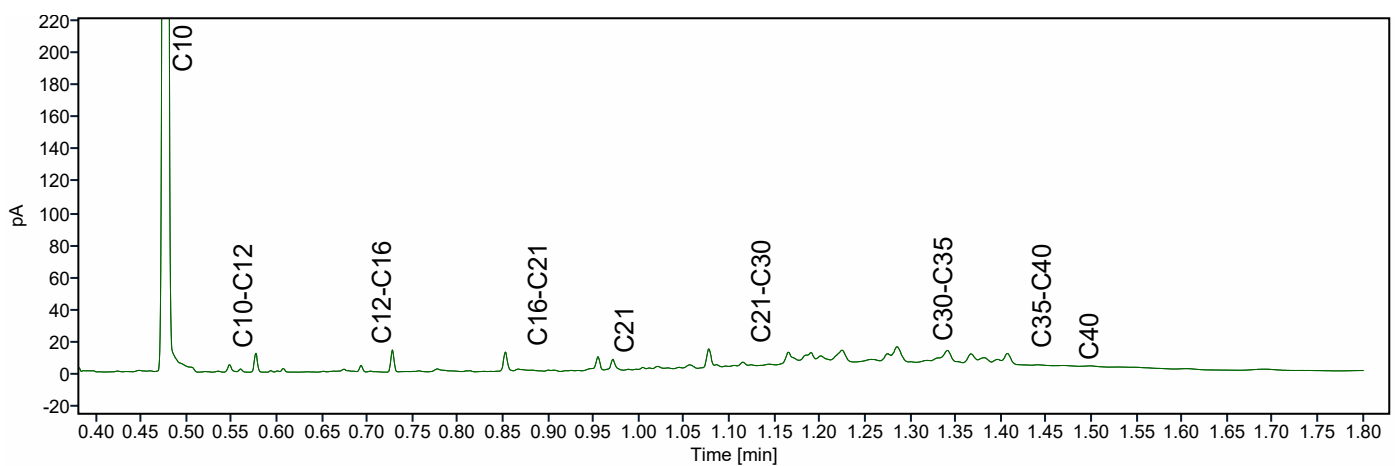
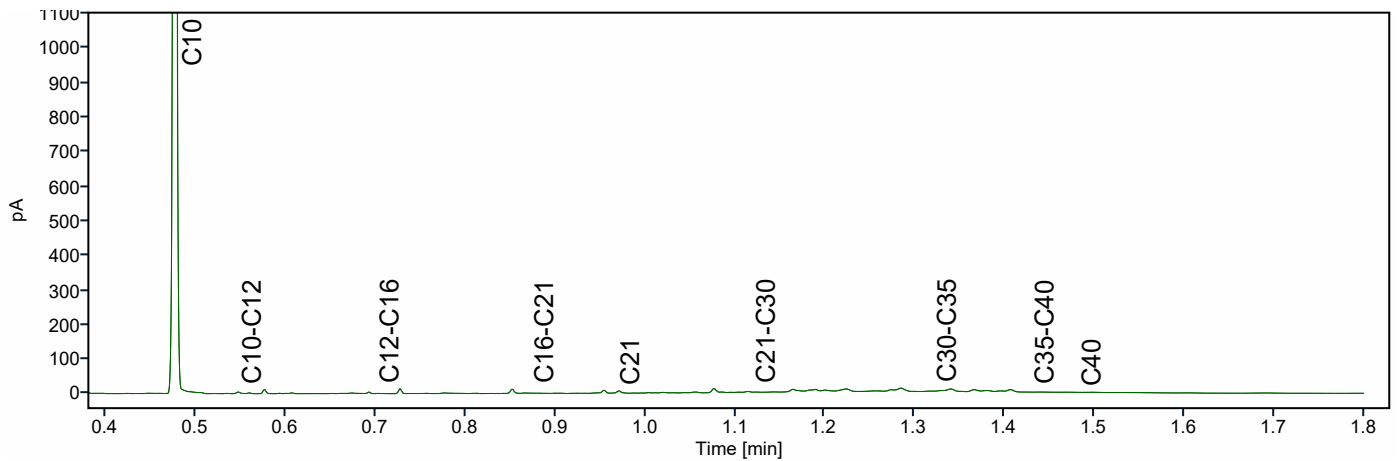
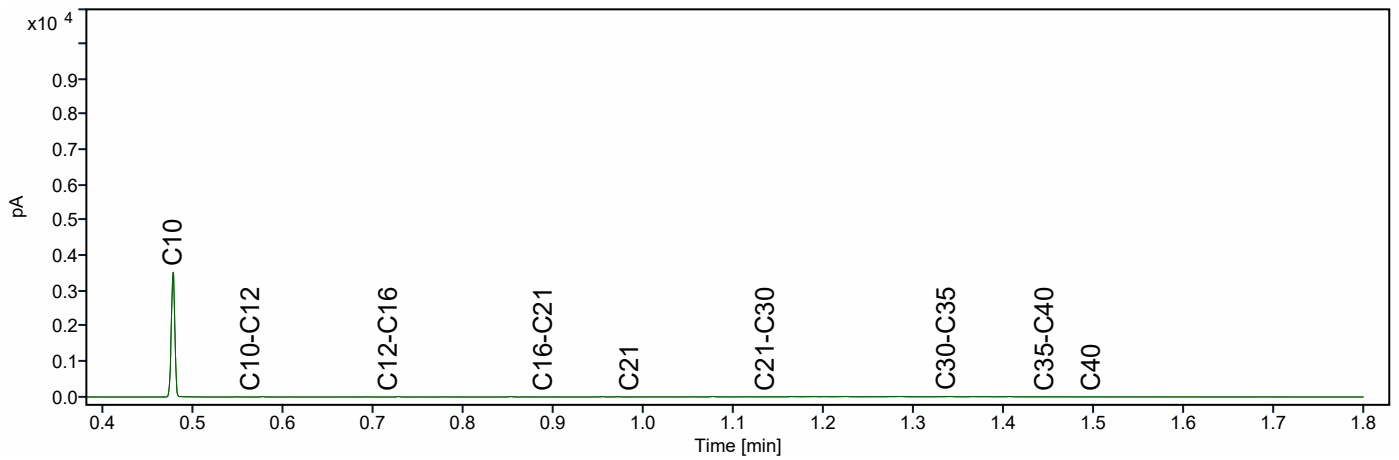
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13455954
Certificate no.: 2023018064
Sample description.: MMBG1 (Veld)

V



TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023020184/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	482239
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Feb-2023

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023020184/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	09-Feb-2023
Uw ordernummer	482239	Datum einde analyse	15-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Feb-2023/16:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.0	89.1	87.6	89.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.6	2.7	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.3	2.7	2.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	85	150	60	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.41	0.29	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	3.7	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	92	20	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.55	1.3	0.20	0.56
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	8.8	6.4	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210	750	180	380
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	230	180	250
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	6.7	13	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	40	20	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	25	8.5	8.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	95	47	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	9 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463310
2	10 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463311
3	11 (0,3-0,6)	Grond (AS3000)	13463312
4	14 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463313

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023020184/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	09-Feb-2023
Uw ordernummer	482239	Datum einde analyse	15-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Feb-2023/16:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	0.0019	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0015	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0031 ¹⁾	0.0045 ¹⁾	<0.0010	0.0011 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0028 ²⁾	0.0035 ²⁾	<0.0010	0.0011 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.014	0.0049 ³⁾	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.51	0.95	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.19	0.31	0.062
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.95	1.9	2.1	0.65
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58	1.1	1.0	0.39
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	1.0	0.90	0.42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.60	0.47	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.77	1.4	1.2	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	1.0	0.70	0.31
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	1.1	0.59	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	8.9	8.4	3.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	9 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463310
2	10 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463311
3	11 (0,3-0,6)	Grond (AS3000)	13463312
4	14 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13463313

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: BNPNAN2A
 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023020184/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13463310	9 (0,05-0,5)				
0539798098	DM1	5	50	06-Feb-2023	
13463311	10 (0,05-0,5)				
0539798097	DM1	5	50	06-Feb-2023	
13463312	11 (0,3-0,6)				
0539798103	DM1	30	60	06-Feb-2023	
13463313	14 (0,05-0,5)				
0539798110	DM1	5	50	06-Feb-2023	

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023020184/1

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 2023020184/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023020184/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

13463311

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

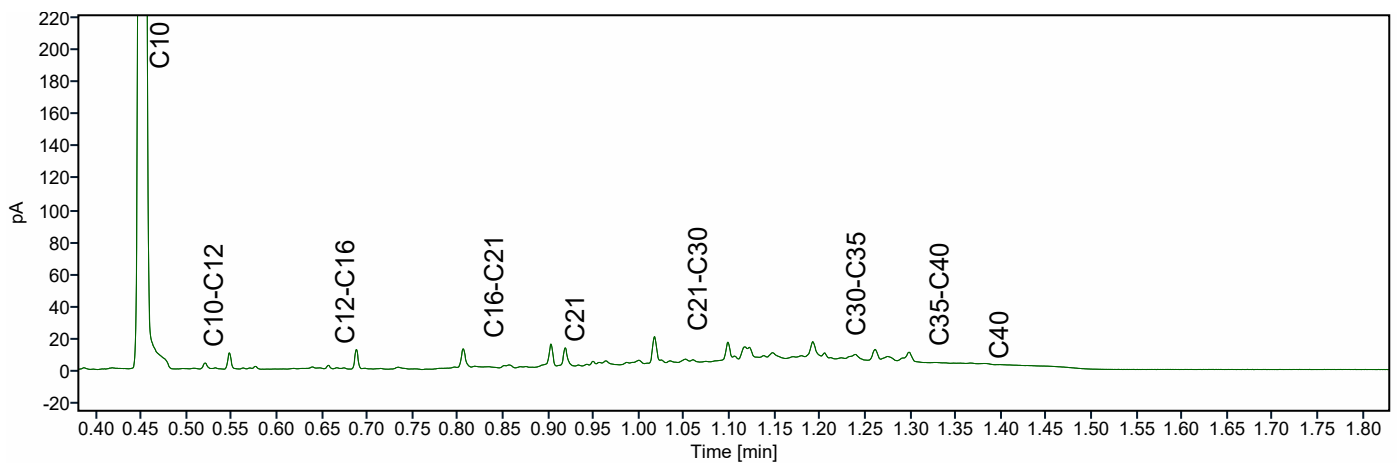
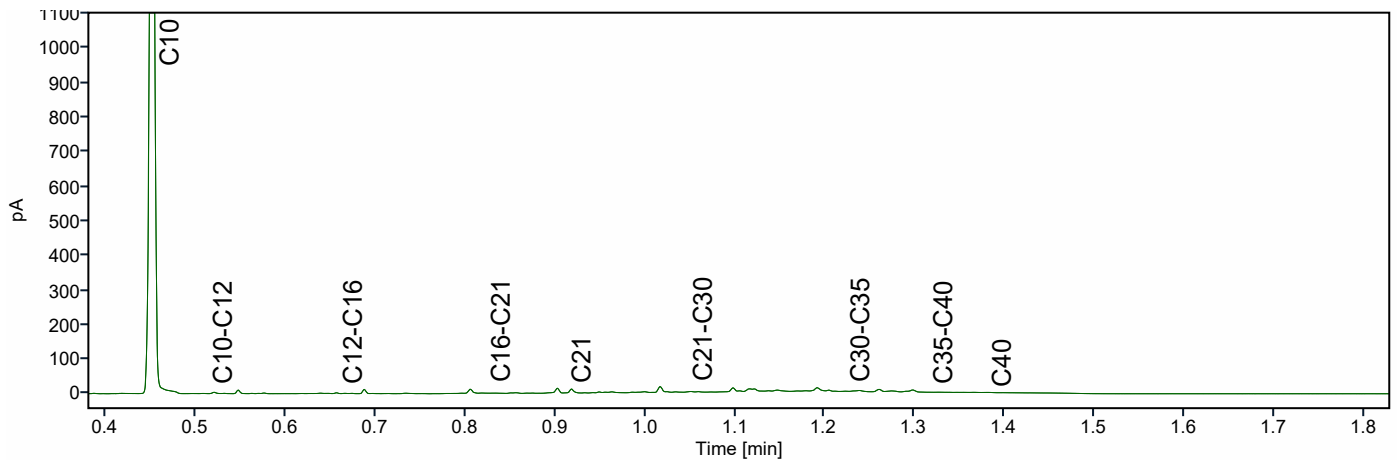
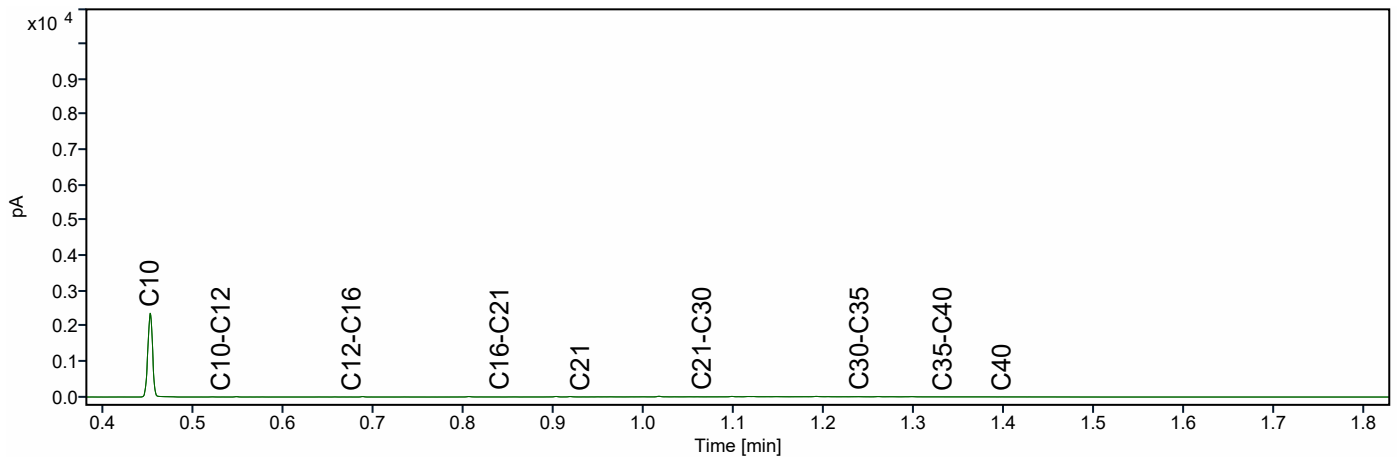
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13463310
Certificate no.: 2023020184
Sample description.: 9 (0.05-0.5)

