



**Verkennend en nader bodemonderzoek
(inclusief asbest en verhardingen) en
verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse
van plangebied Wubbo Ockelsbrug Groningen**

27 mei 2025

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend en nader bodemonderzoek (inclusief asbest en verhardingen) en verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van plangebied Wubbo Ockelsbrug Groningen
Opdrachtgever	Gemeente Groningen
Projectleider	Alianne Bouma - Hoven
Auteur(s)	Maaïke Veltenaar
Tweede lezer	Arno Velthorst (kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, protocol 2003) en Dieneke Kroeze-van Veen (kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Kees (K.) Meerlo, Jan (J.) Folkers, René (R.) de Vries en Hein (H.) Boonstra (in opleiding), TAUW certificaatnummer K54913
Kenmerk	R001-1299609VMA-V01-kst-NL
Aantal pagina's	53 (exclusief bijlagen)
Datum	27 mei 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoud

1	Inleiding	6
2	Vooronderzoek landbodem	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Locatiegegevens	8
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	11
2.4	Historische kaarten	12
2.5	Overzicht verdachte deellocaties	16
2.6	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	16
2.7	Asbestverdachtheid van de landbodem	22
2.8	PFAS	22
2.9	Terreinverkenning	23
2.10	Conclusie vooronderzoek landbodem	23
2.11	Vooronderzoek asfalt	23
2.12	Onderzoeksvragen verkennend bodem- en verhardingenonderzoek	24
3	Vooronderzoek waterbodem	24
3.1	Algemeen	24
3.2	Geraadpleegde informatiebronnen	24
3.3	Beschrijving onderzoekslocatie en scope onderzoek	24
3.4	Verdachte deellocaties	25
3.5	Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken	26
3.6	Asbestverdachtheid van de onderzoekslocatie	26
3.7	PFAS-verdachtheid van de onderzoekslocatie	26
3.8	Ontpofbare oorlogsresten	27
3.9	Terreinverkenning	27
3.10	Conclusie vooronderzoek	27
4	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	28
4.1	Onderzoeksstrategie	28
4.1.1	Verkennende onderzoeken	28
4.1.2	Nadere bodemonderzoeken	29
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	29

4.2.1	Verkenkend (water)bodemonderzoek.....	29
4.2.2	Nader bodem- en asbestonderzoek.....	30
4.3	Veiligheid en kwaliteit.....	31
5	Resultaten en interpretatie	31
5.1	Zintuiglijke waarnemingen.....	31
5.2	Toetsing homogeniteit (nader onderzoek asbest).....	32
5.3	Toetsing analysesresultaten grond en grondwater	32
5.3.1	Grondwater	36
5.4	Resultaten asbest	36
5.4.1	Risicobeoordeling asbest.....	40
5.5	Resultaten asfalt	42
5.6	Resultaten waterbodem	43
5.6.1	Mengmonstersamenstelling	43
5.6.2	Resultaten regulier onderzoek	44
5.6.3	Resultaten PFAS in waterbodem	46
5.6.4	Resultaten asbest in waterbodem.....	46
6	Conclusies en aanbevelingen.....	47
6.1	Conclusies.....	47
6.2	Aanbevelingen	51

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Formulieren veldwerk asbest
Bijlage 9	Berekening asbestgehalten
Bijlage 10	Foto's onderzoekslocatie en veldwerk
Bijlage 11	Hergebruiksmodellen
Bijlage 12	Vooronderzoek waterbodem

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Groningen heeft TAUW de volgende onderzoeken uitgevoerd in het plangebied van de toekomstige Wubbo Ockelsbrug te Groningen:

- Verkennend en nader bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en NTA 5755²
- Verkennend en nader onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707³
- Onderzoek naar asbest in de afgedekte funderingslaag volgens NEN 5897⁴
- Asfaltonderzoek volgens CROW-publicatie 210
- Indicatief onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van funderingsmateriaal
- Verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720⁵

De aanleiding voor de uitvoering van deze onderzoeken is het voornemen om een brug aan te leggen tussen het Suikerterrein en de Energieweg te Groningen. Hierbij wordt een deel van het aanwezige asfalt aan de Energieweg verwijderd. De werkzaamheden vinden plaats tot een diepte van maximaal 3 m -mv.

Het landbodemonderzoek heeft een oppervlakte van circa 750 m² aan de kant van de Energieweg en van circa 950 m² aan de kant van het Suikerterrein. Het waterbodemonderzoek richt zich op de terreindelen waar daadwerkelijk graafwerkzaamheden plaats zullen vinden in de waterbodem, namelijk de terreindelen grenzend aan de oevers aan weerszijden van het Hoendiep. De breedte van het onderzoeksgebied in het Hoendiep is circa 20 meter, waarbij tot ongeveer 10 meter uit de beide oevers onderzoek zal worden uitgevoerd. Figuur 1.1 geeft de onderzoekslocatie weer.

¹ NEN 5740: 2023 nl: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023

² NTA 5755: 2022: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

³ NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

⁴ NEN 5897+C2:2017: Monsterneming van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017

⁵ NEN 5720:2023 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, oktober 2023



Figuur 1.1 Situering Wubbo Ockelsbrug (bron: gemeente Groningen)

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (vrijkomende) grond en het grondwater
- Het bepalen van de dikte, constructieopbouw en teerhoudendheid van het asfalt
- Het bepalen van de indicatieve kwaliteit van eventueel aanwezig fundatiemateriaal
- Het bepalen van de (indicatieve) toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grondstromen
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en eventuele hergebruiksmogelijkheden van de (vrijkomende) waterbodem
- Het bepalen van de arboveiligheidsklassen ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden

Het doel van het nader bodemonderzoek is:

- Het vaststellen van de omvang van de in het verkennend bodemonderzoek aangetoonde verontreinigingen binnen de grenzen van het plangebied

Het doel van het verkennend bodemonderzoek naar asbest is:

- Het vaststellen of de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht is

Het doel van het nader bodemonderzoek naar asbest is:

- Het exact vaststellen van de aard, het gehalte en de omvang van de verontreiniging met asbest (methode 2 uit NEN 5707) binnen de grenzen van het plangebied

2 Vooronderzoek landbodem

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform NEN 5725⁶ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding H (uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's uit NEN 5725. In paragraaf 2.10 zijn de conclusies van het vooronderzoek beschreven aan de hand van de bijhorende onderzoeksvragen.

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

- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Kadaster
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning
- Bodeminformatiesysteem gemeente Groningen (Nazca)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van het centrum van de stad Groningen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een kaart met de ligging van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Tussen Energieweg en Suikerterrein
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeentecode: GNG Sectie: L Perceel: 9242, 1283, 2986
RD-coördinaten (X/Y)	X: 231401 Y: 581420
Bevoegd gezag grond	Gemeente Groningen
Oppervlakte (m ²)	1.700
Verhardingssituatie	Asfalt, tegels
Huidig gebruik	Infrastructuur
Toekomstig gebruik	Infrastructuur
Bodemfunctieklasse ¹	Boezemkades & Wonen met tuin
Kwaliteitsklasse grond ²	Bovengrond: Wonen

⁶ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

Eén of meerdere parameters met een gehalte boven de achtergrondwaarde en beneden de Maximale waarde Wonen (MwM).

PFAS onderzocht als zone 1; buitengebied en zone 2; stedelijk gebied - met bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur - is voor geen enkele zone klasse-bepalend.

&

Landbouw/natuur

PFAS onderzocht als zone 1; buitengebied en zone 2; stedelijk gebied - met bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur - is voor geen enkele zone klasse-bepalend.

Ondergrond:

Landbouw/natuur

Geen van de parameters overschrijdt de achtergrondwaarde waarbij de rekenregels (art. 4.2.2) van toepassing zijn

PFAS onderzocht als zone 5; buitengebied en zone 6; stedelijk gebied - met bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur - is voor geen enkele zone klasse-bepalend.

&

Landbouw/natuur

PFAS onderzocht als zone 1; buitengebied en zone 2; stedelijk gebied - met bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur - is voor geen enkele zone klasse-bepalend.

&

Wonen

Eén of meerdere parameters met een gehalte boven de achtergrondwaarde en beneden de Maximale waarde Wonen (MwM).

PFAS onderzocht als zone 5; buitengebied en zone 6; stedelijk gebied - met bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur - is voor geen enkele zone klasse-bepalend.

Invasieve exoten*	Niet waargenomen tijdens terreinverkenning
-------------------	--

* Geen verplicht onderdeel vanuit NEN 5725

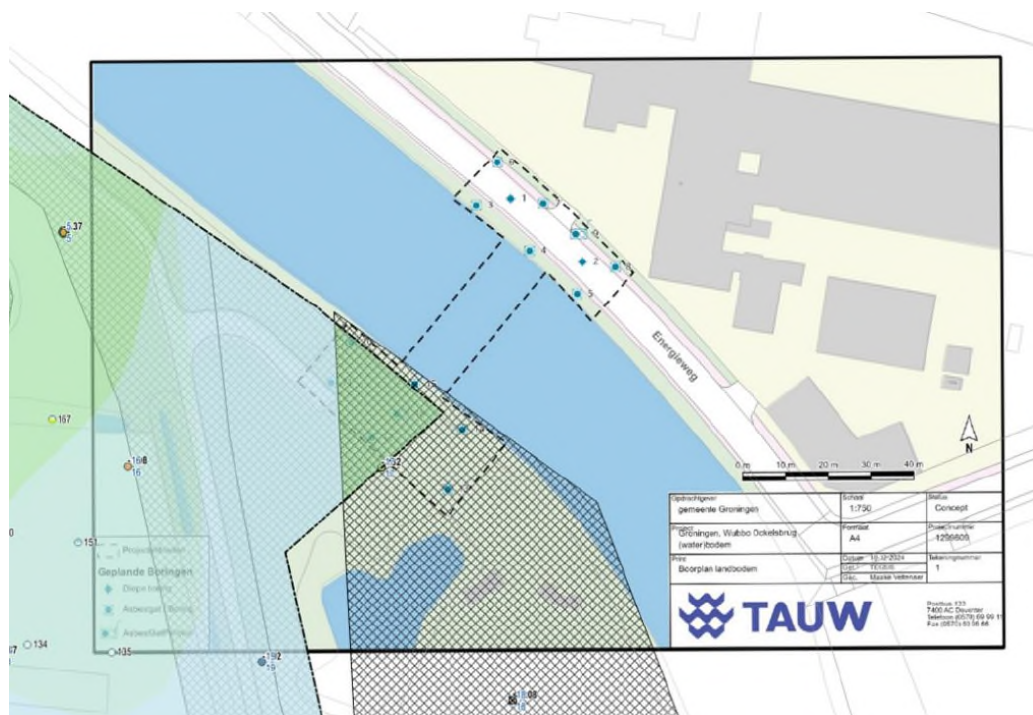
¹ bron: bodemfunctiekaart gemeente Groningen, 2020

² bron: bodemkwaliteitsklassenkaart gemeente Groningen, 2020

Archeologie:

Aan de noordzijde van het Hoendiep is geen archeologische verwachting (zone of perceel).

De zuidzijde valt onder het project Suikerzijde Noordoost BRM fase 1. Dit deel is als verstoord/geen onderzoek nodig aangemerkt (grijs gerasterd in figuur 2.1).



Figuur 2.1 Situering gebied dat gekenmerkt is als verstoord/geen archeologisch onderzoek nodig (bron: RAAP)

Ontploffbare oorlogsresten (OO):

In de gemeente Groningen is door Armaex een Vooronderzoek Conventionele Explosieven uitgevoerd (kenmerk 18419, d.d. 18 november 2019). Hierbij zijn OO-verdachte locaties binnen de gemeente Groningen op een kaart weergegeven. Op basis van de beschikbare gegevens, waaronder door Armaex opgestelde kaart (zie figuur 2.2), kan gesteld worden dat de geplande werkzaamheden van de gemeente Groningen niet binnen een gebied vallen welke verdacht is voor de aanwezigheid van OO. Met betrekking tot OO zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen (onderzoeks-)werkzaamheden.



Figuur 2.2 Onderzoekgebied op de CE-risicokaart (bron: Armaex)

2.3 Regionale bodempbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale bodempbouw en geohydrologische gegevens ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatische grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodempbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodempbouw	Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3 & Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Stijghoogte freatische grondwater	0.67 m -NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	West Zuid West	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Geen kwel of infiltratie	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

2.4 Historische kaarten

In figuren 2.3 t/m 2.6 zijn de historische kaarten weergegeven van de onderzoekslocatie. Rond 1962 is begonnen met de bouw van panden aan de kant van de Energieweg. Hierbij is zowel een extra weg aangelegd als gebouwd aan het adres Energieweg 17. Rond 1970 is begonnen met het in gebruik nemen van de onderzoekslocatie op het Suikerterrein. Op topografische kaarten van 1970 is te zien dat een bezinkvijver en een rond waterbassin aanwezig zijn. Vanaf 1993 zijn er twee ronde waterbassins en enkele bijgebouwen te zien. Figuren 2.7 t/m 2.11 geven luchtfoto's weer van verschillende jaartallen. Op de foto's is te zien dat omstreeks 2002 nog bezinkbassins/een waterzuivering aanwezig zijn in het onderzoeksgebied aan de kant van het Suikerterrein en dat omstreeks 2009 is begonnen met de sloop hiervan. In de kade langs het Hoendiep (een deel van de onderzoekslocatie) lijken destijds geen werkzaamheden te hebben plaatsgevonden. De activiteiten van de waterzuivering bevonden zich juist buiten de huidige onderzoekslocatie en maakten deel uit van de voormalige Suikerfabriek die vanaf 1914 activiteiten in het gebied ontplooid. In 2007 werd de fabriek definitief gesloten.



Figuur 2.3 Historische kaarten onderzoekslocatie; links rond 1940 en rechts rond 1955. Paarse lijnen geven de onderzoekslocatie weer



Figuur 2.4 Historische kaarten onderzoekslocatie; links rond 1962 en rechts rond 1970. Paarse lijnen geven de onderzoekslocatie weer



Figuur 2.5 Historische kaarten onderzoekslocatie; links rond 1990 en rechts rond 2000. Paarse lijnen geven de onderzoekslocatie weer



Figuur 2.6 Historische kaarten onderzoekslocatie; links rond 2010 en rechts rond 2023. Paarse lijnen geven huidige onderzoekslocatie weer



Figuur 2.7 Luchtfoto 1932 (TAUW-rapport R001-1272873MCU-V01-gdj-NL)



Figuur 2.8 Luchtfoto 1953 (TAUW-rapport R001-1272873MCU-V01-gdj-NL)



Figuur 2.9 Luchtfoto 1967 (TAUW-rapport R001-1272873MCU-V01-gdj-NL)



Figuur 2.10 Luchtfoto 2002 (aangeleverd door opdrachtgever)



Figuur 2.11 Luchtfoto 2009 (aangeleverd door opdrachtgever)

2.5 Overzicht verdachte deellocaties

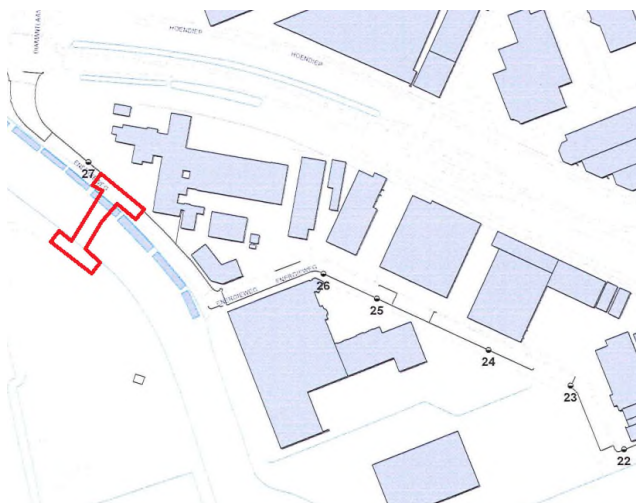
Uit raadpleging van de in paragraaf 2.1 opgegeven informatiebronnen kwamen geen verdachte deellocaties naar voren.

2.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Onderstaand zijn de eerder op en nabij de onderzoekslocatie uitgevoerde relevante bodemonderzoeken beschreven.

Verkennd bodemonderzoek industrieterrein Hoendiep – TAUW – L005-1216184KLH-rrt-V01-NL- d.d. 26 april 2013:

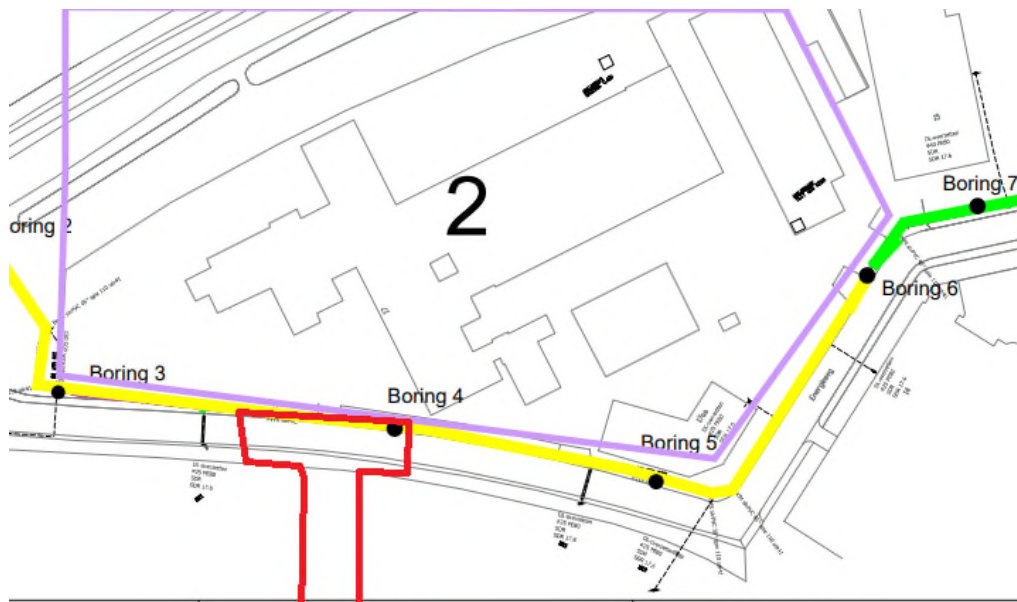
Boring 27 is relevant voor het huidige onderzoeksgebied. Er zijn in de grond van deze boring geen verhoogde gehalten gemeten. De grond is dan ook vrij toepasbaar.



Figuur 2.11 Verkennd bodemonderzoek industrieterrein Hoendiep

Verkennd bodemonderzoek leidingtracé Enexis Energieweg te Groningen – Antea – 413632.35 – d.d. 2 maart 2017:

Boring 4 is relevant voor het huidige bodemonderzoek. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De ondergrond (0,9 – 1,25 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater bij peilbuis 5 is licht verontreinigd met barium en naftaleen.



Figuur 2.12 Verkennd bodemonderzoek leidingtracé Enexis Energieweg

Inventariserend bodemonderzoek terrein Gasunie Research Hoogkerk van de NV Nederlandse Gasunie te Groningen – Oranjewoud – 13382-27509.05 – februari 1993:

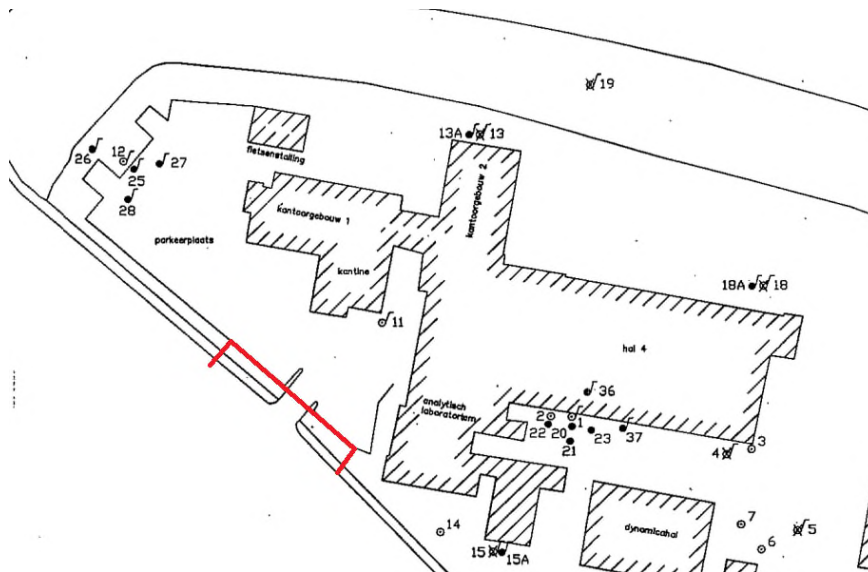
Het is onbekend waar de boringen zijn geplaatst op het terrein aan de Energieweg 17. Plaatselijk zijn mengmonsters licht verontreinigd met minerale olie, chryseen, EOX en/of barium. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met arseen en licht tot matig verontreinigd met chroom, arseen en fenolen.

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van Hal 4 van Gasunie Research aan de Energieweg 17 te Groningen – Oranjewoud – 10289-46240 – d.d. 24 februari 1998:

Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een betonvloer. Er is slechts één mengmonster samengesteld welke licht verontreinigd is met kwik. Een kaart met boorpunten ontbreekt.

Vervolg bodemonderzoek locatie research Hoogkerk te Groningen – CSO Adviesbureau – 00LG.0025 – d.d. 7 november 2000:

Boring 11 is relevant voor het huidige onderzoeksgebied. Het grondwater bij boring 11 is sterk verontreinigd met zware metalen.



Figuur 2.13 Vervolg bodemonderzoek locatie research Hoogkerk

Actualiserend grondwater onderzoek Energieweg 17 te Groningen – Grontmij – 279712 – d.d. 26 juni 2009:

Onder andere peilbuis 11 is herbemonsterd. Het grondwater was licht verontreinigd met zware metalen en matig verontreinigd met toluen.

Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest Energieweg 17 te Groningen – TAUW – R001-1265166EBS-V022-gdj-NL – d.d. 19 oktober 2018:

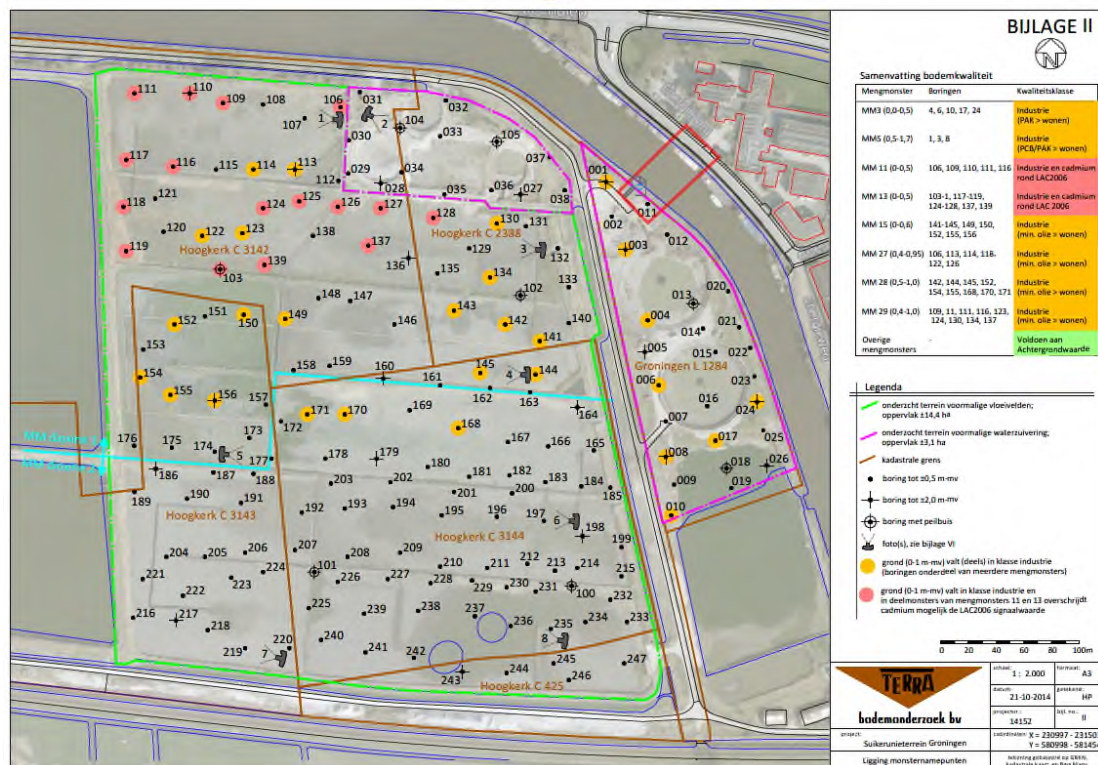
Boringen 1, 23 en 36 zijn relevant voor het huidige onderzoek. De bovengrond is hooguit licht verontreinigd met PCB. Er is geen asbest gemeten in de analyses.



Figuur 2.14 Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest Energieweg 17

Verkennd bodemonderzoek voormalige cascadevijver en waterzuivering Suiker Unie te Groningen – Terra bodemonderzoek bv – 14152 – d.d. 24 oktober 2014

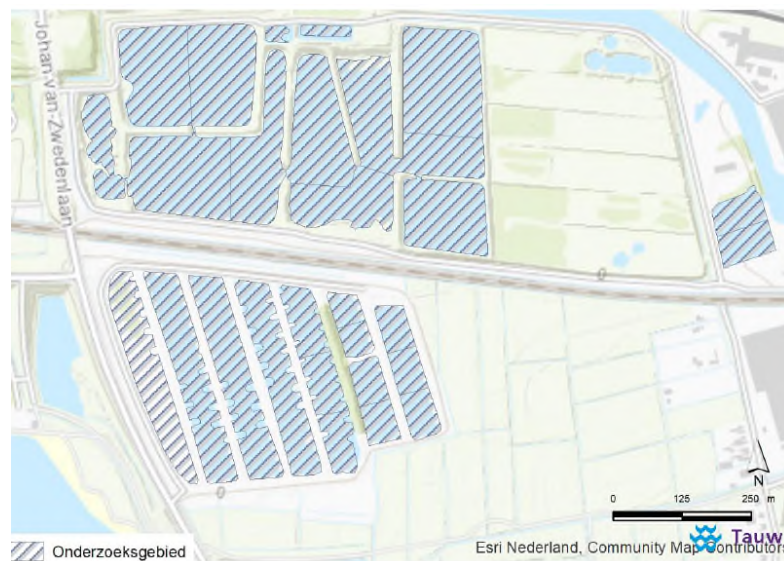
In opdracht van AOC Terra is onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de cascadevijver en de waterzuivering op het voormalige Suiker Unie terrein te Groningen. Het terrein was deels niet toegankelijk als gevolg van begroeiing. Ter plaatse van de waterzuivering zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten (klasse altijd toepasbaar en industrie). In de ondergrond komen PCB, PAK, zink, kwik, lood en minerale olie licht verhoogd voor (klasse altijd toepasbaar en industrie). Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium, nikkel, molybdeen en xylenen. Bij de voormalige cascadevijver zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB, minerale olie, kwik, lood en/of cadmium gemeten (klasse altijd toepasbaar en industrie). In de ondergrond komen minerale olie, cadmium en DDD licht verhoogd voor (klasse altijd toepasbaar en industrie). Het grondwater is overwegend licht tot matig verontreinigd met nikkel, barium, koper en kobalt en plaatselijk sterk verontreinigd met barium. Boringen 2, 11 en 12 welke nabij het huidige onderzoeksgebied liggen zijn slechts doorgeboord tot 0,5 m -mv. Boringen 1 en 3 zijn doorgeboord tot 2 m -mv en daarbij zijn in de bovengrond zwakke hoeveelheden baksteen en beton waargenomen. De ondergrond betreft klasse industrie. Er is geen asbestonderzoek gedaan en ook de kade van het Hoendiep is niet onderzocht.



Figuur 2.15 Bodemonderzoek Terra, 2014

Verkennd waterbodem- en bodemonderzoek voormalige Suikerterrein in Groningen – TAUW – R001-1272873MCU-V01-gdj-V01-NL – d.d. 4 februari 2020

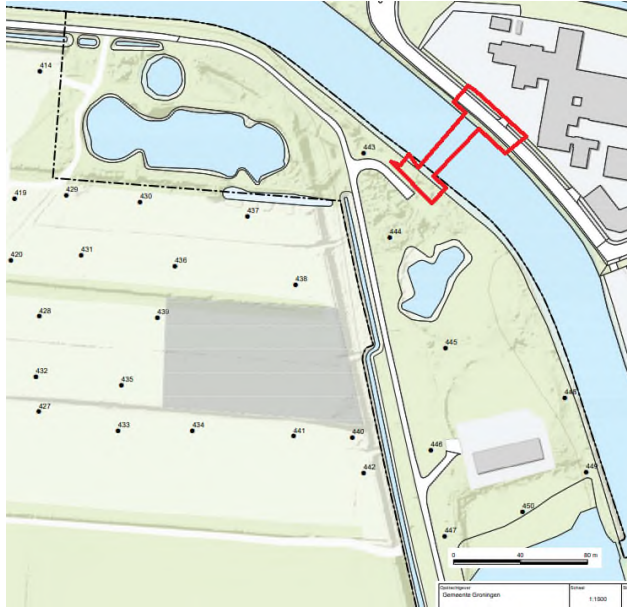
Onderzoek naar de waterbodemkwaliteit van de voormalige vloeivelden en droogbedden van de Suikerunie. Het onderzoek was gericht op de terreindelen in onderstaande figuur. Het slib is overwegend aangemerkt als altijd toepasbaar, wonen of industrie. In een enkel geval is niet toepasbaar materiaal aanwezig.



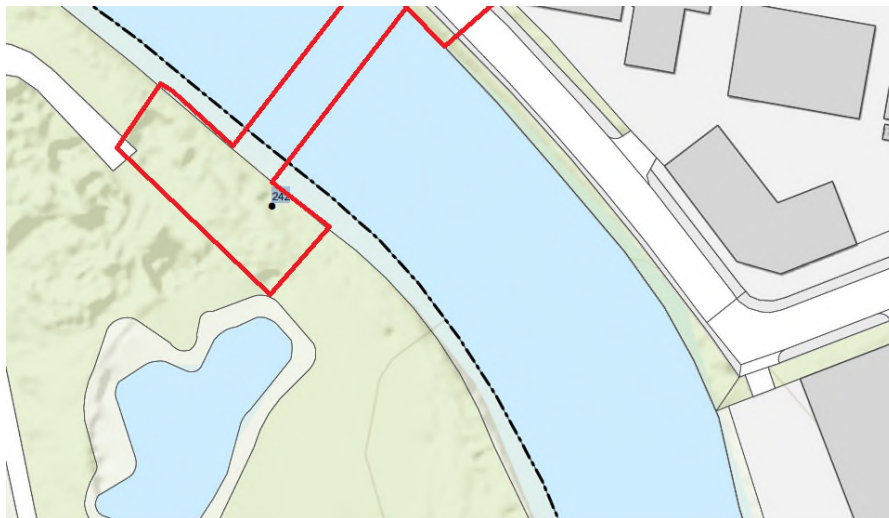
Figuur 2.16 (Water)bodemonderzoeken 2020

Aanvullende (water)bodemonderzoeken ten behoeve van het grondstromenplan Suikerunie terrein Groningen (fase 1) – TAUW- R001-1281164HJS-V01-naj-NL – d.d. 28 juni 2021:

Boringen 242, 443 en 444 zijn relevant voor het huidige onderzoeksgebied. De bovengrond is hooguit licht verontreinigd met lood en PCB. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



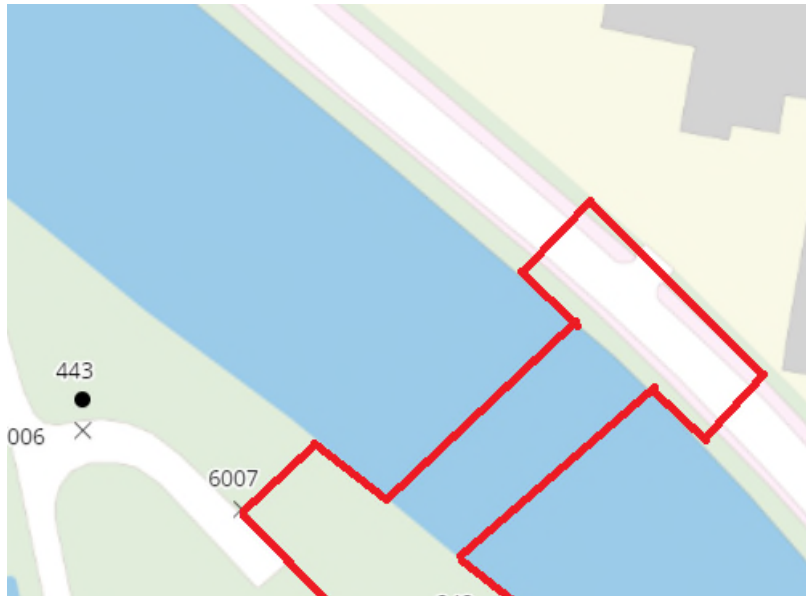
Figuur 2.17 Aanvullende (water)bodemonderzoeken ten behoeve van het grondstromenplan Suikerunie



Figuur 2.18 Aanvullende (water)bodemonderzoeken ten behoeve van het grondstromenplan Suikerunie

Verhardingenonderzoek Suikerunie terrein – TAUW – R001-1269800WDO-V04-kst-NL – d.d. 9 oktober 2020:

Boring 6007 is destijds in de asfaltweg geplaatst aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied. Er is geen PAK gemeten in deze asfaltkern.