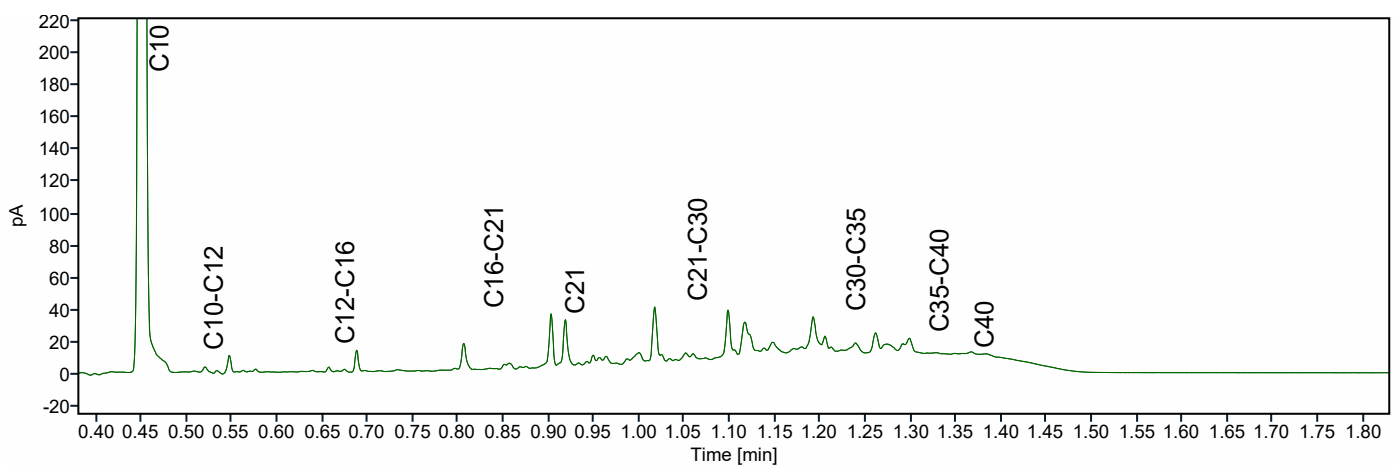
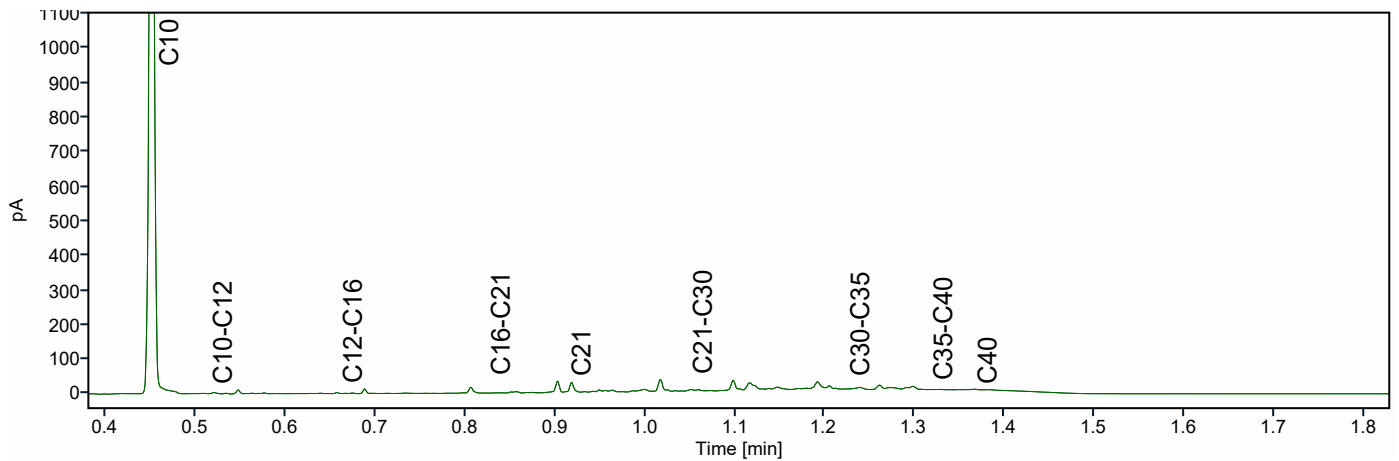
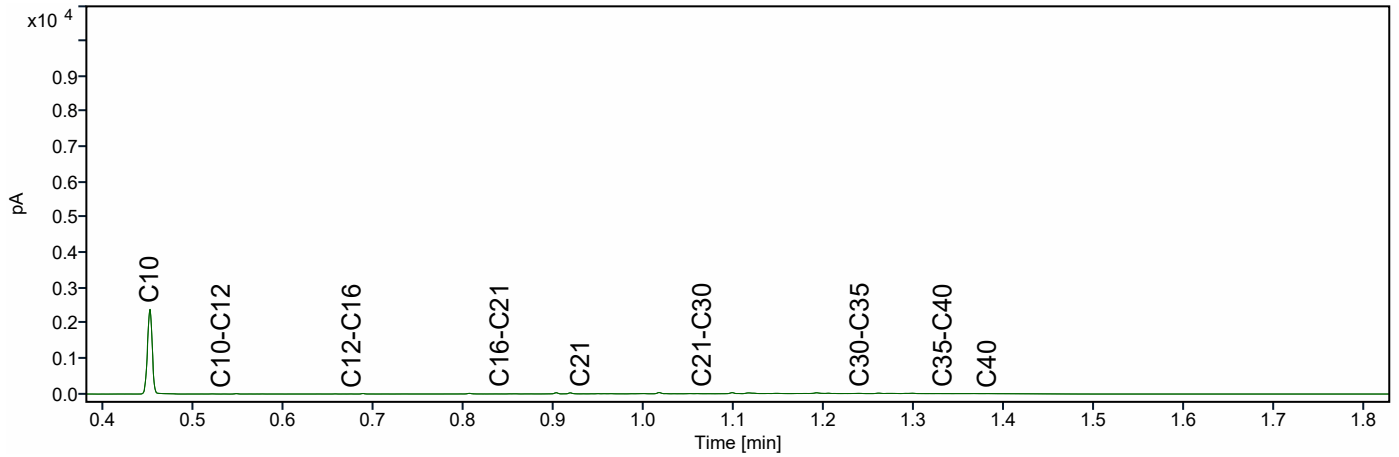
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13463311
Certificate no.: 2023020184
Sample description.: 10 (0.05-0.5)

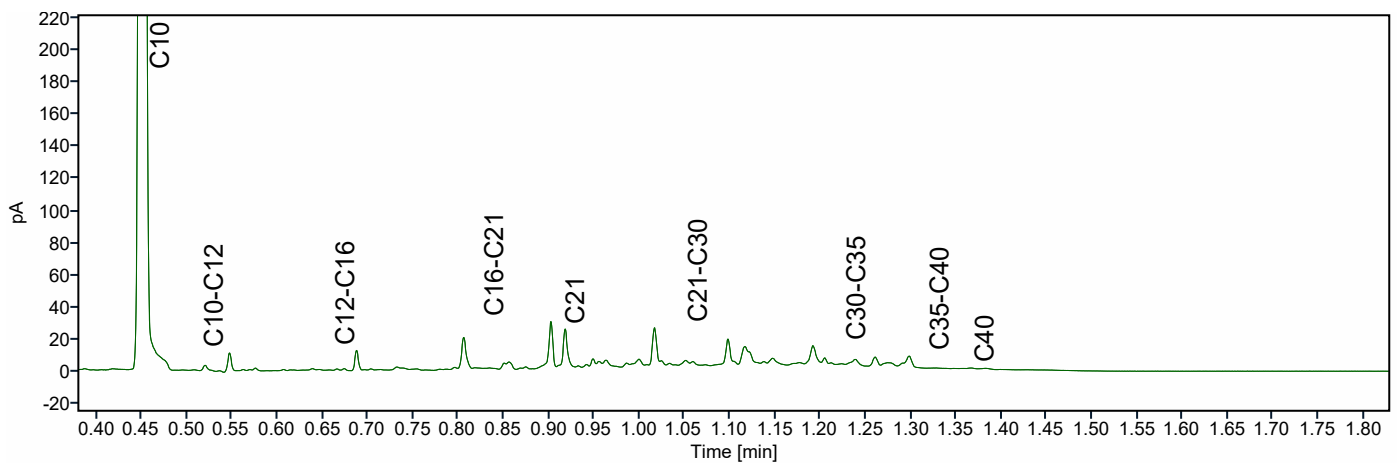
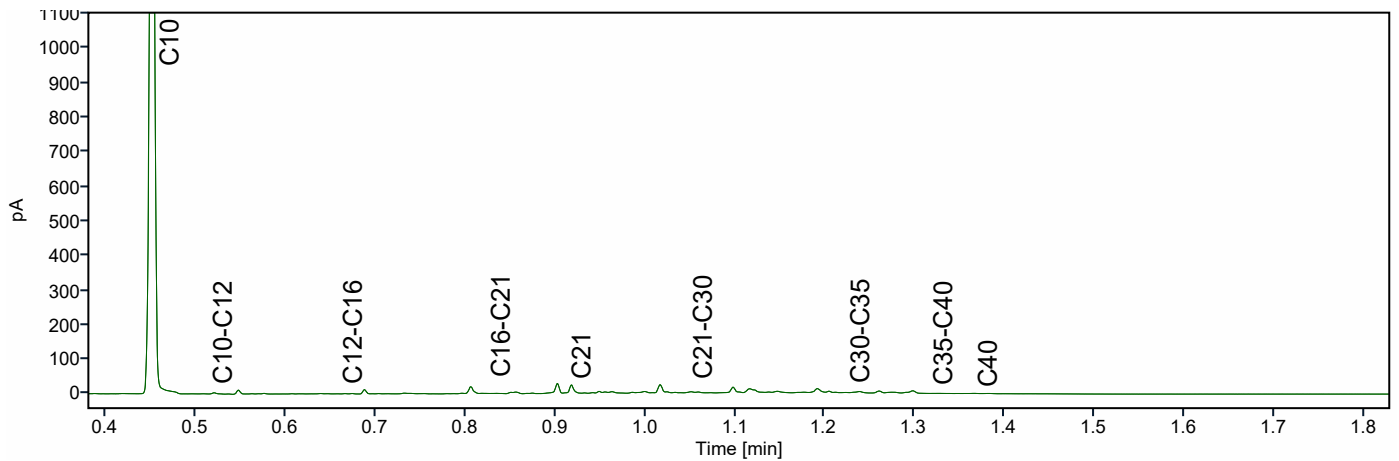
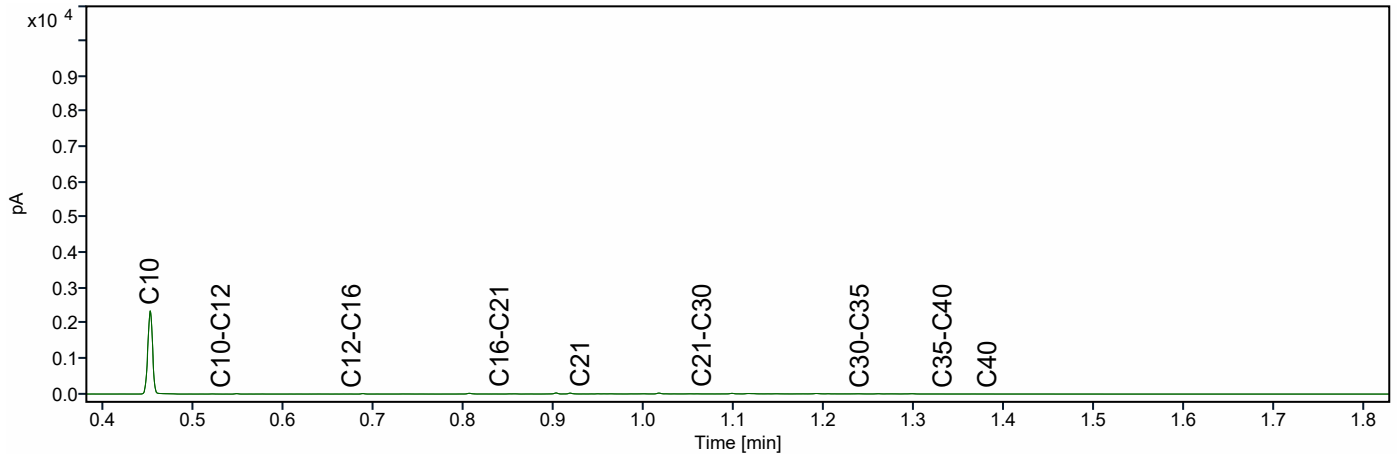
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13463312
Certificate no.: 2023020184
Sample description.: 11 (0.3-0.6)

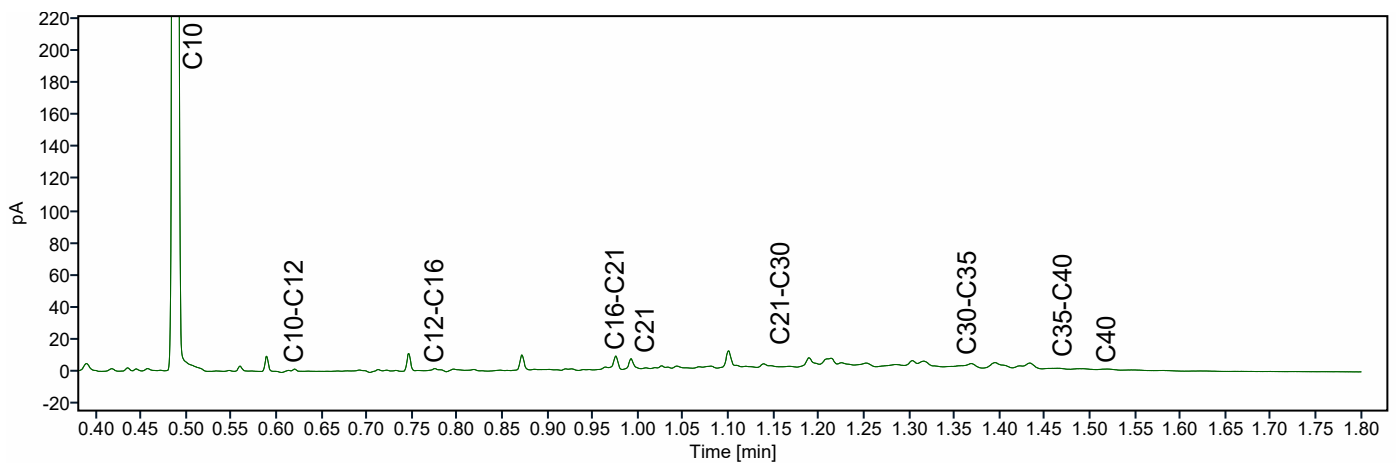
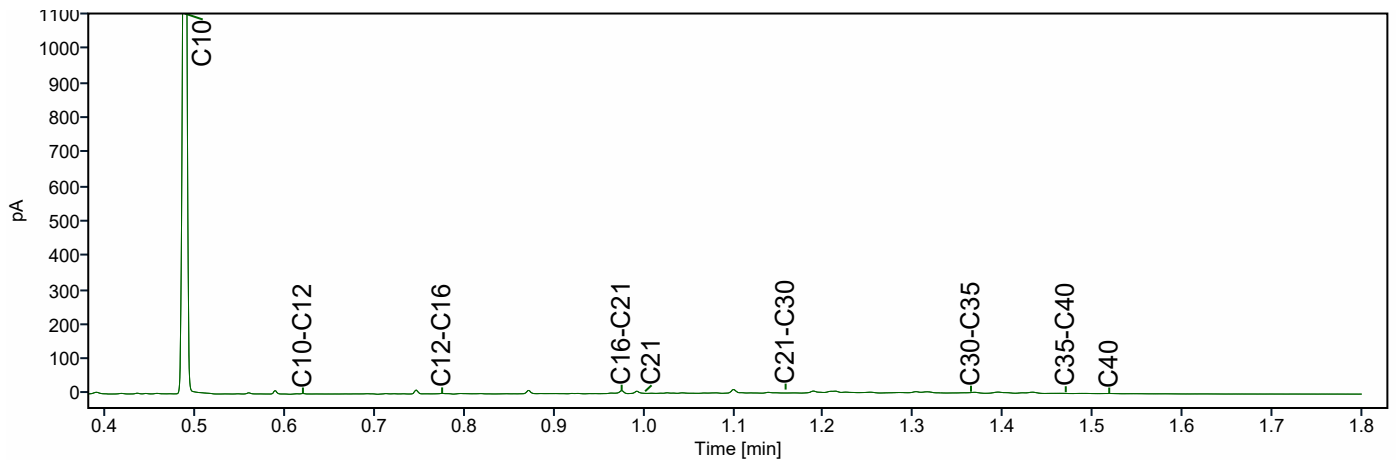
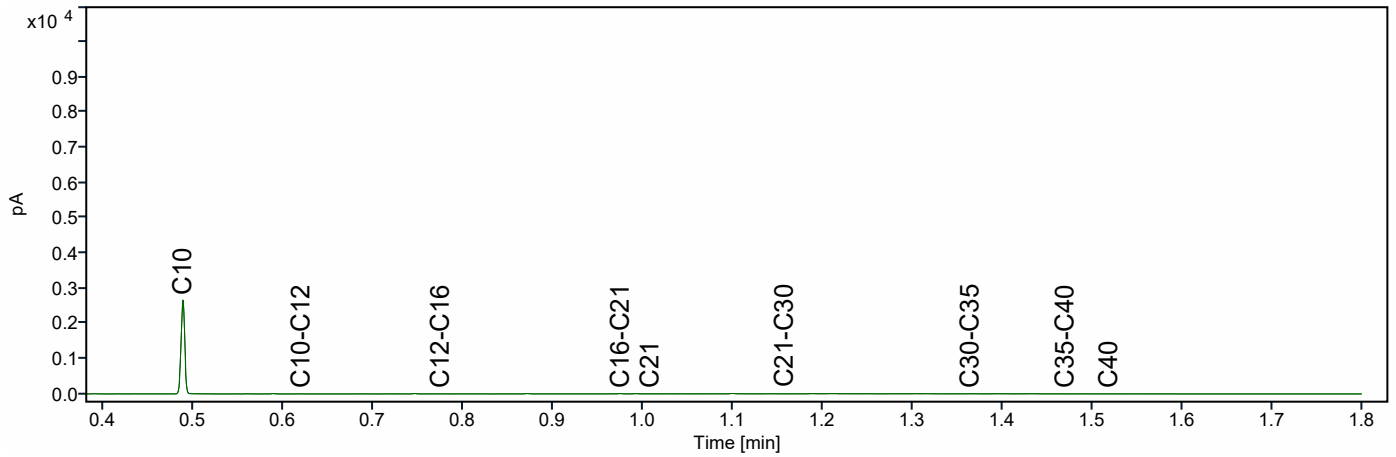
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13463313
Certificate no.: 2023020184
Sample description.: 14 (0.05-0.5)