Figuur 2.19 Verhardingenonderzoek Suikerunie terrein

Voor zover bekend zijn er binnen de onderzoekslocatie geen gedempte watergangen aanwezig.

2.7 Asbestverdachtheid van de landbodem

Gezien de ontwikkelingsperiode van nabijgelegen (gesloopte) gebouwen is de landbodem op de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest.

2.8 PFAS

Nabij de onderzoekslocatie bevond zich in het verleden een waterzuivering van de Suiker Unie. Riool- en/of afvalwaterzuiveringsinstallaties zijn verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele calamiteiten die bij de waterzuivering hebben plaatsgevonden. Het onderzoeksterrein aan de Suikerzijde is verdacht op het diffuus voorkomen van verhoogde PFAS-gehalten in de bovengrond.

Verder zijn de bovengrond en diepere geroerde bodemlagen op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁷ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat ook de bodem aan de Energieweg diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

⁷ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

2.9 Terreinverkenning

Bij het opstellen van de offerte (januari 2025) en op 11 februari 2025 (voorafgaand aan het veldwerk) is door TAUW een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen ten aanzien van bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn geen invasieve exoten waargenomen. De kade aan de kant van de Suikerzijde was ten tijde van het eerste locatiebezoek sterk begroeid maar is voorafgaand aan het veldwerk door de gemeente Groningen gesnoeid.

2.10 Conclusie vooronderzoek landbodem

Op basis van gegevens uit het vooronderzoek is de bodem verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket grond, asbest en PFAS. Tevens is het grondwater verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket grondwater. Er zijn geen verdachte deellocaties aanwezig die extra aandacht behoeven.

2.11 Vooronderzoek asfalt

In het verleden is in Nederland op grote schaal teerhoudend asfalt toegepast. Het toepassen van teerhoudend asfalt is sinds 1991 verboden. Echter in de jaren 1991-1995, werd hier en daar nog wel teerhoudend asfalt aan nieuw asfalt toegevoegd. Daarom dient asfalt, dat aangelegd is voor 1995, als teerverdacht te worden aangemerkt.

Op de locatie (aan de zijde van de Energieweg) is circa 330 m² asfalt aanwezig dat verwijderd zal worden. Op basis van de terreinverkenning zijn hierin geen verschillende onderzoeksvakken te onderscheiden. Het asfalt aan de kant van de Suikerzijde wordt niet onderzocht aangezien dat in 2020 reeds is gedaan (zie paragraaf 2.6).

Het asfaltonderzoek zal conform CROW210 worden uitgevoerd. Er wordt aangenomen dat het asfalt voor 1995 is aangelegd. Daarom wordt rekening gehouden met een zware onderzoeksinspanning (zowel PAK-marker als HPLC-analyses). Voor het berekenen van het volume asfalt en daarmee de hoeveelheid PAK-marker en HPLC-analyses wordt de dikte van het asfalt geschat op 0,2 m en het soortelijk gewicht op 2.500 kg/m³.

Tabel 2.3 Te onderscheiden asfaltvakken op onderzoekslocatie (o.b.v. vooronderzoek)

Vak nr.	Type vak	Oppervlakte (m ²)
1	Rijbaan	330

Er is geen informatie bekend over de constructieopbouw van de asfaltverharding.

Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van een eventuele funderingslaag onder de asfaltverharding.

2.12 Onderzoeksvragen verkennend bodem- en verhardingenonderzoek

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemkwaliteit (grond en grondwater) ter plaatse van het onderzoeksgebied?
- Wat zijn de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grondstromen?
- Is de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht?
- Is er PFAS aanwezig in de grond?
- Bevat het asfalt teerhoudende lagen?
- Wat is de indicatieve kwaliteit van eventueel aanwezige fundatiematerialen?
- Zijn er met betrekking tot de geplande ontgravingswerkzaamheden arboveiligheidsklassen conform de CROW 400 van toepassing?

3 Vooronderzoek waterbodem

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is een vooronderzoek volgens NEN 5717⁸ uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens (zoals de aanwezigheid van kwetsbare objecten en obstakels op de locatie en in de directe omgeving).

3.2 Geraadpleegde informatiebronnen

Voor het inventariseren van de beschikbare gegevens zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Waterbeheerder (Noorderzijlvest)
- Fysieke terreinverkenning
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Bodeminformatiesysteem gemeente Groningen (Nazca)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis

De verzamelde informatie is opgenomen in bijlage 12, in een tabel gebaseerd op de controlelijst uit bijlage A van protocol NEN 5717.

3.3 Beschrijving onderzoekslocatie en scope onderzoek

De scope voor het onderzoek is bepaald aan de hand van de uit te voeren werkzaamheden en is samen met de algemene gegevens weergegeven in tabel 3.1.

⁸ NEN 5717:2023 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Tabel 3.1 Algemene gegevens en scope van het onderzoek

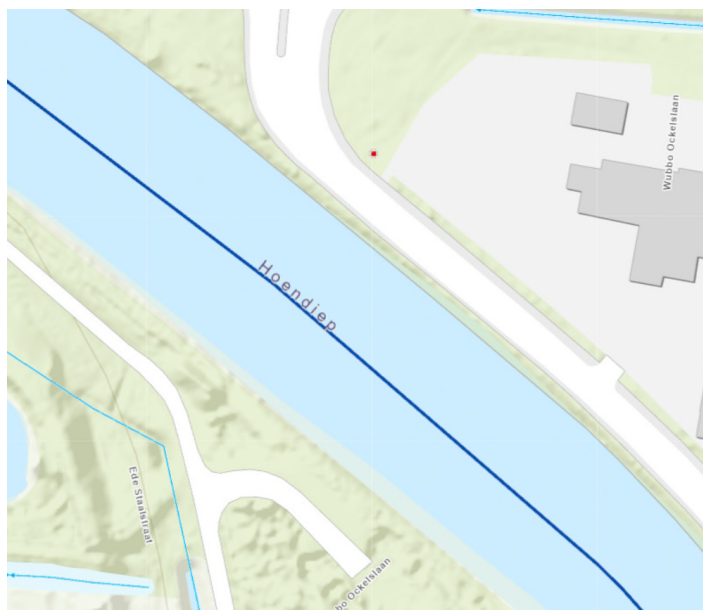
Algemene gegevens	Beschrijving
Ligging	Ten westen van de stad Groningen
Lengte (m)	35
Type watergang	Lintvormig
Landelijk/Stedelijk gebied	Stedelijk
Scope onderzoek	Beschrijving
Aanleiding	Aanleg brug
Type onderzoek	Normaal lintvormig
Werkzaamheden	30 steken
Onderzoeksdiepte	-1,0 m-vaste waterbodem (vwb)

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een overzichtskaart zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

3.4 Verdachte deellocaties

Er zijn geen verdachte deellocaties op basis van de geraadpleegde bronnen.

Bij het raadplegen van de website van het waterschap Noorderzijlvest is geconstateerd dat nabij de onderzoekslocatie sprake is van een gemengd riooloverstort, zie de rode stip aan de noordzijde van het Hoendiep in onderstaande figuur. Deze overstort is stroomafwaarts gelegen en een eventuele negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem wordt beperkt geacht.



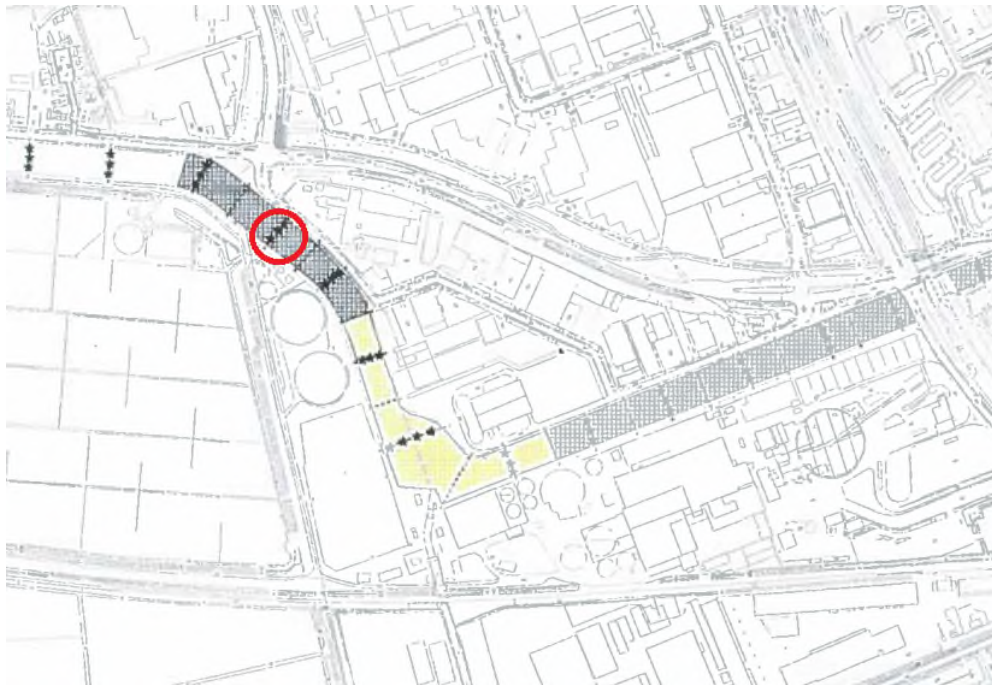
Figuur 3.1 Riooloverstort in de omgeving (bron: waterschap Noorderzijlvest)

3.5 Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken

In onderstaande tekst worden de waterbodemonderzoeken welke eerder zijn uitgevoerd kort toegelicht. Voor een beschrijving van de uitgevoerde landbodemonderzoeken wordt verwezen naar paragraaf 2.6.

Actualisatie waterbodemkwaliteit Eendrachtskanaal – Hoendiep – Royal Haskoning – 9R2308 – d.d. 27 september 2005:

In 2005 heeft Royal Haskoning een actualisatie van de waterbodemonderzoek uitgevoerd. Daarbij is het slib ter plaatse van het onderzoeksgebied aangemerkt als klasse 2.



Figuur 3.2 Actualisatie waterbodemkwaliteit Eendrachtskanaal - Hoendiep

Verkennd onderzoek naar asbest in waterbodemonderzoek Eendrachtskanaal-Hoendiep – Royal Haskoning – 9R2308.02 – d.d. 6 oktober 2005:

In 2005 heeft Royal Haskoning een waterbodemonderzoek uitgevoerd waarbij slibmengmonsters zijn samengesteld ter analyse op asbest. Hierbij is vak ASB004 ter plaatse van huidige onderzoeksgebied geanalyseerd. Hier is <4,6 mg/kg d.s. aan asbest gemeten.

3.6 Asbestverdachtheid van de onderzoekslocatie

De waterbodemonderzoek is op basis van het vooronderzoek niet verdacht op het voorkomen van asbest.

3.7 PFAS-verdachtheid van de onderzoekslocatie

Vanwege de aanwezigheid van de voormalige waterzuivering aan de Suikerzijde is de waterbodemonderzoek verdacht op het voorkomen van PFAS. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van GenX.

De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS. Daarom wordt het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ (geactualiseerde versie 2 juli 2020) als leidraad aangehouden.

3.8 Ontploffbare oorlogsresten

De waterbodem is onverdacht op de aanwezigheid van ontploffbare oorlogsresten (OO). Zie paragraaf 2.2. voor de onderbouwing hiervan.

3.9 Terreinverkenning

Bij het opstellen van de offerte (januari 2025) en op 11 februari 2025 (voorafgaand aan het veldwerk) is door TAUW een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen ten aanzien van de waterbodem. De kade aan de kant van de Suikerzijde was ten tijde van het eerste locatiebezoek sterk begroeid maar is voorafgaand aan het veldwerk door de gemeente Groningen gesnoeid.

Aan de Energiewegzijde bevonden zich tijdens het onderzoek enkele woonboten. De beschoeiingen (daar waar aanwezig) zijn van hout, zie ook de foto’s in bijlage 10.

3.10 Conclusie vooronderzoek

In bijlage 12 zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen. De tabel is gebaseerd op de controlelijst uit bijlage A van NEN 5717.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van één onderzoekslocatie. Er is daarbinnen geen sprake van deellocaties. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de kaarten in bijlagen 1 en 2.

De volgende onderzoeksinspanning is van toepassing:

- Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)

Het analysepakket “Standaard regionaal A” wordt voldoende geacht, met aanvulling van PFAS en asbest.

Verwacht wordt dat de waterbodem niet sterk verontreinigd is.

In tabel 3.2 zijn de op basis van het vooronderzoek te onderscheiden (deel)locaties en de vereiste onderzoeksinspanning weergegeven:

Tabel 3.2 Vereiste onderzoeksinspanning

(Deel)locatie	Onderzoeksinspanning
Watergang	Normaal lintvormig

4 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Onderzoeksstrategie

4.1.1 Verkennende onderzoeken

Om de gestelde onderzoeksvragen ten aanzien van de **landbodem** te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)

Voor het **bodemonderzoek naar asbest** is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 gehanteerd:

- Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting en heterogeen verdeeld

De resultaten uit het verkennend bodemonderzoek hebben voor wat betreft zware metalen, PFAS en asbest aanleiding gegeven tot het uitvoeren van nader onderzoek. De gehanteerde strategieën zijn beschreven in paragraaf 4.1.2.

Op basis van het vooronderzoek asfalt is het **asfaltonderzoek** uitgevoerd volgens de strategie asfalt dat geheel of gedeeltelijk is aangelegd na 1995 (zware onderzoeksinspanning) uit de CROW 210.

Voor het **waterbodemonderzoek** is de onderzoeksinspanning 'lintvormig water normale onderzoeksinspanning' uit NEN 5720 gehanteerd. Na het bekend worden van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek op landbodem (hoge asbestgehalten) is besloten om aanvullend onderzoek naar asbest in de waterbodem te doen. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende twee deellocaties: zijde Energieweg (onverdacht voor asbest) en zijde Suikerterrein (verdacht voor asbest). Hierbij is de deellocatie aan de zijde van het Suikerterrein conform de NEN 5720 in duplo bemonsterd. Op basis van het aangetroffen asbesthoudend materiaal op de landbodem is er een verdenking voor zowel hechtgebonden als niet hechtgebonden asbest in de waterbodem.

De boringen/slibsteken zijn ingemeten met een GPS-systeem. Deze heeft een nauwkeurigheid van 2-5 meter. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd vanuit een boot.

4.1.2 Nadere bodemonderzoeken

Het nader onderzoek naar asbest is uitgevoerd met de volgende methode uit de NEN 5707:

- Het vaststellen van de verontreiniging per homogeen vak (deelgebied) van 50 tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging

Op basis van het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd:

- Verdachte ondergrond, diffuus en heterogeen verdeeld

Voor het afperkend onderzoek van de aangetoonde zware metalen en PFAS-verontreiniging wordt de volgende strategie uit de NTA 5755 gehanteerd:

- *Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging*

Ten aanzien van de verontreiniging met zware metalen wordt verwacht dat deze heterogeen verdeeld voorkomt en dat deze samenhangt met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond. Voor het nader in kaart brengen binnen het projectgebied zullen de sleuven voor het asbestonderzoek gebruikt worden.

Voor de verhoogde PFAS-gehalten is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen. PFAS komt vaker verhoogd voor bij riool- of afvalwaterzuiveringsinstallaties maar kan ook in de bodem zijn gekomen door bluswerkzaamheden. PFAS-verontreinigingen bij waterzuiveringen kunnen ontstaan doordat bijvoorbeeld schuimvorming in de bassins optreedt en het schuim verwaait of overloopt. Andere mogelijke oorzaken zijn lekkage van bassins of het overlopen van bassins waarbij afvalwater op het maaiveld terecht is gekomen. Het is niet bekend of dit soort calamiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden op deze locatie. Op basis van de eerste fase van het onderzoek is geconstateerd dat de PFAS-verontreiniging bij boring 10 vanaf het maaiveld aanwezig is en afneemt in de diepte. Dit duidt in ieder geval op beïnvloeding van bovenaf. Rond boring 10 zijn een viertal aanvullende boringen verricht om de PFAS-verontreiniging nader in kaart te brengen in het horizontale vlak. De verschillende bodemlagen zijn separaat geanalyseerd. Aanvullend zijn nog enkele monsters ingezet die verzameld zijn uit de asbestsleuven.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

4.2.1 Verkennend (water)bodemonderzoek

De bodem is op 10 en 11 februari 2025 bemonsterd door Kees (K.) Meerlo en Jan (J.) Folkers onder TAUW-certificaat K54913. Op 21 februari 2025 is het grondwater bemonsterd door René (R.) de Vries. Op 27 februari 2025 is de waterbodemonsterd door Jan (J.) Folkers met assistentie van Hein (H.) Boonstra (in opleiding).

Op 1 april 2025 is door René (R.) de Vries het grondwater herbemonsterd wegens het gebruik van verkeerde flessen bij uitvoering van de voorgaande bemonsteringsronde. De waterbodemonsterd op 15 april 2025 door Kees (K.) Meerlo en Jan (J.) Folkers.

Tabel 4.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.700 m ² (Suikerzijde circa 950 m ² en Energieweg circa 750 m ²)	
Ontgravingsdiepte	3 m -mv	
Lengte waterbodenvak	35 m	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Constructieboringen	2	1, 2
Inspectiegat (0,3x0,3x0,5 m) met boring tot circa 3,0 m-mv	8	3 t/m 6, 8, 9, 12, 15
Inspectiegat (0,3x0,3x0,5 m) met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	2	7, 14
Gestaakte boring	6	10, 11, 13, 16, 17, 18
Slibsteken tot 1,0 m-wb (eerste bemonstering waterbodenvak)	10	101 t/m 110
Slibsteken (t.b.v. aanvullende asbestmonsters)	20	1001 t/m 1020
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	14	MM1 t/m MM10, 10-3, 11-2, 16-2, 16-3
PAK + minerale olie	3	3-1, 4-1, 5-1
Standaard stoffenpakket grondwater ²	2	7, 14
IJzer, onopgeloste bestanddelen en chloride	2	7, 14
Asbest in grond	4	A1, A3, B1, B2
Asbest SEM	2	B1, B2
Standaard regionaal waterbodempakket A ³	3	Slib, VWB 1, VWB 2
Asbest waterbodenvak	3	WB1 t/m WB3
PFAS waterbodenvak	2	Slib, VWB 1
Bepaling laagdikte en laagopbouw asfalt	2	1, 2
PAK-HPLC asfalt	1	Vak 1
PFAS in grond	10	PFAS 1 t/m PFAS 4, 10-1, 12-1, 14-1, 16-1, 10-2, 10-3

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⁾ Standaard regionaal waterbodempakket A: organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

4.2.2 Nader bodem- en asbestonderzoek

Op 14 april 2025 is het veldwerk voor het nader asbestonderzoek uitgevoerd door Kees (K.) Meerlo. Hierbij is gebruik gemaakt van een graafmachine met overdrukfilter (P3) en een decontaminatie unit. Op 15 april 2025 is het afperkende onderzoek naar PFAS uitgevoerd door Kees (K.) Meerlo en Jan (J.) Folkers. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder TAUW-certificaat K54913.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek en de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn 6 sleuven tot circa 1,5 of 3 m -mv gegraven. De sleuven hebben een afmeting van circa 2,0 * 0,4 * m.

Tabel 3.2 geeft een overzicht weer van de uitgevoerde werkzaamheden van het nader onderzoek.

Tabel 4.2 Uitgevoerde veld- en analyse werkzaamheden

Omschrijving		
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	650	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Aantal deellocaties	1	
Aantal sleuven (2,0 * 0,4 * 1,5 m of 3 m)	6	301 t/m 306
Boring tot circa 2,0 m -mv	4	201 t/m 204
Chemische analyses	Aantal	
Standaard stoffenpakket grond ¹	5	301-2, 301-6, 302-6, 306-3, 306-6
PFAS in grond	9	201-1, 202-1, 203-1, 204-1, 302-2, 302-3, 302-4, 306-1, 306-2
Analyse (plaat)materiaal op asbest fractie > 20 mm	4	VZ1, VZ4, VZ5, ZK3
Analyse grond op asbest fractie 0,5 – 20 mm	9	A300, A304, A305, B301, B303, C306, D302, D306, E306
Analyse grond op asbest fractie < 0,5 mm d.m.v. SEM	3	A305, B301, D302

4.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen. De afwijkingen worden nader toegelicht in bijlage 3.

5 Resultaten en interpretatie

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat afwisselend uit zand en klei. In de bodem aan de Energieweg zijn lichte hoeveelheden aan bodemvreemde bijmengingen met baksteen en split aangetroffen. In de bodem aan de Suikerzijde zijn sterke hoeveelheden aan beton, metselpuin, glas en kooldeeltjes waargenomen. Soms gaat het om grote brokken beton. Ook zijn in de bodem asbestverdachte materialen zoals pakkingen waargenomen. Langs de kade van het Hoendiep is het maaiveld opgehoogd, zie de foto's in bijlage 9. De bodemvreemde bijmengingen zijn vooral aanwezig in deze ophoging. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
7	2,50-3,50	20.02.2025	1,66	6,49	653	278
7	2,50-3,50	14.04.2025	1,70	7,60	1224	137
14	3,50-4,50	20.02.2025	1,57	6,47	3358	404
14	3,50-4,50	14.04.2025	1,57	6,53	5300	44

De gemeten waarden worden als normaal beschouwd bij pH: 5,0-8,0, EC: 200 - 2.000 μ S/cm en troebelheid: < 10 NTU. De waarden voor troebelheid zijn in alle peilbuizen verhoogd gemeten.

De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater 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 stoffen. In de peilbuizen zijn geen grondwaterverontreinigingen aangetoond. Er kan daarom vanuit worden gegaan dat de verhoogde NTU geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

De waarde voor EC is in peilbuis 14 tweemaal verhoogd gemeten. De oorzaak hiervan is onbekend. In de peilbuizen zijn geen grondwaterverontreinigingen aangetoond. Er kan daarom vanuit worden gegaan dat de verhoogde EC geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

Tijdens de grondwatermonstername is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich onder de grondwaterstand waardoor de monsters niet belucht zijn genomen.