V



TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	485387
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1288724

Uw projectnaam Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R

Uw ordernummer 485387

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023048404/1

Startdatum analyse 30-Mar-2023

Datum einde analyse 06-Apr-2023

Rapportagedatum 06-Apr-2023/10:16

Bijlage A, B, C, D

Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	89.5	81.0	88.2	93.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	4.2	<0.7	3.0	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6	<2.0	2.4	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	<20		86	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20		0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	95	<5.0		28	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.67	0.15		0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	<4.0		8.3	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	340	40		150	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	<20		310	29
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.8	<5.0	<5.0	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11	36	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	<5.0	<5.0	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	82	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	10 (0,6-1,0)
2	14 (0,5-1,0)
3	24 (1,6-2,0) waterstand
4	19 (0,15-0,5)
5	MMBG1 (Huizen Oost)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13559020
Grond (AS3000)	13559021
Grond (AS3000)	13559022
Grond (AS3000)	13559023
Grond (AS3000)	13559024

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485387	Datum einde analyse	06-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2023/10:16
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019 ²⁾	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016 ³⁾	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0049 ¹⁾		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	<0.050		1.2	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050		0.26	0.051
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	<0.050		2.4	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	<0.050		1.4	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.55	<0.050		1.2	0.098
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050		0.75	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	<0.050		1.6	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	<0.050		1.0	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050		1.0	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	0.35 ¹⁾		11	0.95

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	10 (0,6-1,0)	Grond (AS3000)	13559020
2	14 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13559021
3	24 (1,6-2,0) waterstand	Grond (AS3000)	13559022
4	19 (0,15-0,5)	Grond (AS3000)	13559023
5	MMBG1 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559024

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485387	Datum einde analyse	06-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2023/10:16
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	86.3	88.8	88.1	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.8	3.2	2.4	3.9	5.1
Gloeirest	% (m/m) ds	92	97	97	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6	3.0	2.1	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	110	73	140	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	0.21	0.50	0.57	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	3.6	5.0	4.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	85	25	37	30	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.36	0.43	0.15	0.35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	6.7	11	9.6	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	510	230	200	350	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	600	140	190	230	180
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.1	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	17	98	15	7.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	91	120	40	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	29	37	19	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	7.2	7.8	6.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	150	270	89	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMBG2 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559025
7	MMBG3 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559026
8	MMBG4 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559027
9	MMBG5 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559028
10	MMOG1 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559029

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485387	Datum einde analyse	06-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2023/10:16
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	0.0035	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0044	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0075 ²⁾	<0.0010	0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0059 ³⁾	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.0049 ¹⁾	0.0059	0.0053	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.094	0.055	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.78	0.92	9.8	1.7	1.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.30	3.0	0.35	0.39
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	2.6	28	2.6	2.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.4	13	1.2	0.98
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.1	12	1.5	0.88
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.95	0.62	5.4	0.63	0.46
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	1.5	13	1.3	0.94
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.80	8.7	0.94	0.58
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.83	9.9	1.1	0.58
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	10	100	11	8.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MMBG2 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559025
7	MMBG3 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559026
8	MMBG4 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559027
9	MMBG5 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559028
10	MMOG1 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559029

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485387	Datum einde analyse	06-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2023/10:16
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91
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	7.6
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM0G2 (Huizen Oost)	Grond (AS3000)	13559030

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048404/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485387	Datum einde analyse	06-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Apr-2023/10:16
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

11 MM0G2 (Huizen Oost)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13559030

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: NL71BNP00227924525
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023048404/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13559020	10 (0,6-1,0)				
0539798105	DM1	60	100	06-Feb-2023	
13559021	14 (0,5-1,0)				
0539798111	DM1	50	100	06-Feb-2023	
13559022	24 (1,6-2,0) waterstand				
0536015963	DM1	160	200	30-Mar-2023	
13559023	19 (0,15-0,5)				
0539688801	DM1	15	50	29-Mar-2023	
13559024	MMBG1 (Huizen Oost)				
0539688802	DM1 - 1	5	50	29-Mar-2023	17 (0,05-0,5)
0539689199	DM2 - 2	5	50	30-Mar-2023	22 (0,05-0,5)
13559025	MMBG2 (Huizen Oost)				
0539689043	DM3 - 3	5	50	30-Mar-2023	32 (0,05-0,5)
0539689044	DM2 - 2	8	50	30-Mar-2023	31 (0,08-0,5)
0539688804	DM1 - 1	0	50	30-Mar-2023	27 (0,0-0,5)
13559026	MMBG3 (Huizen Oost)				
0539689018	DM1 - 1	20	50	29-Mar-2023	20 (0,2-0,5)
0539689041	DM2 - 2	20	50	29-Mar-2023	21 (0,2-0,5)
13559027	MMBG4 (Huizen Oost)				
0539689173	DM1 - 1	0	50	30-Mar-2023	25 (0,0-0,5)
0539688704	DM3 - 3	8	50	30-Mar-2023	38 (0,08-0,5)
0539689170	DM2 - 2	0	50	30-Mar-2023	28 (0,0-0,5)
13559028	MMBG5 (Huizen Oost)				
0536016004	DM1 - 1	15	50	30-Mar-2023	23 (0,15-0,5)
0536015869	DM2 - 2	0	50	30-Mar-2023	24 (0,0-0,5)
0539689176	DM3 - 3	0	50	29-Mar-2023	29 (0,0-0,5)
0539689042	DM4 - 4	0	50	29-Mar-2023	37 (0,0-0,5)
13559029	MMOG1 (Huizen Oost)				
0536015903	DM1 - 1	50	80	30-Mar-2023	23 (0,5-0,8)
0536015898	DM2 - 2	50	100	30-Mar-2023	24 (0,5-1,0)
0536015897	DM3 - 3	100	130	30-Mar-2023	24 (1,0-1,3)
0539689021	DM4 - 4	50	100	29-Mar-2023	21 (0,5-1,0)
13559030	MMOG2 (Huizen Oost)				
0539689202	DM1 - 1	50	90	30-Mar-2023	25 (0,5-0,9)
0539688701	DM2 - 2	50	100	30-Mar-2023	38 (0,5-1,0)

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023048404/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539689206	DM3 - 3	50	90	30-Mar-2023	28 (0,5-0,9)
0539688689	DM4 - 4	50	100	30-Mar-2023	27 (0,5-1,0)

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023048404/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023048404/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023048404/1

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**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

13559020

13559021

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13559020

13559021

Extractie PCB/PAK

13559020

13559021

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

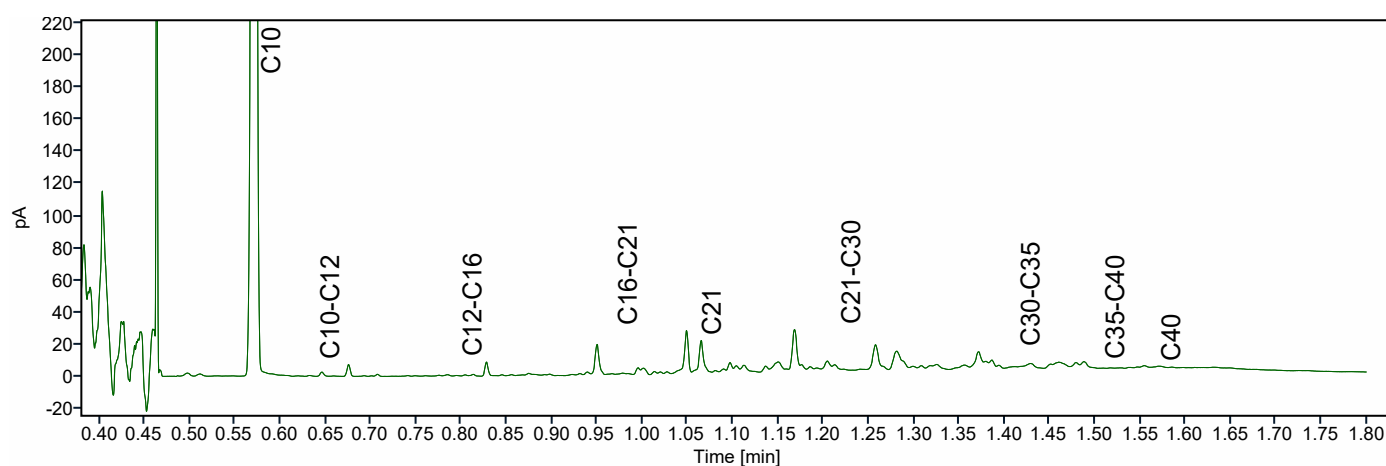
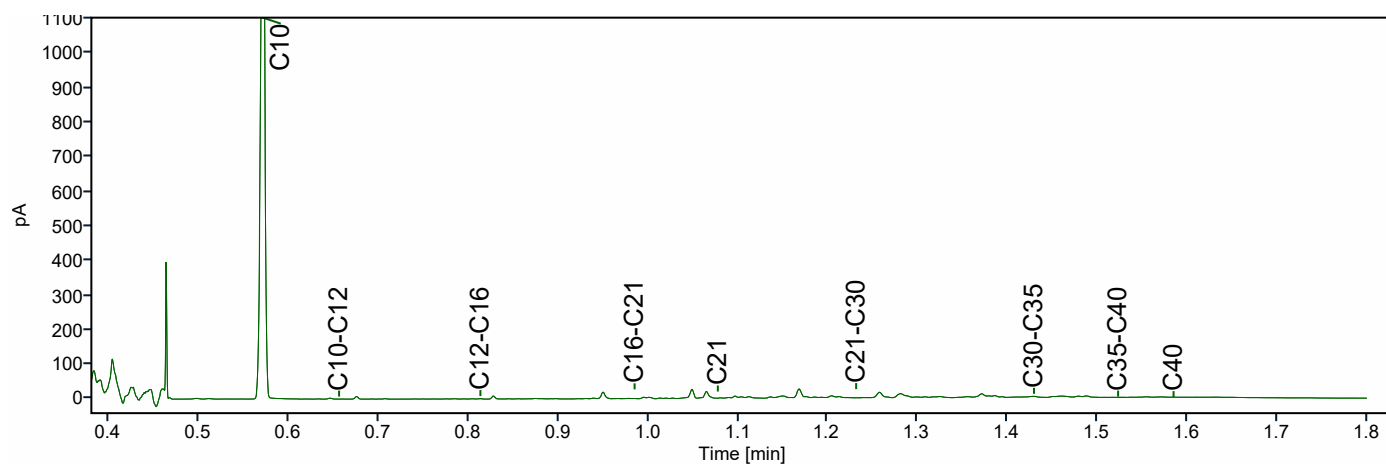
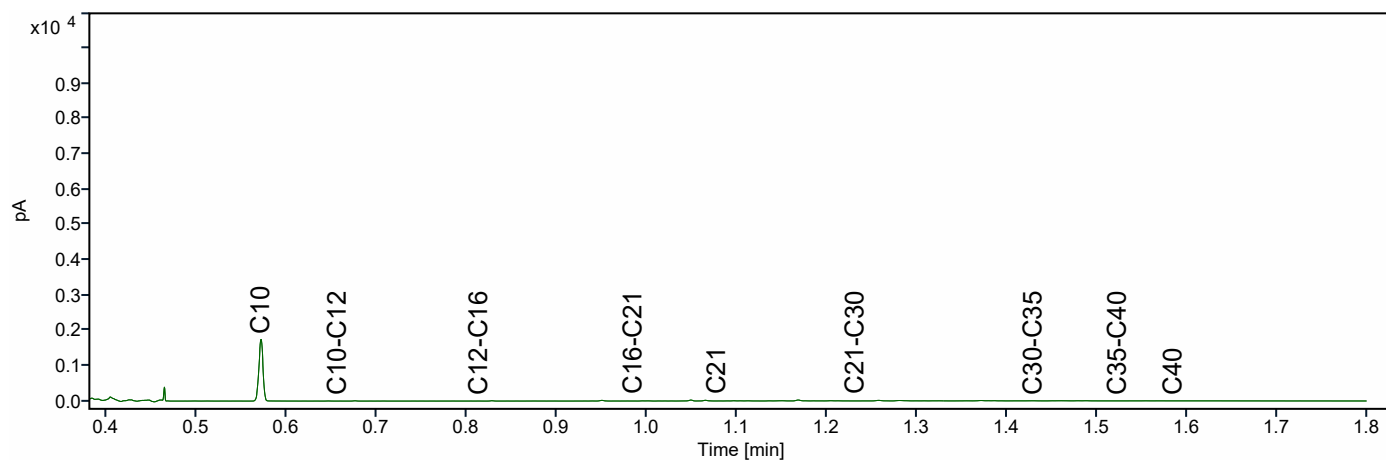
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13559023
Certificate no.: 2023048404
Sample description.:

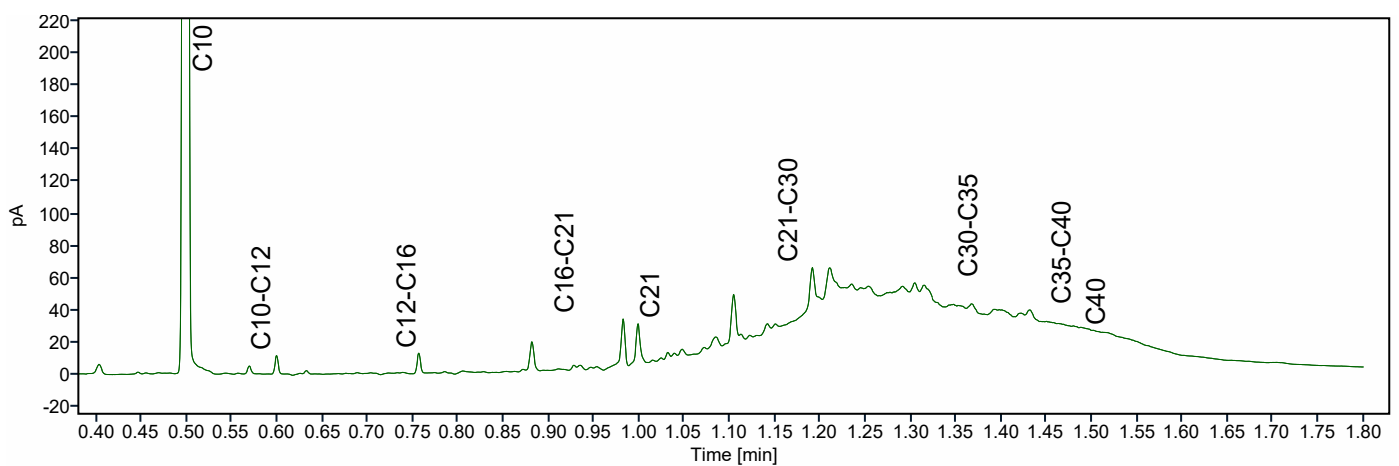
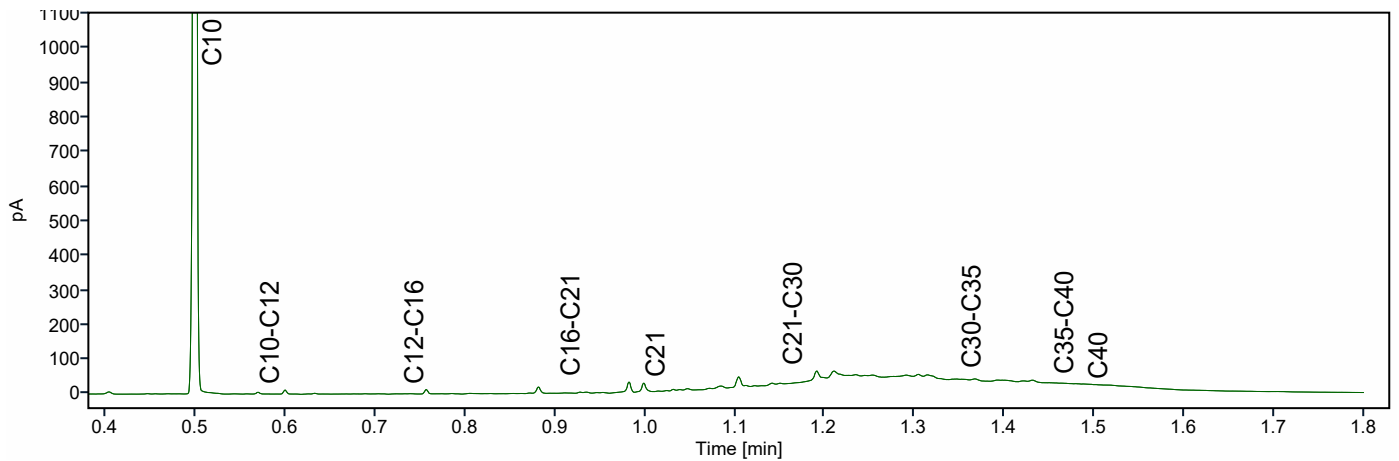
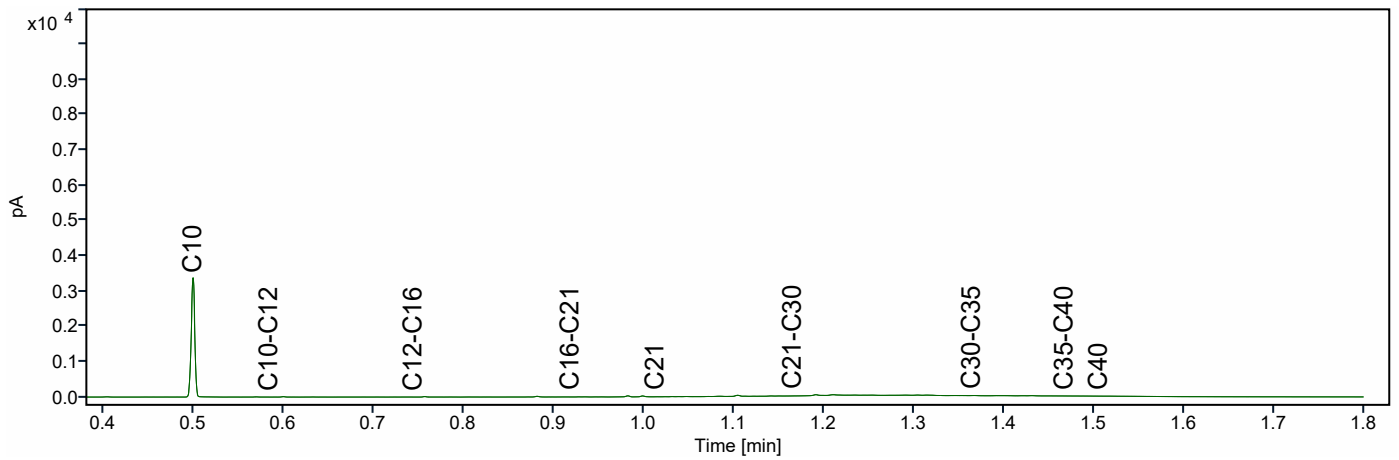
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13559025
Certificate no.: 2023048404
Sample description.:

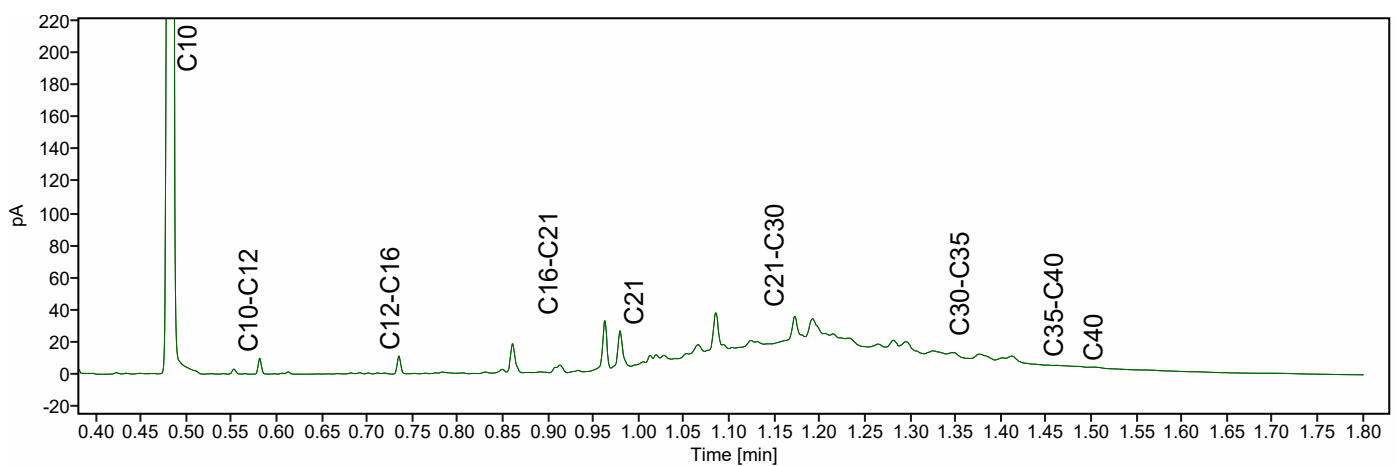
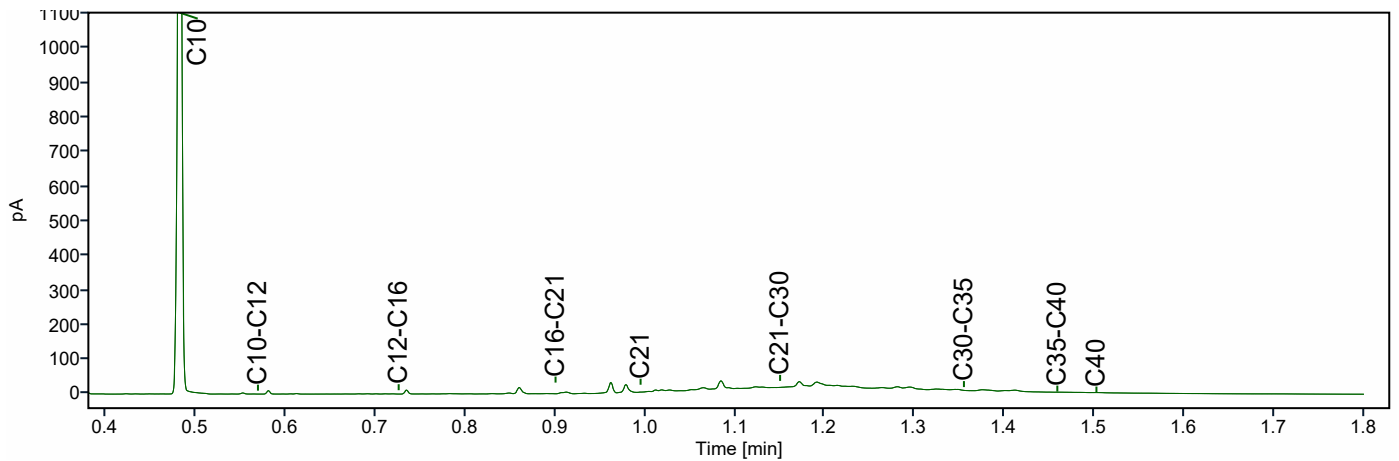
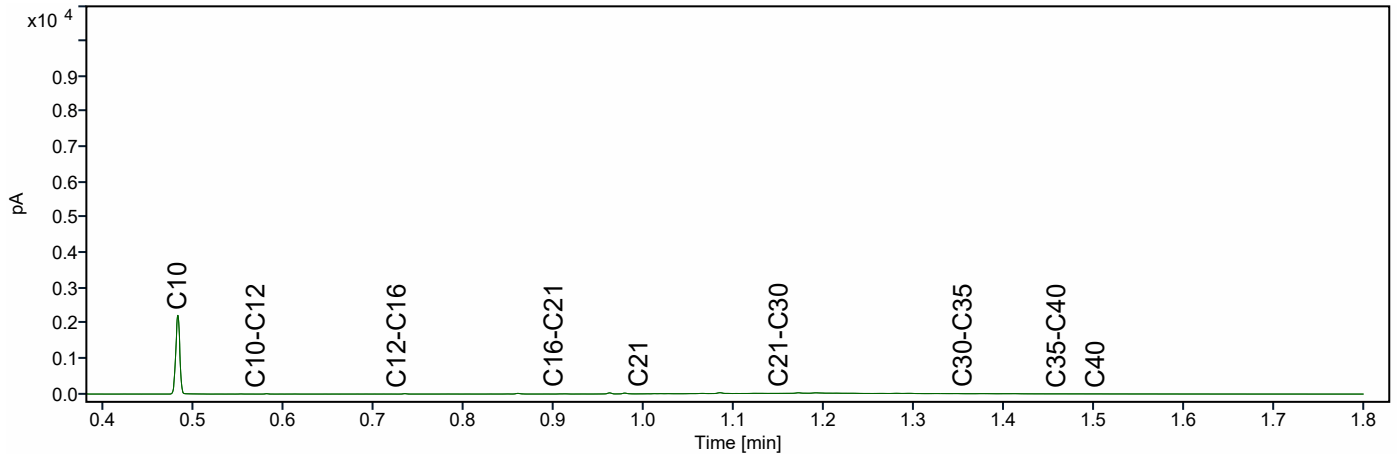
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13559026
Certificate no.: 2023048404
Sample description.:

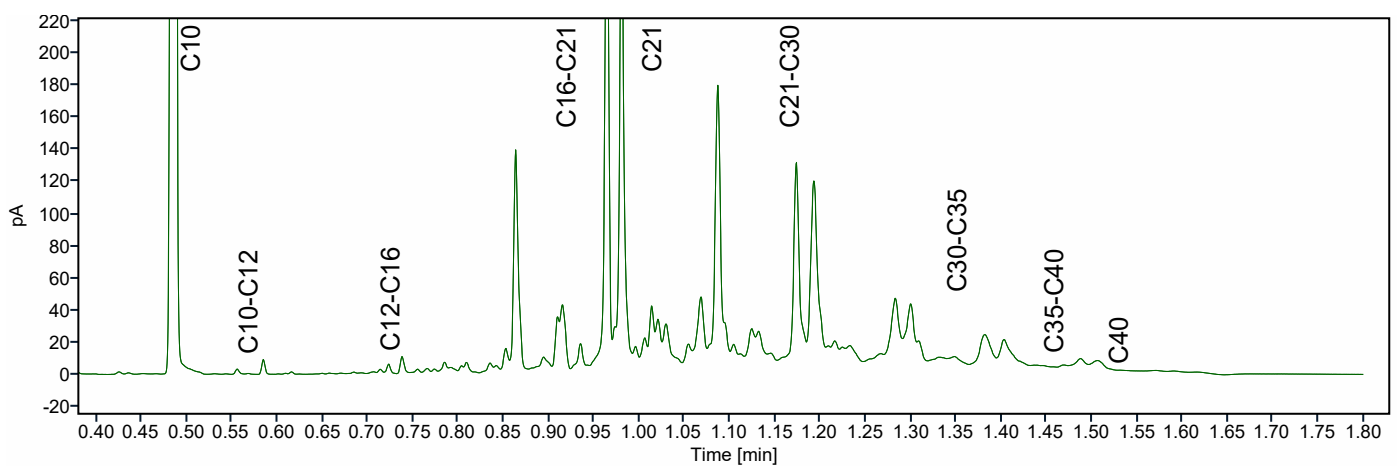
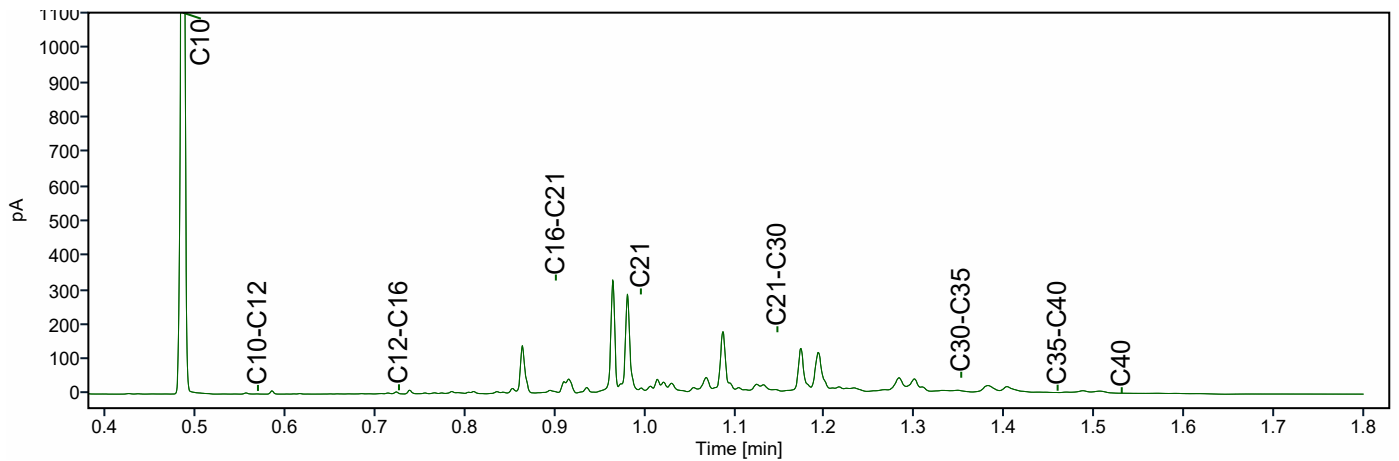
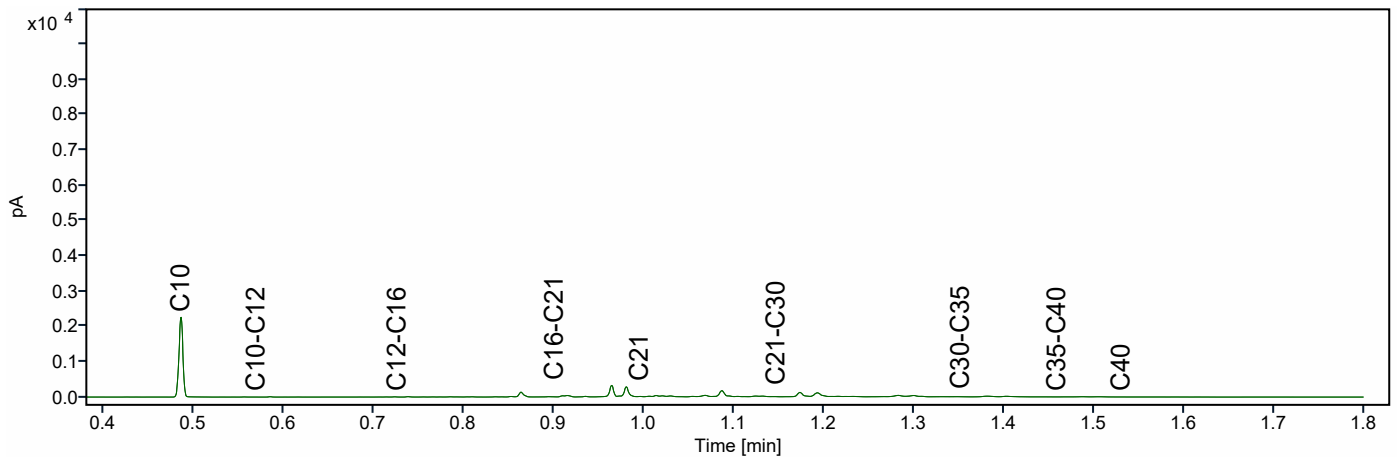
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13559027
Certificate no.: 2023048404
Sample description.:

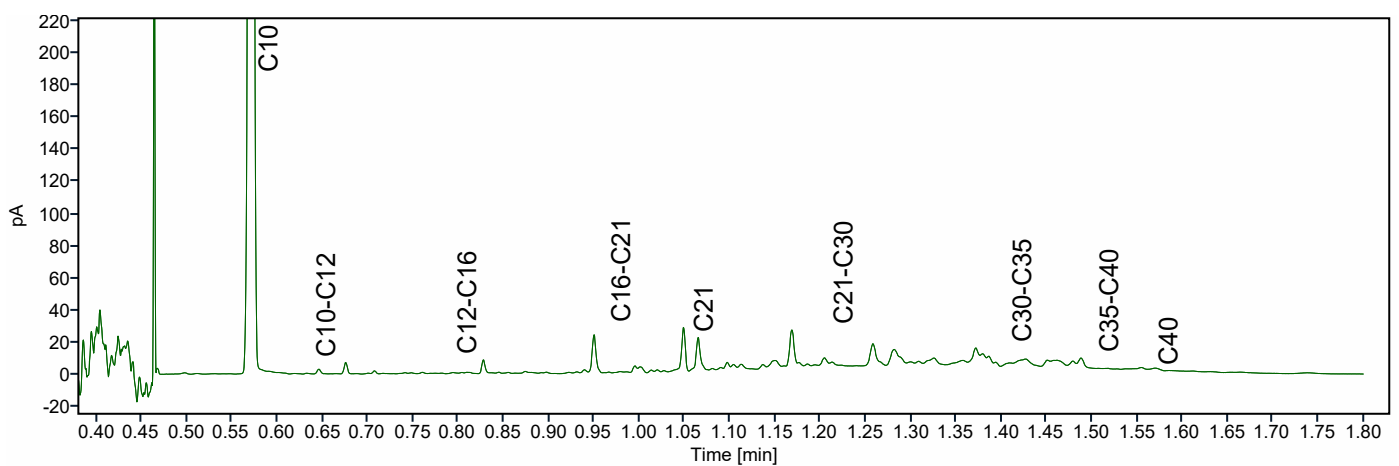
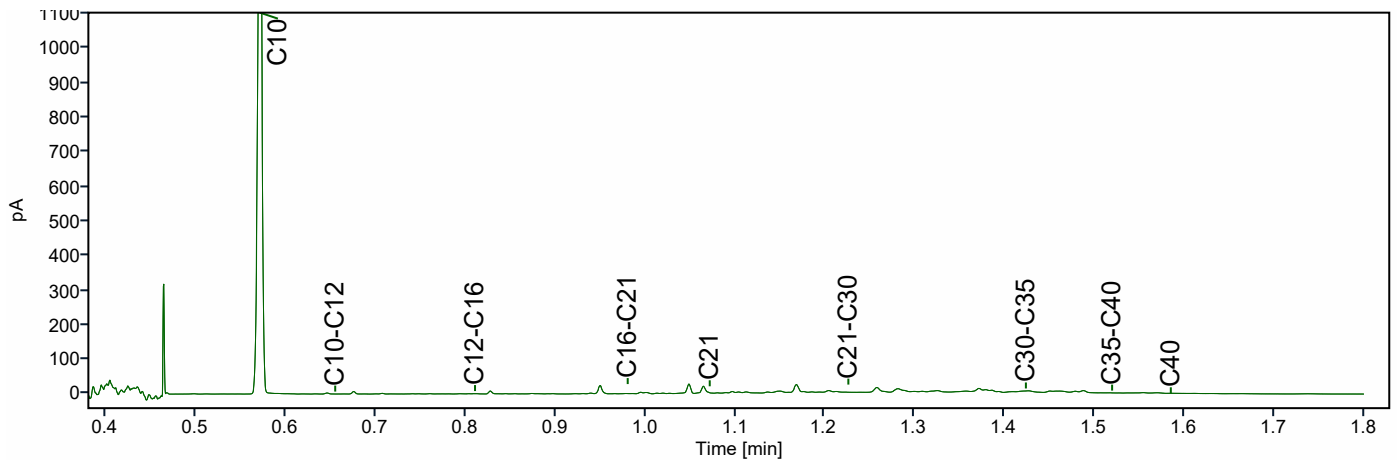
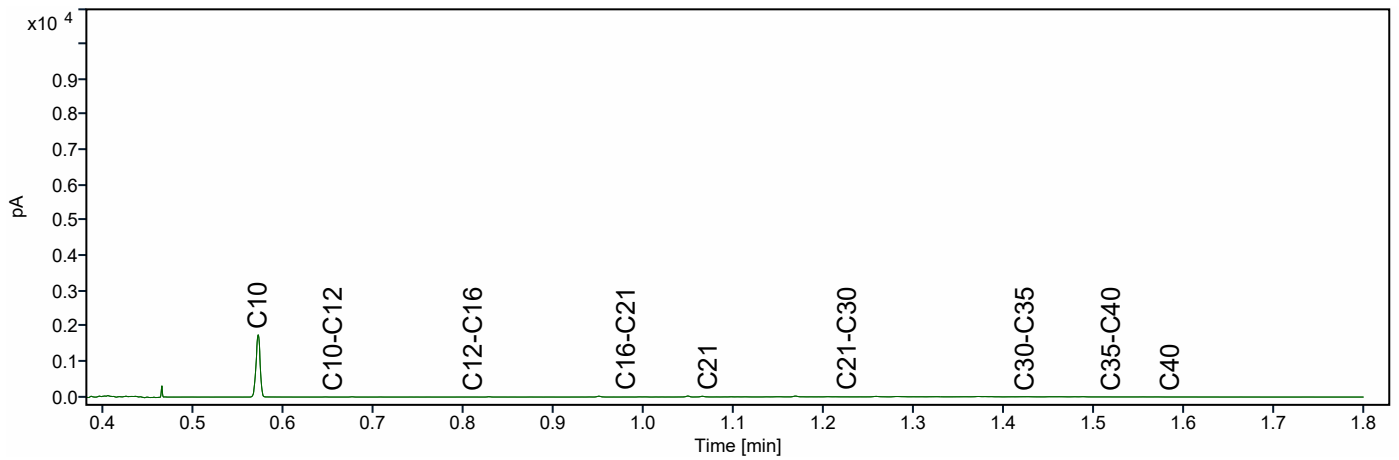
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13559028
Certificate no.: 2023048404
Sample description.:

V



TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023060958/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	486655
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Apr-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023060958/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	24-Apr-2023
Uw ordernummer	486655	Datum einde analyse	26-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Apr-2023/15:48
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.1	87.8	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	2.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.9	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	20	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	75	55	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			26
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	21 (1,1-1,6)	Grond (AS3000)	13601479
2	23 (0,8-1,3)	Grond (AS3000)	13601480
3	28 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13601481

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023060958/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	24-Apr-2023
Uw ordernummer	486655	Datum einde analyse	26-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Apr-2023/15:48
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	21 (1,1-1,6)	Grond (AS3000)	13601479
2	23 (0,8-1,3)	Grond (AS3000)	13601480
3	28 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13601481

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023060958/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13601479	21 (1,1-1,6)				
0539689002	DM1	110	160	29-Mar-2023	
13601480	23 (0,8-1,3)				
0536015993	DM1	80	130	30-Mar-2023	
13601481	28 (1,0-1,5)				
0539689186	DM1	100	150	30-Mar-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023060958/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023060958/1

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
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.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023060958/1

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13601481

Extractie PCB/PAK

13601481

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TAUW BV

Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	486133
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	87.5	88.2	89.4	90.3
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds			19		100
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	290	360	480	460
S Zink (Zn)	mg/kg ds				240	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	20 (0,2-0,5)	Grond (AS3000)	13581055
2	21 (0,2-0,5)	Grond (AS3000)	13581056
3	21 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13581057
4	23 (0,15-0,5)	Grond (AS3000)	13581058
5	23 (0,5-0,8)	Grond (AS3000)	13581059

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: BNPANL2A
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1288724

Uw projectnaam Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0

Uw ordernummer 486133

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023054963/2

Startdatum analyse 13-Apr-2023

Datum einde analyse 21-Apr-2023

Rapportagedatum 28-Oct-2023/20:31

Bijlage A, B, C, D

Pagina 2/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.7	88.1	88.5	92.2	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds				2.0	
Gloeirest	% (m/m) ds				98	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				<2.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				62	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.22	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				6.6	
S Koper (Cu)	mg/kg ds		33	26	34	160
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.073	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				1.7	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				16	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	600	200	120	160	500
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330			96	530
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				12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				7.0	
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 24 (0,0-0,5)
 7 24 (0,5-1,0)
 8 24 (1,0-1,3)
 9 25 (0,0-0,5)
 10 27 (0,0-0,5)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13581060
 13581061
 13581062
 13581063
 13581065

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 ³⁾	
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.1			<0.1	0.2
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	0.2
Q PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	0.5			0.1	0.6
Q PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	0.2
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2			<0.1	0.8
Q PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1			<0.1	<0.1
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	24 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581060
7	24 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13581061
8	24 (1,0-1,3)	Grond (AS3000)	13581062
9	25 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581063
10	27 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581065

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	<0.1
Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.6			0.2	0.7
Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3			0.1 ³⁾	0.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds				0.079	
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds				0.19	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.13	
S Chryseen	mg/kg ds				0.17	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.082	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.16	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.13	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.12	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				1.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	24 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581060
7	24 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13581061
8	24 (1,0-1,3)	Grond (AS3000)	13581062
9	25 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581063
10	27 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581065

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: BNPANL2A
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	5/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.3	85.3	83.1	80.7	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0				
Gloeirest	% (m/m) ds	95				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150				
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3				
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	76		56	120	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.84				
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3				
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	86	320	450	340
S Zink (Zn)	mg/kg ds	450	110	500	830	270
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	11				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3				
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	84				
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	28 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581066
12	29 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581067
13	31 (0,08-0,5)	Grond (AS3000)	13581068
14	32 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13581069
15	37 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581070

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	6/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 138	mg/kg ds	0.0027 ¹⁾				
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025 ²⁾				
S PCB 180	mg/kg ds	0.0021				
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010				
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.2			0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	0.1	0.8			0.3
Q PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.4	0.9			0.6
Q PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	0.4			0.2
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	28 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581066
12	29 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581067
13	31 (0,08-0,5)	Grond (AS3000)	13581068
14	32 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13581069
15	37 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581070

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	7/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.2	0.9			0.3
Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.5	1.3			0.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.52				
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13				
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4				
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.89				
S Chryseen	mg/kg ds	1.0				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.64				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0				
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1				
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2				
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.0				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	28 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581066
12	29 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581067
13	31 (0,08-0,5)	Grond (AS3000)	13581068
14	32 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13581069
15	37 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13581070

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	8/9

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	96
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88
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	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	38 (0,08-0,5)	Grond (AS3000)	13581072

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023054963/2
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486133	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Oct-2023/20:31
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	9/9

Analyse	Eenheid	16
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.81
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14

Nr. Uw monsteromschrijving

16 38 (0,08-0,5)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13581072

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: NL71BNP00227924525
 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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023054963/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13581055	20 (0,2-0,5)				
0539689018	DM1	20	50	29-Mar-2023	
13581056	21 (0,2-0,5)				
0539689041	DM1	20	50	29-Mar-2023	
13581057	21 (0,5-1,0)				
0539689021	DM1	50	100	29-Mar-2023	
13581058	23 (0,15-0,5)				
0536016004	DM1	15	50	30-Mar-2023	
13581059	23 (0,5-0,8)				
0536015903	DM1	50	80	30-Mar-2023	
13581060	24 (0,0-0,5)				
0536015869	DM1	0	50	30-Mar-2023	
13581061	24 (0,5-1,0)				
0536015898	DM1	50	100	30-Mar-2023	
13581062	24 (1,0-1,3)				
0536015897	DM1	100	130	30-Mar-2023	
13581063	25 (0,0-0,5)				
0539689173	DM1	0	50	30-Mar-2023	
13581065	27 (0,0-0,5)				
0539688804	DM1	0	50	30-Mar-2023	
13581066	28 (0,0-0,5)				
0539689170	DM1	0	50	30-Mar-2023	
13581067	29 (0,0-0,5)				
0539689176	DM1	0	50	29-Mar-2023	
13581068	31 (0,08-0,5)				
0539689044	DM1	8	50	30-Mar-2023	
13581069	32 (0,05-0,5)				
0539689043	DM1	5	50	30-Mar-2023	
13581070	37 (0,0-0,5)				
0539689042	DM1	0	50	29-Mar-2023	
13581072	38 (0,08-0,5)				
0539688704	DM1	8	50	30-Mar-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023054963/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie

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 $0,7 \times RG$ **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, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023054963/2

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
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 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.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023054963/2