5.2 Toetsing homogeniteit (nader onderzoek asbest)

Tijdens het veldwerk is gebleken dat sprake is van heterogeniteit op basis van variatie in het aantal stukjes asbestverdacht plaatmateriaal tussen de sleuven. Om die reden zijn alle sleuven separaat bemonsterd.

5.3 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In de tabellen 5.2 tot en met 5.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. 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.

Tabel 5.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> L/N	> 0,5xl	> I	BK# (indicatief)	Veiligheids klasse
mm1	11-1, 12-1, 14-1, 15-1	0-0,5	klei, kooldeeltjes 1, glas 3, wortels 3, beton 3, baksteen 4, baksteen 3, metselpuin 3, metselpuin 1	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Industrie	Geen Klasse
mm2	11-2, 16-2, 16-3	0,5-1,5	klei, glas 3, beton 3, baksteen 4, metselpuin 4	Cd, Co, Hg, Ni, PCB, minerale olie	-	Cu, Pb, Zn, PAK	Sterk ver.	Rood NV
mm3	14-5, 15-5	2-2,5	klei, slib 3	Mo	-	-	L/N	Geen Klasse
mm4	12-5, 12-6, 13-2, 13-3	0,5-3	fijn zand, wortels 3, klei 2	PAK	-	-	L/N	Geen Klasse
mm5	12-3, 14-2, 14-3, 15-3	0,5-1,5	klei, wortels 1, wortels 3	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Industrie	Geen Klasse
mm6	3-1, 4-1, 5-1	0-0,5	fijn zand, split 3, grind 1	Co, PAK, minerale olie	-	-	Matig ver.	Geen Klasse
mm7	6-1, 7-1, 8-1, 9-1	0,04-0,5	fijn zand, geroerd 5	-	-	-	L/N	Geen Klasse
mm8	1-2, 1-4, 2-2	0,18-1	fijn zand, geroerd 5, baksteen 4	Pb, minerale olie	-	-	Industrie	Geen Klasse
mm9	6-3, 6-4, 9-4, 9-5	1-2,5	fijn zand, geroerd 5, klei 2	Hg, PAK, minerale olie	-	-	Industrie	Geen Klasse
mm10	4-2, 5-2, 6-6, 8-4	0,5-3	klei, planten 3, wortels 1, zand 2, baksteen 1	-	-	-	L/N	Geen Klasse

Uitsplitsing MM2

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> L/N	> 0,5xl	> I	BK# (indicatief)	Veiligheids Klasse
11-2	11-2	0,5-1	klei, glas 3, beton 3, baksteen 4, metselpuin 4	Cu, minerale olie	Pb, Zn	PAK	Sterk ver.	Geen Klasse
16-2	16-2	0,5-1	klei, glas 3, beton 3, baksteen 4, metselpuin 4	minerale olie	Cu	Pb, Zn, PAK	Sterk ver.	Rood NV
16-3	16-3	1-1,5	klei, glas 3, beton 3, baksteen 4, metselpuin 4	minerale olie	-	Cu, Pb, Zn, PAK	Sterk ver.	Rood NV
Uitsplitsing MM6								
3-1	3-1	0-0,5	fijn zand, split 3, grind 1	-	-	-	L/N	Geen Klasse
4-1	4-1	0-0,5	fijn zand, split 3, grind 1	minerale olie	-	-	Matig ver.	Geen Klasse
5-1	5-1	0-0,5	fijn zand, split 3, grind 1	PAK, minerale olie	-	-	Matig ver.	Geen Klasse
Afperking verontreinigde grond boringen 10, 11 en 16								
10-3	10-3	1-1,5	klei, glas 3, beton 3, baksteen 4, metselpuin 4	Hg, Pb, Mo, Zn, PAK	-	-	Industrie	Geen Klasse
Analyses aanvullende werkzaamheden								
306-3	306-3	1-1,5	klei, wortels 3, asbest 1, beton 1	-	Cu	Pb, Zn, PAK	Sterk ver.	Oranje NV
306-6	306-6	2-2,5	klei, planten 1, slib 1	Pb	-	-	L/N	Geen Klasse
302-6	302-6	2-2,5	klei	Pb, PAK	-	-	Industrie	Geen Klasse
301-2	301-2	0,1-0,5	klei, glas 1, wortels 3, beton 3, baksteen 3	Cu, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie	Geen Klasse
301-6	301-6	2-2,5	fijn zand, slib 1	PAK	Zn	-	Industrie	Geen Klasse

I Interventiewaarden grond

Bodemkwaliteitsklasse, toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; 1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1 – 5 %), 3: matig (5 – 10 %), 4: veel (10 – 15 %), 5: zeer veel (15 – 50 %)

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
 L/N / matig ver. Landbouw/natuur / Matig verontreinigd / Sterk verontreinigd
 / sterk ver.
 PAK PAK (10 van VROM)
 PCB PCB (som 7)
 minerale olie minerale olie (C10-C40)

De indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit is exclusief PFAS, aangezien de toetsing aan het handelingskader PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. Tabel 5.3 bevat het indicatieve resultaat van de aan het Handelingskader PFAS getoetste PFAS-gehalten. Tevens is de toetsing aan de INEV-waarden en SRCarbo waarden opgenomen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.3 Indicatieve toetsingsresultaten PFAS in grond (gehalten in µg/kg d.s.), gecorrigeerd voor organisch stof, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het handelingskader PFAS en de INEV-waarden van het RIVM

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Indicatieve beperkingen ten aanzien van PFAS	Gemeten gehalte PFOS#	Overschrijding INEV?
PFAS1	3-1, 4-1, 5-1	0-0,5	B1	0,3	Nee
PFAS2	3-4, 4-4, 5-4, 8-6	1,5-3	A	0,2	Nee
PFAS3	10-1, 12-1, 14-1, 16-1	0-0,5	D	9,0	Nee
PFAS4	11-3, 14-6, 15-6, 16-3	1-3	B1	0,3	Nee
Uitsplitsing PFAS3					
10-1	10-1	0-0,5	D	19	Nee
PFAS					
12-1	12-1	0-0,5	B1	0,1	Nee
PFAS					
14-1	14-1	0-0,5	B1	0,4	Nee
PFAS					
16-1	16-1	0-0,5	B2	1,0	Nee
PFAS					
Verticale afperking 10-1 PFAS-klasse D					
10-2	10-2	0,5-1,0	D	1,2 (o.b.v. andere PFAS verbindingen D)	Nee
PFAS					
10-3	10-3	1,0-1,5	C	1,2 (o.b.v. andere PFAS verbindingen C)	Nee
PFAS					
Horizontale afperking PFAS-klasse D					
201-1	201-1	0-0,5	D	16	Nee
202-1	202-1	0-0,5	C	2,2	Nee
203-1	203-1	0-0,5	D	5,9	Nee
204-1	204-1	0-0,5	D	17	Nee
302-2	302-2=	0,1-0,5	D	8,8	Nee

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Indicatieve beperkingen ten aanzien van PFAS	Gemeten gehalte PFOS#	Overschrijding INEV?
302-3	302-3	0,5-1	D	4,7	Nee
302-4	302-4	1-1,5	C	2,8	Nee
306-1	306-1	0-0,5	C	1,9	Nee
306-2	306-2	0,5-1	B2	1,0	Nee

- *A *Geen beperking als gevolg van PFAS*
- B1/B2 *Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (B1/B2) en in oppervlaktewater (B2)*
- C *Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en voor toepassen op ontvangende bodem met klasse landbouw/natuur*
- D *Niet toepasbaar*
- # *In µg/kg d.s.*

5.3.1 Grondwater

Tabel 5.4 geeft een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het grondwater. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> 0,5*SIG	> SIG	Veiligheidsklasse
7	2,5-3,5	-	-	Geen Klasse
14	3,5-4,5	-	-	Geen Klasse

- SIG Signaleringsparameter
- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

5.4 Resultaten asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 keer het gehalte amfibool asbest. Op basis van de resultaten uit het verkennend onderzoek naar asbest wordt de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden. Dit heeft aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest middels het graven van sleuven. De resultaten van beide onderzoeken zijn weergegeven in tabel 5.5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De asbestveldformulieren zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 5.5 Overzicht resultaten asbest

Monstercode	Deel- monsters	Traject (m -mv)	Type asbest gemeten in fijne fractie (0,5-20 mm)	Type materiaal grove fractie (>20mm)	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest fractie < 0,5 mm (mg/kd d.s.)
Resultaten verkennend asbestonderzoek⁹							
A1	6 t/m 9	0,04-0,5	-	-	<0,5	-	Geen vezels waargenomen
A3	3 t/m 5	0,0-0,5	-	-	<0,3	-	Geen vezels waargenomen
B1+SEM	10 t/m 16	0,0-0,5	Vezelbundel, 2-5% chrysotiel, niet hechtgebonden	-	3*	-	<1,1
B2+SEM	10, 11, 16	0,5-1,5	Koord, 60-100% chrysotiel, niet hechtgebonden Pulp, 15-30% chrysotiel, 2-5% crocidoliet	-	680*	+	4,4
Resultaten nader asbestonderzoek							
A300**	301 t/m 306	0-0,1	Cement, golfplaat, 10-15% chrysotiel, hechtgebonden Koord, 60-100% chrysotiel, niet hechtgebonden	-	10	-	Geen vezels waargenomen
A304	304	0,1-0,5	-	-	<0,4	-	Geen vezels waargenomen

⁹ Bij een verkennend onderzoek conform NEN 5707 heeft de waarde van het analysesresultaat een indicatieve status

Monstercode	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Type asbest gemeten in fijne fractie (0,5-20 mm)	Type materiaal grove fractie (>20mm)	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest fractie < 0,5 mm (mg/kd d.s.)
A305+SEM	305	0,05-0,5	Vezelbundels, 0,1-2% crocidoliet en 2-5% chrysotiel, niet hechtgebonden	-	2,4	-	<1,1
B301+SEM	301	0,5-1	Brandwerend board, amosiet 30-60%, niet hechtgebonden Cement, golfplaat 10-15% chrysotiel, 2-5%crocidoliet, hechtgebonden	-	700*	+	67 #
B303**+VZ1	303	0,5-1,0	Brandwerend board, amosiet 30-60%, niet hechtgebonden Cement, golfplaat 10-15% chrysotiel, 2-5%crocidoliet, hechtgebonden	Pakking, 30-60% chrysotiel, niet hechtgebonden. Koord, 60-100% chrysotiel, niet hechtgebonden.	660	+	Enkele losse vezels, geen SEM uitgevoerd
C306 + ZK3	306	1-1,5	Cement, golfplaat 10-15% chrysotiel, hechtgebonden. Koord, 60-100% chrysotiel, niet hechtgebonden	Koord, 60-100% chrysotiel, niet hechtgebonden	760	+	Enkele losse vezels, geen SEM uitgevoerd

Monstercode	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Type asbest gemeten in fijne fractie (0,5-20 mm)	Type materiaal grove fractie (>20mm)	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest fractie < 0,5 mm (mg/kg d.s.)
D302**+VZ5+SEM	302	1,5-2	Isolatie, 30-60% chrysotiel, 0,1-2% crocidoliet, niet hechtgebonden	Pakking, 30-60% chrysotiel, niet hechtgebonden	820*	+	50 #
D306+VZ4	306	1,5-2	-	Pakking, 30-60% chrysotiel, niet hechtgebonden	170	-	Geen vezels waargenomen
E306	306	2-2,5	-	-	<0,4	-	Geen vezels waargenomen

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

** Van dit monster is het residu niet vastgelegd, om die reden is uitgegaan van een worst-case situatie (0 kg)

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

+ 0,5 * Interventiewaarde wordt overschreden

Risiconorm wordt overschreden (> 1.000 mg/kg d.s. aan asbest in fijne fractie (0,5-20 mm) of > 10 mg/kg d.s. aan respirabele vezels)

Voor de berekening van de gewogen gehalten wordt verwezen naar bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Er zijn tijdens het nader onderzoek naar asbest vier verzamelmonsters samengesteld van sleuf 302 (VZ5), 303 (VZ1) en 306 (VZ4 en ZK3) met drooggewichten tussen 99 en 363 gram. Al het geanalyseerde materiaal betreft niet hechtgebonden serpentijn asbest en het gaat om pakkingen en koord. In bijlage 9 zijn foto's van het materiaal opgenomen.