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13581063

13581066

13581072

Extractie PCB/PAK

13581063

13581066

13581072

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

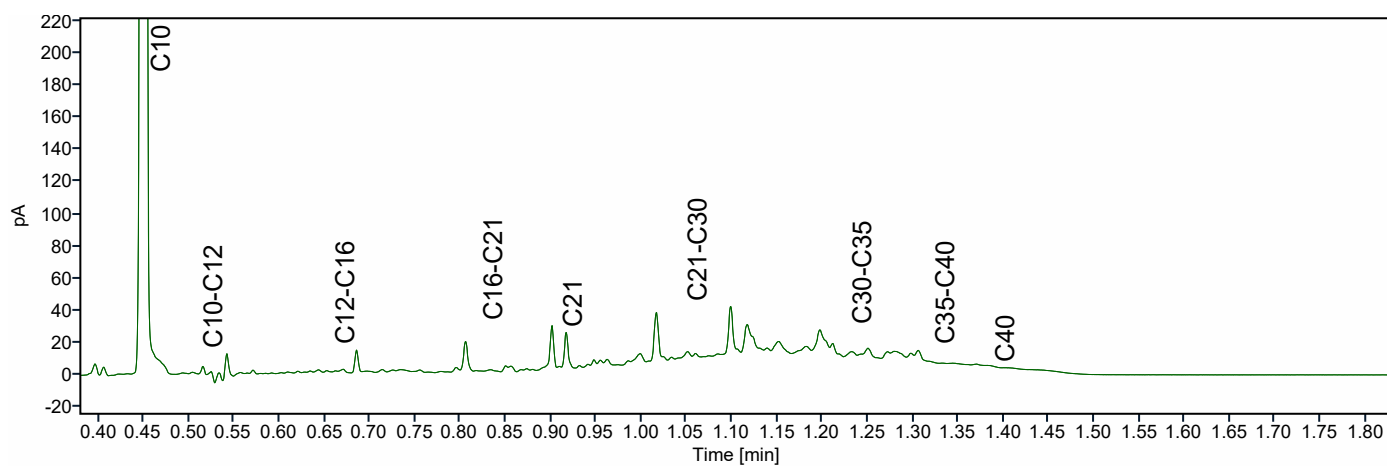
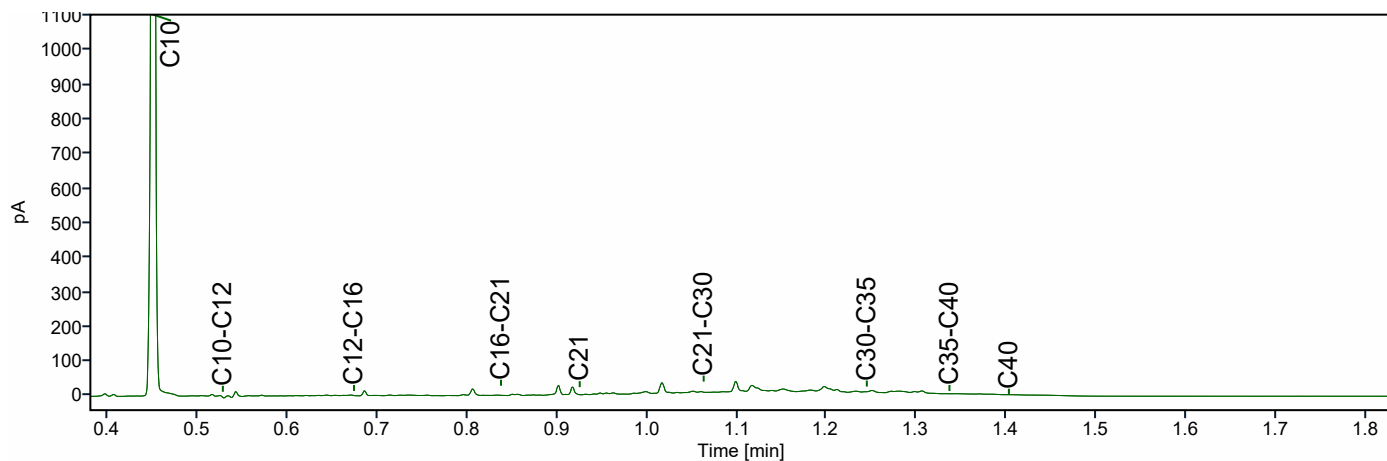
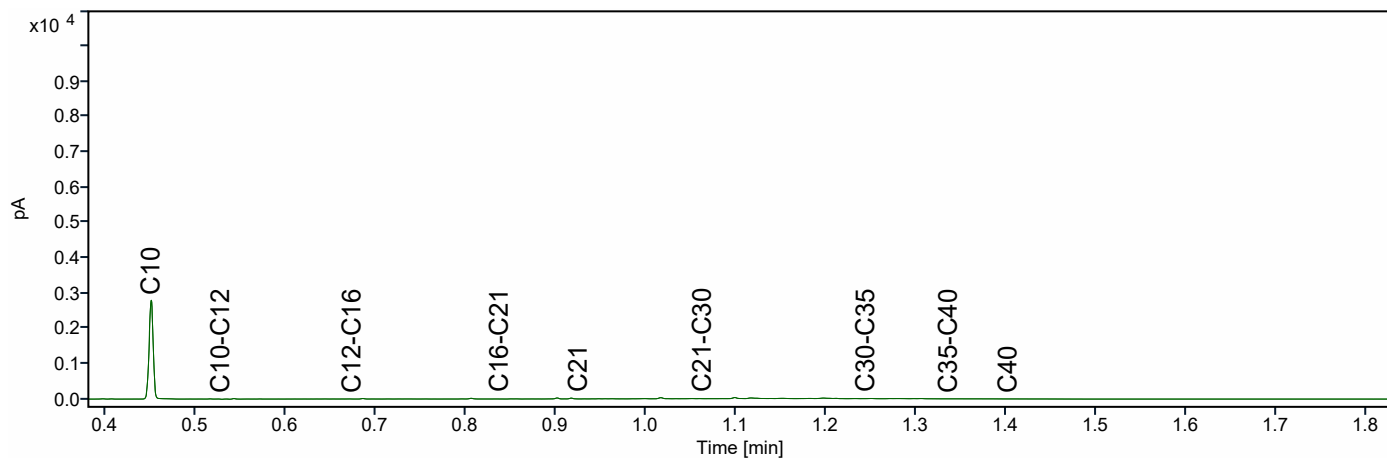
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

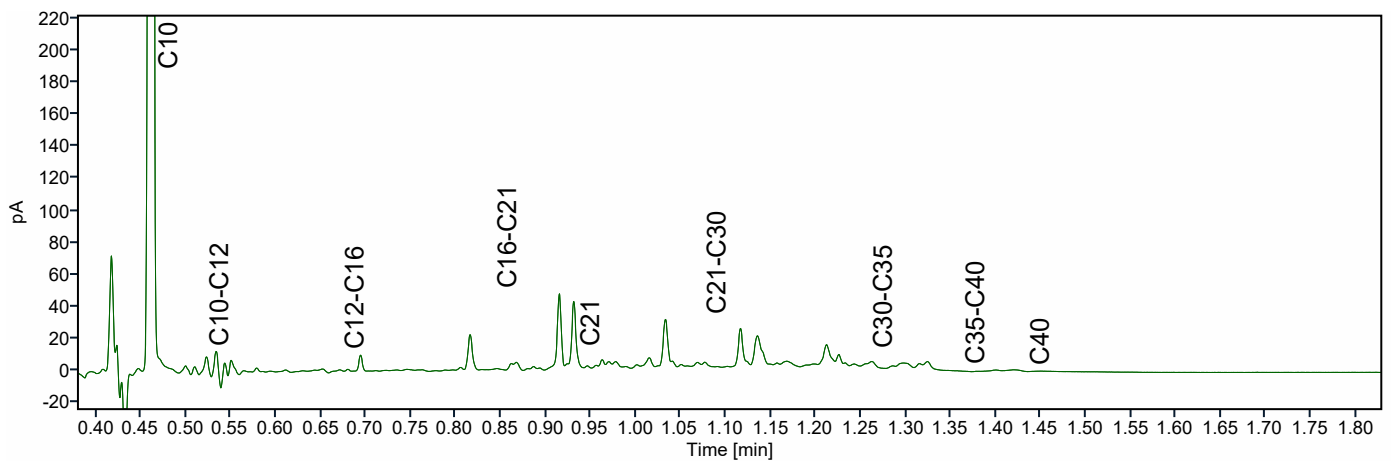
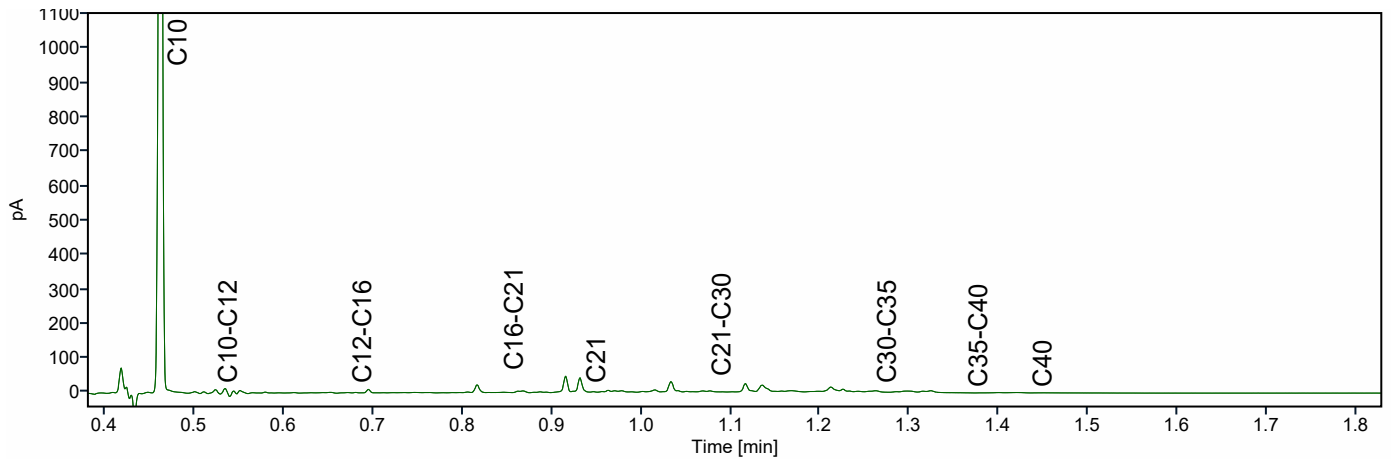
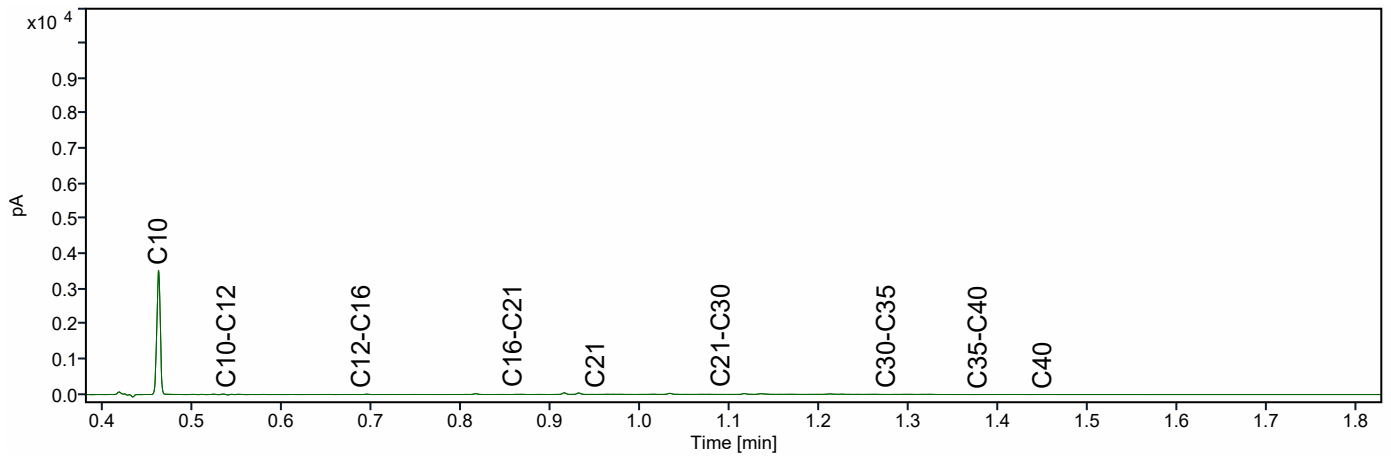
Sample ID.: 13581066
Certificate no.: 2023054963
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13581072
Certificate no.: 2023054963
Sample description.:
V



TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 14-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023018065/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	482028
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Feb-2023

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023018065/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R	Startdatum analyse	06-Feb-2023
Uw ordernummer	482028	Datum einde analyse	14-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Feb-2023/15:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 ¹⁾	91.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	15446 ¹⁾	13236 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.0 ²⁾	14.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B	Grond (AS3000)	13455961
2	A	Grond (AS3000)	13455962

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. 2023018065/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13455961	B				
1808063MG	DM1	0	0	06-Feb-2023	
13455962	A				
1745258MG	DM1	0	0	06-Feb-2023	

**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 2023018065/1

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 2023018065/1

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
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1489505
 Uw project omschrijving : 2023018065-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7556959
 Uw referentie : B
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 14-02-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15446 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11312,3	74,4	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1055,5	6,9	190,5	18,05	0	0,0
1-2 mm	606,5	4,0	207,5	34,21	0	0,0
2-4 mm	493,5	3,2	493,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1028,5	6,8	1028,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	705,0	4,6	705,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15201,3	100,0	2638,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1489505
 Uw project omschrijving : 2023018065-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7556960
 Uw referentie : A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 14-02-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13236 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8974,4	69,2	12,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	517,7	4,0	135,4	26,15	0	0,0
1-2 mm	760,2	5,9	319,0	41,96	0	0,0
2-4 mm	519,6	4,0	519,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	842,3	6,5	842,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1356,4	10,5	1356,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12970,6	100,0	3185,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1489505
Uw project omschrijving : 2023018065-1288724
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 : 1489505
Uw project omschrijving : 2023018065-1288724
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7556959	B	DM1	0-0	1808063MG
7556960	A	DM1	0-0	1745258MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1489505
Uw project omschrijving : 2023018065-1288724
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023048344/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	485377
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2023

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048344/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	30-Mar-2023
Uw ordernummer	485377	Datum einde analyse	26-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Apr-2023/17:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.1 ¹⁾	91.8 ¹⁾	81.5 ¹⁾	92.5 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12830 ¹⁾	13724 ¹⁾	11630 ¹⁾	13912 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	1.0 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ²⁾	15.0 ²⁾	14.3 ²⁾	15.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMF	Grond (AS3000)	13558792
2	MMM	Grond (AS3000)	13558793
3	MMH	Grond (AS3000)	13558794
4	MMJ	Grond (AS3000)	13558795

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. 2023048344/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13558792		MMF			
1830818MG	DM1	0	0	29-Mar-2023	
13558793		MMM			
1830811MG	DM1	0	0	30-Mar-2023	
13558794		MMH			
1830622MG	DM1	0	0	30-Mar-2023	
13558795		MMJ			
1830814MG	DM1	0	0	30-Mar-2023	