5.4.1 Risicobeoordeling asbest

Voor de risicobeoordeling is gebruik gemaakt van de systematiek “protocol asbest” op de website risicotoolboxbodem.nl van het RIVM. De systematiek is gebaseerd op bijlage 3 in de Circulaire bodemsanering 2013. In januari 2024 is deze systematiek, in overleg met TAUW en Rijkswaterstaat, door het RIVM geactualiseerd. Deze actualisatie was nodig op grond van voortschrijdend inzicht over de risico's van respirabele vezels en de mogelijkheid dat respirabele vezels in hoge gehalten aanwezig kunnen zijn in de bodem zonder dat de totale gehalten zich boven 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte bevinden.

De risicobeoordeling volgens het ‘protocol asbest’ bestaat uit 3 stappen, die in onderstaand figuur zijn weergegeven.

1. Stap 1 omvat het vaststellen of sprake is van gehalten boven de 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. De waarde van **100 mg/kg d.s. gewogen** is zowel de Interventiewaarde bodem als het maximale gehalte vanuit de CROW 400 (SRCarbo). Boven dit gehalte geldt vanuit de CROW 400 klasse zwart-niet vluchtig. Voor respirabele vezels ligt de grens voor klasse zwart niet-vluchtig op **10 mg/kg d.s.** Boven deze norm kan zowel sprake zijn van gebruiksrisico's als arbotechnische risico's. Dit kan worden vastgesteld op basis van de resultaten van een verkennend en/of nader onderzoek volgens NEN 5707
2. Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling. Deze stap kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek volgens NEN 5707
3. Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat uit het uitvoeren van aanvullende metingen gericht op het gehalte aan respirabele vezels in de contactzone van de bodem of de bodemlaag die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof.

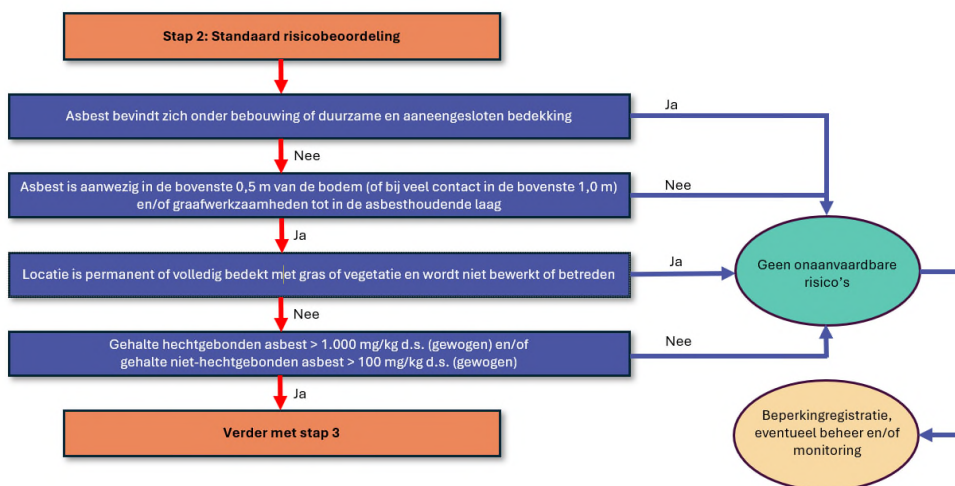


Figuur 5.1 Stappen 'protocol asbest'

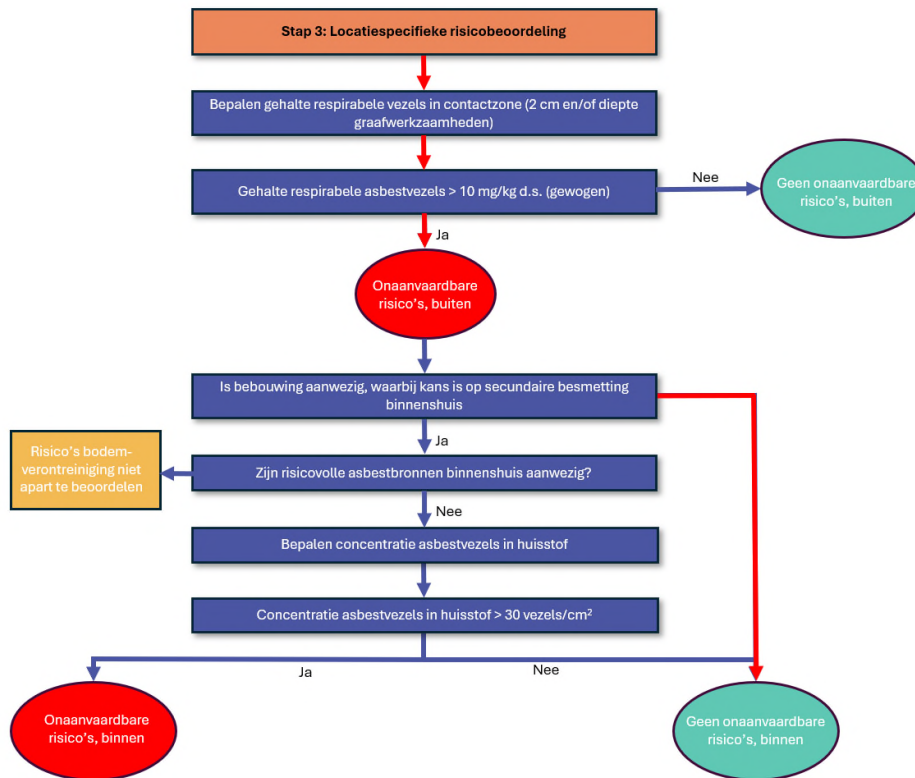
Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest. Daarom wordt stap 2 en stap 3 van de risicobeoordeling uitgevoerd. In navolgende figuren staan de genomen stappen aangegeven door middel van een rode lijn/pijl.



Figuur 5.2 Schema humane risico's voor asbest (stap 1, risicotoolbox bodem)



Figuur 5.3 Schema humane risico's voor asbest (stap 2, risicotoolbox bodem)



Figuur 5.4 Schema humane risico's voor asbest (stap 3, risicotoolbox bodem)

Na uitvoering van de risicobeoordeling wordt geconcludeerd dat bij graafwerkzaamheden in de met asbest verontreinigde bodemlagen (dieper dan 0,5 m -mv) humane risico's verwacht worden op basis van het feit dat niet hecht gebonden asbest is gemeten in gewogen gehalten >100 mg/kg d.s. en respirabele vezels in gewogen gehalten >10 mg/kg d.s. Met het onderzoek is aangetoond dat in de toplaag en in de bovengrond (0-0,5 m -mv) slechts geringe gehalten aan asbest zijn gemeten (maximaal 10 mg/kg d.s.) en geen respirabele vezels. Bij het huidige gebruik zijn er dan ook geen onaanvaardbare risico's.

5.5 Resultaten asfalt

De geboorde asfaltkernen zijn onderzocht door middel van de PAK-detector. Conform de CROW-publicatie 210 zijn eveneens HPLC-analyses uitgevoerd. Indien fluorescentie wordt waargenomen, dan kan worden gesteld dat het PAK-10 gehalte groter is dan 250 mg/kg d.s.. De betreffende asfaltlaag dient dan als teerhoudend te worden beschouwd (>75 mg/kg product). De resultaten van de PAK-detector en de HPLC-analyse staan weergegeven in tabellen 5.6 en 5.7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.6 Analyseresultaten PAK-detector

Vak nr	Boringnummer	Constructieopbouw asfalt	Gehalte PAK > 250 mg/kg (ja/nee)	Traject fluorescerende laag (mm)
1	1	0-35 mm SMA 0/11 35-71 mm OAB 0/16 71-88 mm OAB 0/11 88-125 mm GAB 0/32 125-188 mm GAB 0/32	Nee	-
1	2	0-40 mm SMA 0/11 40-86 mm OAB 0/16 86-134 mm GAB 0/32 134-210 mm GAB 0/32	Nee	-

Tabel 5.7 Analyseresultaten HPLC-analyse PAK in asfalt

Vak nr	(meng)monster	Boringen	Onderzochte laag (mm)	Gehalte PAK (mg/kg)	Toetsing*
1	Vak	101-1	0-188	18	-

* Toetsing: +: Teerhoudend (PAK-gehalte > 75 mg/kg ds). -: Niet teerhoudend.

Onder het asfalt is geen funderingslaag aanwezig.

5.6 Resultaten waterbodem

5.6.1 Mengmonstersamenstelling

Tabel 5.8 geeft de samenstelling van de mengmonsters voor het waterbodemonderzoek weer. Voor de parameters uit het Regionaal waterbodempakket en PFAS betreft het één vak. Ten aanzien van asbest is onderscheid gemaakt in twee vakken: zijde Energieweg (onverdacht) en zijde Suikerterrein (verdacht). Hierbij is het vak aan de zijde van het Suikerterrein in duplo bemonsterd ten aanzien van asbest in waterbodem. De analyseresultaten worden in de navolgende paragrafen besproken.

Enkele waterbodemsteken zijn iets buiten de onderzoekslocatie genomen. Dit werd veroorzaakt door de aanwezigheid van woonboten op de onderzoekslocatie. Er wordt echter niet verwacht dat dit een significante invloed heeft op de onderzoeksresultaten.

Tabel 5.8 mengmonstersamenstelling waterbodemonderzoek

Monstercode	Vak	Traject (m-wb)	Mengmonster- samenstelling	Analyse
Slib	Vak 1	0-0,5	101 t/m 110-1	PFAS Regionaal waterbodempakket A
VWB1	Vak 1	0,05-1,0	101 t/m 110-2	Regionaal waterbodempakket A PFAS
VWB 2	Vak 1	0,55-1,5	101 t/m 110-3	Regionaal waterbodempakket A
WB1	Vak 1a*	0-0,3	1001 t/m 1010	Asbest
WB3	Vak 1a*	0-0,3	1001 t/m 1010	Asbest
WB2	Vak 1b*	0-0,3	1011 t/m 1020	Asbest

Vak 1a: kant van de Suikerzijde, vak 1b kant van de Energieweg

5.6.2 Resultaten regulier onderzoek

In bijlage 6 is de toetsing van de onderzoeksresultaten opgenomen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 5.9 is een samenvatting van de relevante resultaten opgenomen.