**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 2023048344/1

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 2023048344/1

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
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
 Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7653354
 Uw referentie : MMF
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 25-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12830 g
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9681,2	77,0	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	522,5	4,2	83,7	16,02	0	0,0
1-2 mm	342,6	2,7	96,9	28,28	0	0,0
2-4 mm	303,3	2,4	303,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	681,2	5,4	681,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1047,2	8,3	1047,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12578,0	100,0	2224,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
 Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7653355
 Uw referentie : MMM
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 26-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13724 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9132,4	67,6	13,2	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1289,1	9,5	188,9	14,65	0	0,0
1-2 mm	881,3	6,5	269,9	30,63	0	0,0
2-4 mm	408,4	3,0	408,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	729,8	5,4	729,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1072,0	7,9	1072,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13513,0	100,0	2682,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
 Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7653356
 Uw referentie : MMH
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 26-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11630 g
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8368,2	73,2	13,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	801,7	7,0	190,3	23,74	0	0,0
1-2 mm	716,0	6,3	153,3	21,41	0	0,0
2-4 mm	365,0	3,2	365,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	509,4	4,5	509,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	666,0	5,8	666,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11426,3	100,0	1897,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
 Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7653357
 Uw referentie : MMJ
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 25-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13912 g
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9170,9	67,3	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	655,5	4,8	107,1	16,34	0	0,0
1-2 mm	649,0	4,8	176,6	27,21	0	0,0
2-4 mm	584,0	4,3	584,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1105,9	8,1	1105,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1460,0	10,7	1460,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13625,3	100,0	3446,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
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 : 1521812
Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7653354	MMF	DM1	0-0	1830818MG
7653355	MMM	DM1	0-0	1830811MG
7653356	MMH	DM1	0-0	1830622MG
7653357	MMJ	DM1	0-0	1830814MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1521812
Uw project omschrijving : 2023048344-1288724
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023021966/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	482095
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2023

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023021966/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Feb-2023
Uw ordernummer	482095	Datum einde analyse	16-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2023/10:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Arseen (As)	µg/L		<5.0	
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.6	8.8	2.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.5	2.0	4.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	54	300	<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	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
1	Pb 5 F(2, 1-3, 1)	Water (AS3000)		13469511
2	Pb 6 F(2, 0-3, 0)	Water (AS3000)		13469512
3	Pb 16 F(2, 5-3, 5)	Water (AS3000)		13469513

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023021966/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	13-Feb-2023
Uw ordernummer	482095	Datum einde analyse	16-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2023/10:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 5 F(2, 1-3, 1)	Water (AS3000)	13469511
2	Pb 6 F(2, 0-3, 0)	Water (AS3000)	13469512
3	Pb 16 F(2, 5-3, 5)	Water (AS3000)	13469513

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. 2023021966/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13469511	Pb 5 F(2,1-3,1)				
0670484611	DM1	0	0	13-Feb-2023	
0801060962	DM2	0	0	13-Feb-2023	
0680646330	DM3	0	0	13-Feb-2023	
13469512	Pb 6 F(2,0-3,0)				
0670484602	DM2	0	0	13-Feb-2023	
0680646337	DM3	0	0	13-Feb-2023	
0801060869	DM1	0	0	13-Feb-2023	
13469513	Pb 16 F(2,5-3,5)				
0680646331	DM3	0	0	13-Feb-2023	
0801060940	DM1	0	0	13-Feb-2023	
0670484599	DM2	0	0	13-Feb-2023	

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 2023021966/1**

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 2023021966/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023052932/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	485699
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Apr-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023052932/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	07-Apr-2023
Uw ordernummer	485699	Datum einde analyse	14-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2023/11:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Arseen (As)	µg/L		<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L		<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		4.2	3.8
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		3.2	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		<10	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L		<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L		<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L		<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L		<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L		<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L		0.25	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	0.26
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
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	Pb 6 F(2,0-3,0)	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	Pb 19 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)		13574128
3	Pb 24 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)		13574129
		Water (AS3000)		13574130

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 en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023052932/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	07-Apr-2023
Uw ordernummer	485699	Datum einde analyse	14-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2023/11:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10
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-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<50	<50
Fenolen				
Fenol	µg/L	<0.20		
o-Cresol	µg/L	<0.30		
m-Cresol	µg/L	<0.30		
p-Cresol	µg/L	<0.20		
Cresolen (som)	µg/L	<0.80		
2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.020		
2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.020		
2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.030		
3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.020		
o-Ethylfenol	µg/L	<0.030		
m-Ethylfenol	µg/L	<0.020		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 6 F(2,0-3,0)	Water (AS3000)	13574128
2	Pb 19 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)	13574129
3	Pb 24 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)	13574130

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

Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023052932/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	07-Apr-2023
Uw ordernummer	485699	Datum einde analyse	14-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2023/11:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Thymol	µg/L	<0.010		
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L	<0.020		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 6 F(2,0-3,0)	Water (AS3000)	13574128
2	Pb 19 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)	13574129
3	Pb 24 F(2,5-3,5)	Water (AS3000)	13574130

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.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023052932/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13574128	Pb 6 F(2,0-3,0)				
0630182960	DM1	0	0	07-Apr-2023	
13574129	Pb 19 F(2,5-3,5)				
0670484568	DM3	0	0	07-Apr-2023	
0801056229	DM1	0	0	07-Apr-2023	
0680645396	DM2	0	0	07-Apr-2023	
13574130	Pb 24 F(2,5-3,5)				
0670484642	DM3	0	0	07-Apr-2023	
0801091388	DM1	0	0	07-Apr-2023	
0680646327	DM2	0	0	07-Apr-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023052932/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023052932/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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			
VOC (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
DiChlEtheen 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
Fenolen			
Fenolen (10) & cresolen (3)	W6336	GC-MS	Eigen methode

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

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 05-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023048345/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	485381
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2023

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023048345/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	04-Apr-2023
Uw ordernummer	485381	Datum einde analyse	05-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2023/15:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Overig onderzoek (externe bron)			
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMC	Asbestverdachte grond	13568042
2	MMK	Asbestverdachte grond	13568043

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. 2023048345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13568042	MMC				
1830820MG					
13568043	MMK				
1830813MG					

**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 2023048345/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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 2023048345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest in fijne fractie (SEM)	W0000	Microscopie	Eigen methode

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: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : Monstercoördinator
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1524660
Uw project omschrijving : 2023048345
Validatieref. : 1524660_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : LDBQ-TJID-JVPX-RCIE

Ontvangstdatum : 05-04-2023
Rapportagedatum : 14-04-2023
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 2

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 7661940
Uw monsterreferentie : 13568042
Uw bemonsteringsdatum : 30/03/2023

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 11000 g
Inweeg materiaal : 2.5000 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens
 Monstercode : 7661941
 Uw monsterreferentie : 13568043
 Uw bemonsteringsdatum : 30/03/2023

Analysedata
 Vergroting : 1000
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 82
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 11000 g
 Inweeg materiaal : 2.5000 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

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

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101211/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	490677
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023101211/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer	490677	Datum einde analyse	17-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jul-2023/16:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.1	94.3	90.7	93.8	95.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.0	3.5	0.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	96	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.6	3.1	2.6	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	<20	60	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	<5.0	18	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.68	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.0	<4.0	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	<10	160	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	<20	79	<20	29
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	8.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	40 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13739060
2	40 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739061
3	41 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739062
4	41 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13739063
5	42 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739064

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: NL71BNP00227924525
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023101211/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer	490677	Datum einde analyse	17-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jul-2023/16:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.74	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	1.4	0.061	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	<0.050	0.56	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.66	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.69	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.49	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.54	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.35 ¹⁾	5.6	0.38	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	40 (0,05-0,5)	Grond (AS3000)	13739060
2	40 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739061
3	41 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739062
4	41 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13739063
5	42 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13739064

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023101211/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer	490677	Datum einde analyse	17-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jul-2023/16:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.3	94.6	94.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.3	6.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	230	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	650	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	42 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13739065
7	43 (0,6-1,0)	Grond (AS3000)	13739066
8	43 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13739067

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1288724

Uw projectnaam Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0

Uw ordernummer 490677

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum analyse

Datum einde analyse

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2023101211/1

07-Jul-2023

17-Jul-2023

17-Jul-2023/16:12

A, B, C

4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 42 (1,0-1,5)
 7 43 (0,6-1,0)
 8 43 (1,0-1,5)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13739065
 13739066
 13739067

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101211/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
13739060	40 (0,05-0,5)			07-Jul-2023		
0539972591	DM1	5	50			
13739061	40 (0,5-1,0)			07-Jul-2023		
0539972599	DM1	50	100			
13739062	41 (0,5-1,0)			07-Jul-2023		
0539972592	DM1	50	100			
13739063	41 (1,0-1,5)			07-Jul-2023		
0536076394	DM1	100	150			
13739064	42 (0,5-1,0)			07-Jul-2023		
0536076609	DM1	50	100			
13739065	42 (1,0-1,5)			07-Jul-2023		
0539687691	DM1	100	150			
13739066	43 (0,6-1,0)			07-Jul-2023		
0539687682	DM1	60	100			
13739067	43 (1,0-1,5)			07-Jul-2023		
0539687695	DM1	100	150			

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101211/1**

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.

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101211/1

Pagina 1/1

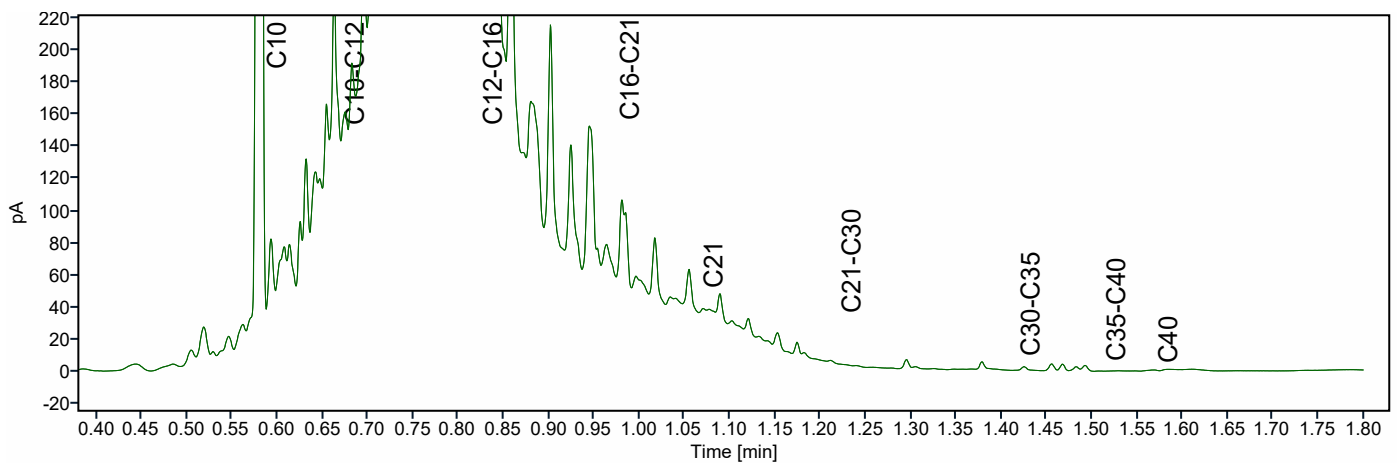
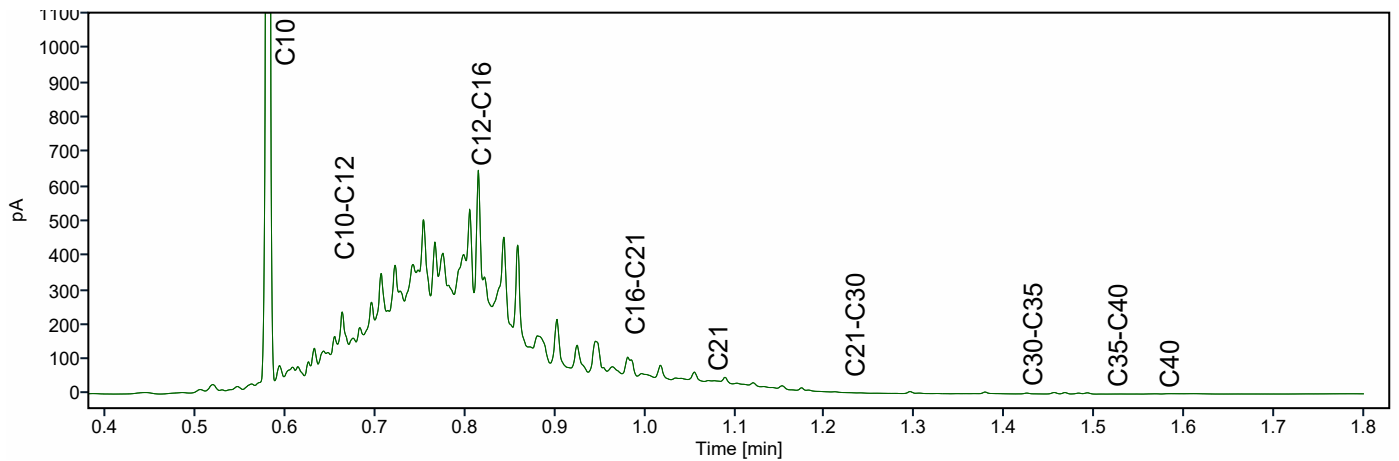
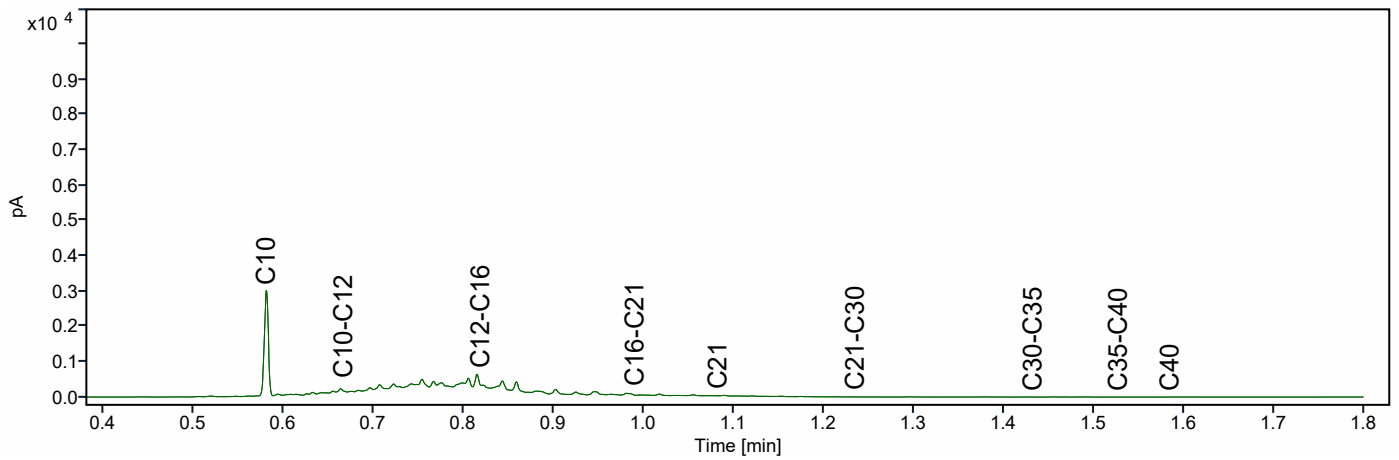
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13739065
Certificate no.: 2023101211
Sample description.:

V



TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023109954/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	491524
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023109954/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	27-Jul-2023
Uw ordernummer	491524	Datum einde analyse	28-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jul-2023/14:08
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.7	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	44 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13767368
2	46 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	13767369

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023109954/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13767368	44 (1,0-1,5)				
0536075841	DM1	100	150	27-Jul-2023	
13767369	46 (1,0-1,5)				
0536075833	DM1	100	150	27-Jul-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023109954/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023109954/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TAUW B.V.
T.a.v. Daniel Boelens
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023112637/1
Uw project/verslagnummer	1288724
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB Asbest
Uw ordernummer	491609
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Aug-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023112637/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	03-Aug-2023
Uw ordernummer	491609	Datum einde analyse	07-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Aug-2023/09:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 45 F(2, 0-3, 0)	Water (AS3000)	13776001

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288724	Certificaatnummer/Versie	2023112637/1
Uw projectnaam	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, R0	Startdatum analyse	03-Aug-2023
Uw ordernummer	491609	Datum einde analyse	07-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Aug-2023/09:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	41
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	50
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 45 F(2, 0-3, 0)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13776001

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023112637/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13776001	Pb 45 F(2,0-3,0)				
0801075770	DM2	0	0	03-Aug-2023	
0680649566	DM3	0	0	03-Aug-2023	
0670488152	DM1	0	0	03-Aug-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023112637/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023112637/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 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

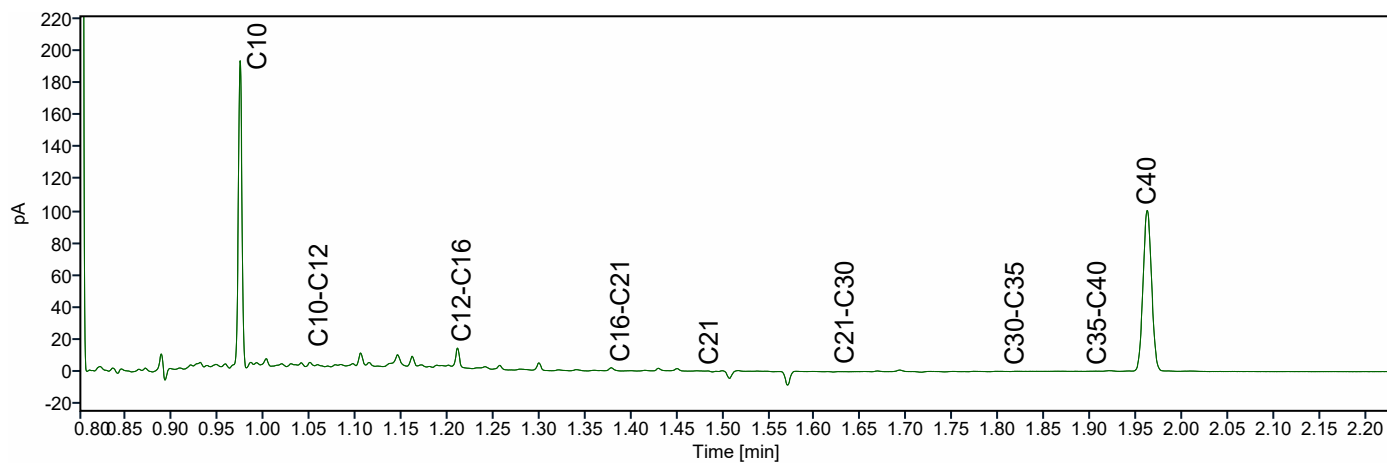
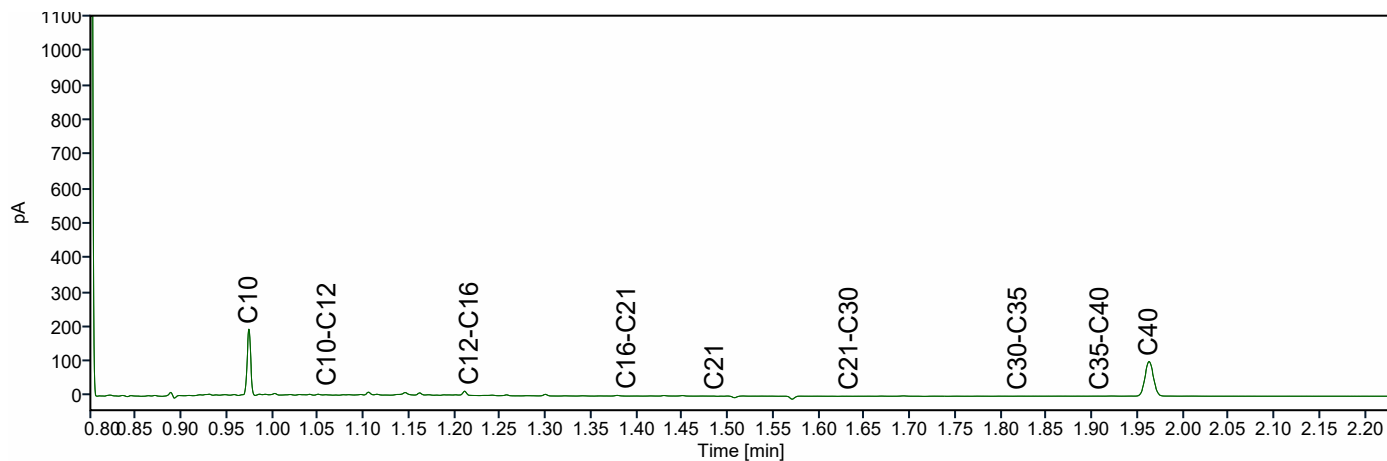
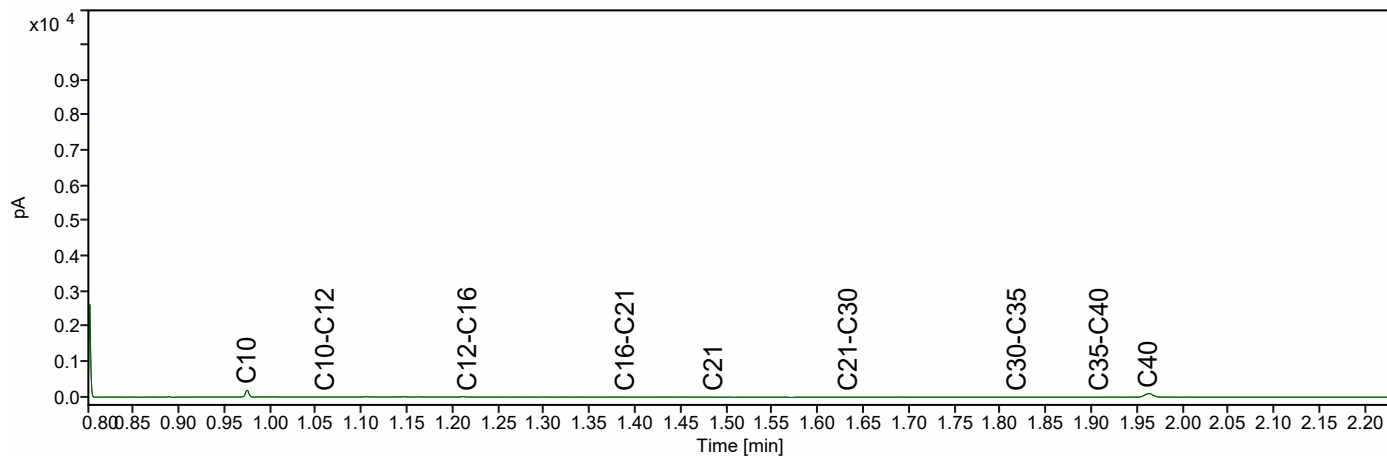
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13776001
Certificate no.: 2023112637
Sample description.:

V





Kenmerk

R002-1288724LVV-V04-Ihl-NL

Bijlage 8

Foto's

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: 17



Foto 2: 19



Foto 3: 21



Foto 4: 22



Foto 5: 25



Foto 6: 26

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: 27



Foto 8: 28



Foto 9: 31



Foto 10: 34



Foto 11: 36



Foto 12: 37

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: 38



Foto 14: 20230329_130427



Foto 15: 20230329_130434



Foto 16: 20230330_133008



Foto 17: 20230330_133735



Foto 18: 20230330_133754

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 19: asbest



Foto 20: asbest



Foto 21: dak



Foto 22: dak



Foto 23: dak



Foto 24: dak

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 25: asbestschutting



Foto 26: asbestschutting



Foto 27: asbestschutting



Foto 28: Hoek huizen



Foto 29: Veld



Foto 30: Oprit

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 31: Steeg



Foto 32: Straatkant 260-264

Bijlage 9**Berekening asbestgehaltes**

Berekening asbestgehalte

Projectnummer:	1288724
Project naam:	Gem. Apeldoorn: Molenstraat-Centrum, ROB
Datum berekening:	17-05-2023

Berekening asbestgehalte serpentijn (Chrysotiel)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m ³)	kg	(%)	(%)	ton/m ³	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
B	0,16	1,4	100	100	1,85	0	0	0	90,7	15,446	<0,4	0	0,3
A	0,15	2,3	100	100	1,85	0	0	0	91,6	13,236	<0,3	0	0,3
MMF	0,18	1,1	100	100	1,85	0	0	0	90,1	12,83	<0,6	0	0,5
MMM	0,081	0,5	100	100	1,85	0	0	0	91,8	13,724	<0,5	0	0,5
MMH	0,051	1	100	100	1,85	0	0	0	81,5	11,63	<0,8	0	0,7
MMJ	0,14	1	100	100	1,85	0	0	0	92,5	13,912	<0,6	0	0,5
MMC	0,036	0,3	100	100	1,85	0	0	0	0	11	0	0	0
MMK	0,018	2,3	100	100	1,85	0	0	0	0	11	0	0	0

Berekening asbestgehalte amfibool (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m ³)	kg	(%)	(%)	ton/m ³	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
B	0,16	1,4	100	100	1,85	0	0	0	90,7	15,446	0	0	0,3
A	0,15	2,3	100	100	1,85	0	0	0	91,6	13,236	0	0	0,3

Berekening asbestgehalte

MMF	0,18	1,1	100	100	1,85	0	0	0	90,1	12,83	0	0	0,5
MMM	0,081	0,5	100	100	1,85	0	0	0	91,8	13,724	0	0	0,5
MMH	0,051	1	100	100	1,85	0	0	0	81,5	11,63	0	0	0,7
MMJ	0,14	1	100	100	1,85	0	0	0	92,5	13,912	0	0	0,5
MMC	0,036	0,3	100	100	1,85	0	0	0	0	11	0	0	0
MMK	0,018	2,3	100	100	1,85	0	0	0	0	11	0	0	0

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

Monster code	Serpentijn			10x Amfibool			Totalen		
	Gehalte	95% min	95% max	Gehalte	95% min	95% max	Gehalte	95% min	95% max
	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
B	0	0	0,3	0	0	3	<1	<1	3,3
A	0	0	0,3	0	0	3	<1	<1	3,3
MMF	0	0	0,5	0	0	5	<1	<1	5,5
MMM	0	0	0,5	0	0	5	<1	<1	5,5
MMH	0	0	0,6	0	0	6	<1	<1	6,6
MMJ	0	0	0,5	0	0	5	<1	<1	5,5
MMC	0	0	0	0	0	0	<1	<1	<1
MMK	0	0	0	0	0	0	<1	<1	<1

I.E. = Inspectie efficiëntie

S.M. = Soortelijke massa

Bijlage 10**Asbest veldwerkformulier**

Ruimtelijke eenheid / deellocatie

Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
a/b	500	06-02-2023	11:00	15:00	N.V.T.	Geen neerslag	

Meetpunten

NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking
7	Gat/Boring	100		
8	Gat/Boring	110		
9	Gat/Boring	100		
10	Gat/Boring	100		
11	Gat/Boring	100		
12	Gat/Boring	100		
13	Gat/Boring	200		
14	Gat/Boring	200		
15	Gat/Boring	200		

Asbestverdacht materiaal

NR	Van-Tot [cm]	Type	Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking
----	--------------	------	-----------	----------------	-----------

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
7	0-50	30	30					
7	50-100			12				
8	30-50	30	30					
8	50-90			12				
9	5-50	30	30					
9	60-100			7				ivm grind
10	5-50	30	30					
10	60-100			7				ivm grind
11	30-60	30	30					
11	60-100			12				

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
12	25-50	30	30				
12	50-100			12			
13	25-60	30	30				
13	60-100			12			
14	5-50	30	30				
14	50-100			12			
15	5-50	30	30				
15	50-90			7			ivm grind

Verzamelmmonster asbestverdacht materiaal

Code	Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)	Opmerking
------	---	-----------

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
A	9, 10, 11, 14	5 - 60	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,5	2,3	
B	7, 8, 12, 13, 15	0 - 60	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	17	1,4	

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
1	1400	29-03-2023	08:00	15:00	N.V.T.	Geen neerslag	

Meetpunten

NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking
17	Gat	50	17	
18	Gat	50		
19	Gat/Boring	350	19	
20	Gat/Boring	50		
21	Gat/Boring	200	21	
29	Gat/Boring	200		

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
33	Gat	50						
34	Gat	50	34					
35	Gat	50						
36	Gat	50	36					
37	Gat	50	37					
Asbestverdacht materiaal								
NR	Van-Tot [cm]	Type		Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking		
Registratie laagvolume								
NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
17	5-50	30	30		12			
18	5-20	30	30		12			
18	20-50	30	30		12			
19	15-50	30	30		14			
19	50-100			10				
19	100-150			10				
19	160-200			10				
19	200-250			7				
19	250-300			7				
19	300-350			7				
20	8-20	31	30		12			
20	20-50	31	30		12			
21	8-20	32	32		13			
21	20-50	32	32		13			
21	50-100			12				
21	110-160			12				
21	160-200			12				
29	0-50	30	30		14			

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
29	50-100			12			
29	100-150			12			
29	150-200			12			
33	5-10	60	30		14		
33	10-50	30	30		14		
34	5-10	60	30		12		
34	10-50	30	30		12		
35	5-10	60	30		13		
35	10-50	30	30		13		
36	5-10	60	30		12		
36	10-50	30	30		12		
37	0-50	32	31		15		

Verzamelmmonster asbestverdacht materiaal

Code	Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)	Opmerking
------	---	-----------

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
MMC	33, 34, 35, 36	5 - 10	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	17	0,3	
MMD	33, 34, 35, 36	10 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	15,1	2,5	
MME	19	15 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,6	3	
MMF	18, 20, 21, 29, 37	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,3	1,1	
MMG	17	5 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,5	0,2	

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
2	1400	30-03-2023	08:00	14:00	N.V.T.	Geen neerslag	

Meetpunten

Ruimtelijke eenheid / deellocatie				
NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking
22	Gat	50	22	
23	Gat/Boring	200		
24	Gat/Boring	350		
25	Gat/Boring	200	25	
26	Gat/Boring	200		
27	Gat/Boring	200	27	
28	Gat/Boring	200	28	
31	Gat	50	31	
32	Gat	50		
38	Gat/Boring	200	38	

Asbestverdacht materiaal

NR	Van-Tot [cm]	Type	Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking
----	--------------	------	-----------	----------------	-----------

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
22	5-50	30	30		15			
23	15-50	30	30		13			
23	50-80			12				
23	80-130			12				
23	130-180			12				
23	180-200			12				
24	0-50	32	31		10			
24	50-100			12				
24	100-130			12				
24	130-160			12				
24	160-200			12				
25	0-50	32	31		12			

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
25	50-90			12				
25	100-150			12				
25	150-200			12				
26	5-50	30	31		10			
26	50-90			12				
26	100-150			12				
26	150-200			12				
27	0-50	32	32		11			
27	50-100			12				
27	100-150			12				
27	160-200			12				
28	0-50	30	30		12			
28	50-90			12				
28	100-150			12				
28	150-200			12				
31	8-13	60	30		14			
31	8-50	30	30		14			
32	5-10	30	60		14			
32	5-50	30	30		14			
38	8-50	31	32		12			
38	50-100			12				
38	110-150			12				
38	150-200			12				
Verzamelmmonster asbestverdacht materiaal								
Code		Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)				Opmerking		
Mengmonster registratie								
MM code:		Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking

Ruimtelijke eenheid / deellootatie							
MMG	22	5 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,5	0,2	
MMH	27	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,4	1	
MMI	26	5 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,7	0	
MMJ	25, 28, 38	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	15,1	1	
MMK	31, 32	5 - 13	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,2	2,3	
MML	31, 32	10 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,9	1,2	
MMM	23, 24	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	15,2	0,5	