Tabel 5.9 Samenvatting toetsingsresultaten Regionaal waterbodempakket A

Monstercode	Toetsingsresultaten BoToVa				
	T.101 (op/in bodem)	T.103a (oppervlaktewater)	T.105 (verspreiden)	T.9 (GBT land)	T.11 (GBT water)
Slib	Matig verontreinigd <i>(minerale olie)</i>	Matig verontreinigd <i>(minerale olie en PCB)</i>	Niet verspreidbaar <i>(minerale olie)</i>	Toepasbaar	Niet toepasbaar <i>(minerale olie)</i>
VWB1	Landbouw/natuur	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
VWB2	Landbouw/natuur	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

T.101 beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassing op of in de landbodem

T.103a beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T.105 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

T.9 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

T.11 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

5.6.3 Resultaten PFAS in waterbodem

In het handelingskader PFAS (december 2021) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau en in een oppervlaktewater zijn opgenomen in bijlage 5. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) 'Risicogrenzen voor PFAS, PFOA, en GenX voor toepassen van grond en bagger'. De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn op PFAS.

Tabel 5.10 bevat het resultaat van de toetsing van PFAS aan de normen uit het handelingskader PFAS van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Tabel 5.10 resultaten PFAS in baggerspecie (microgram/kg), gecorrigeerd voor organisch stof, getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem en in een oppervlaktewater volgens het handelingskader PFAS (inclusief aanpassing december 2021)

Mengmonster	Deelmonster	Traject m-wb	Toepassingsmogelijkheden/beperkingen ten aanzien van PFAS Oppervlaktewater
Slib	101 t/m 110-1	0-0,5	Geen beperking voor toepassing in oppervlaktewater. Mogelijk een beperking voor toepassing op landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden. Afhankelijk van de locatiespecifieke eisen van de toepassingslocatie
VWB1	101 t/m 110-2	0,05-1,0	Geen beperkingen

5.6.4 Resultaten asbest in waterbodem

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. In tabel 5.11 is een samenvatting van de resultaten weergegeven, voor het toetsen van het asbestgehalte in de waterbodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met tien keer het gehalte aan amfibool asbest.

Tabel 5.11 overzicht toetsingsresultaten asbest (duplo monsternamen)

Mengmonster	Deelmonster	Traject (m-wb)	Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
WB1	1001 t/m 1010	0-0,3	12	-
WB3	1001 t/m 1010	0-0,3	<0,4	-
WB2	1011 t/m 1020	0-0,3	<0,5	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Op basis van dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater, de waterbodem en de opbouw en teerhoudendheid van het asfalt ter plaatse van het projectgebied ten behoeve van de aanleg van de Wubbo Ockelsbrug te Groningen vastgesteld. Daarnaast is inzicht verkregen in de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grondstromen en de arboveiligheidsklassen (CROW 400). Samengevat kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Grond

Ter plaatse van boringen 11, 16 en 306 aan de Suikerzijde is een sterke verontreiniging met PAK en/of zware metalen aangetoond. Deze verontreiniging is aangetoond op een diepte van 0,5 tot 1,5 m-mv en heeft een relatie met aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (baksteen, beton, metselpuin, kooldeeltjes en glas). Deze verontreiniging is afgeperkt en op basis van het onderzoek wordt een oppervlakte van circa 540 m² sterk met PAK en/of zware metalen verontreinigde grond verwacht. Hiermee wordt een omvang van circa 540 m³ sterk verontreinigde grond verwacht.

Ter plaatse van boringen 4 en 5 aan de Energieweg is een matige verontreiniging met PAK en/of minerale olie aangetoond. De verontreiniging is aangetoond op een diepte van 0 tot 0,5 m-mv. Deze verontreiniging is binnen de grenzen van het plangebied voldoende in kaart gebracht en op basis hiervan wordt een oppervlakte van circa 100 m² matig verontreinigde grond verwacht. Hiermee wordt een omvang van circa 50 m³ matig met PAK en/of minerale olie verontreinigde grond verwacht.

Buiten de genoemde verontreinigingen worden overwegend overschrijdingen van de maximale waarde voor landbouw/natuur gemeten (met uitzondering van boring 301 waar zink in de ondergrond is gemeten >0,5xinterventiewaarde). De indicatieve kwaliteitsklasse varieert buiten de genoemde verontreinigingen tussen landbouw/natuur en industrie.

Op basis van PFAS geldt plaatselijk dat de grond niet toepasbaar is (gehalten >hergebruikswaarden maar <INEV). Dit betreft het terreindeel aan de Suikerzijde (boringen 201, 203, 204 en 302). De verhoogde PFAS-gehalten (boven de hergebruiksnorm) zijn aangetroffen op een diepte van 0 tot 1,0 m-mv en nemen af in de diepte. Dit betreft een oppervlakte van circa 250 m². Hiermee wordt een omvang van circa 250 m³ met grond met PFAS boven de hergebruiksnorm verwacht. De verontreiniging met PFAS overlapt de hierboven en hieronder beschreven verontreinigingen met PAK en/of zware metalen en asbest.

Hierbij moet wel in acht worden genomen dat de verhoogde PFAS-gehalten enkel in kaart gebracht zijn binnen het plangebied. Het is hiermee onbekend hoever de verontreiniging richting het noordwesten van de onderzoekslocatie reikt.

In bijlage 11 zijn hergebruiksmodellen van de grond aan de Energieweg opgenomen. Van het deel van de locatie aan de Suikerzijde zijn verontreinigingscontouren ingetekend.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Opgemerkt wordt dat nog geen onderzoek is gedaan naar PFAS in het grondwater.

Asbest in grond

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de opgegraven en opgeboorde grond zintuiglijk geen asbest waargenomen. Er is aan de Suikerzijde echter wel een indicatief gehalte van 680 mg/kg d.s. aan asbest en 4,4 mg/kg d.s. aan respirabele vezels gemeten. Hiermee wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) ruim overschreden en is besloten om een nader onderzoek door middel van het graven van sleuven uit te voeren.

Aan de Suikerzijde zijn in het kader van het nader onderzoek naar asbest zes sleuven gegraven en bemonsterd ter plaatse van de boringen waar tijdens het verkennend onderzoek de verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. zijn gemeten. Deels betreft dit niet hechtgebonden asbest >100 mg/kg d.s. en er zijn ook respirabele vezels gemeten boven de risiconorm (10 mg/kg d.s.). De asbestverontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,5 tot 2,0 m-mv ter plaatse van boringen/sleuven 16/303, 15/306 en 11/302 in de kade/ophoging langs het Hoendiep. In nagenoeg dezelfde bodemlaag bevindt zich ook de PAK- en zware metalenverontreiniging en zijn veel bijmengingen aanwezig. Het asbest is aangetroffen in de vorm van pakkingen, koord, pulp, board, cement, golfplaat en isolatie.

De asbestverontreiniging spreidt zich uit over een oppervlakte van circa 600 m². Hiermee wordt een omvang van circa 900 m³ sterk met asbest verontreinigde grond verwacht.

Na uitvoering van een risicobeoordeling asbest wordt geconcludeerd dat bij graafwerkzaamheden in de met asbest verontreinigde bodemlagen (dieper dan 0,5 m -mv) humane risico's verwachten worden op basis van het feit dat niet hecht gebonden asbest is gemeten in gewogen gehalten >100 mg/kg d.s. en respirabele vezels in gewogen gehalten >10 mg/kg d.s. Op basis van de CROW 400 geldt voor deze werkzaamheden veiligheidsklasse Zwart NV. Met het onderzoek is aangetoond dat in de toplaag en in de bovengrond (0-0,5 m -mv) slechts lage gehalten aan asbest zijn gemeten (maximaal 10 mg/kg d.s.) en geen respirabele vezels. Bij het huidige gebruik zijn er dan ook geen onaanvaardbare risico's.

Hierbij moet wel in acht worden genomen dat de verontreiniging enkel afgeperkt is binnen het plangebied. Het is hiermee onbekend hoe ver de verontreiniging richting het noordwesten van de onderzoekslocatie reikt.

Aan de kant van de Energieweg zijn geen gehalten asbest boven de rapportagegrens gemeten. Hiermee wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet overschreden. Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie aan de kant van de Energieweg niet verdacht is op het voorkomen van asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Aanvullend onderzoek aan deze kant van de onderzoekslocatie is dan ook niet noodzakelijk.

De contour van de verontreinigde grond met asbest is weergegeven in bijlage 11.

Ontstaan van de verontreinigingen

De verontreiniging met PAK, zware metalen en/of asbest bevindt zich aan de Suikerzijde in de kade van het Hoendiep (ophoging) en hangt samen met de aangetroffen bodemvreemde materialen die aanwezig zijn tot een diepte van circa 2 m -mv. De kade is jarenlang sterk begroeid geweest en onlangs zijn de bosschages gekapt. Op een luchtfoto uit 2009 is te zien dat de waterzuivering ontmanteld is, echter de kade van het Hoendiep lijkt daarbij nog steeds intact te zijn (zie figuur 2.11). Het is dan ook aannemelijk dat de verontreiniging niet is ontstaan bij de sloop van de waterzuivering in 2009. Gezien het grote aantal (asbesthoudende) pakkingen die in de bodem zijn aangetroffen is het aannemelijk dat deze materialen en grond tijdens eerdere bouw- of sloopwerkzaamheden van de voormalige Suikerfabriek (actief tussen 1914 en 2007) in de kade zijn opgebracht. In welk jaar dit heeft plaatsgevonden is niet bekend, echter gezien het jarenlange gebruik vanaf 1914 verwachten wij dat dit voor 1987 heeft plaatsgevonden (historische bodemverontreiniging). Op onderstaande foto is te zien dat er gebouwen en bovengrondse leidingen vlak naast de kade van het Hoendiep staan/lopen. Ook zijn duidelijk bosschages/begroeiingen waar te nemen.

De verontreiniging betreft geen potentiële toevalsvondst¹⁰. Gezien de diepte waarop de verontreiniging zich bevindt (>0,5 m -mv), worden in de huidige situatie geen humane risico's verwacht. Het is daarbij van belang dat er niet (zonder saneringsmaatregelen) in de grond gegraven wordt om te voorkomen dat de verontreinigde bodemlagen aan de oppervlakte kunnen komen. In het kader van de aanleg van de brug dienen de verontreinigingen binnen het plangebied gesaneerd te worden. Gezien de geplande ontgravingsdiepte van 3 m -mv zal de verontreiniging in de diepte volledig worden verwijderd.

¹⁰ Toevalsvondst: verontreiniging in grond of grondwater die al wel aanwezig, maar nog niet bekend was én die humane risico's veroorzaakt. De toevalsvondst is opgenomen in afdeling 19.2a van de Omgevingswet



Figuur 6.1 De suikerfabriek in bedrijf met op de achtergrond de waterzuivering en de bezinkvijvers, jaartal onbekend (bron: www.desuikerzijde.nl)

Ten aanzien van de verhoogde PFAS-gehalten wordt geconcludeerd dat deze ontstaan zijn door beïnvloeding van bovenaf (de gehalten nemen duidelijk af in de diepte). Ook deze verontreiniging is vermoedelijk ontstaan als gevolg van de activiteiten van de suikerfabriek. Mogelijke oorzaken kunnen zijn: bluswerkzaamheden met PFAS houdend blusschuim, lekkages van afvalwater en/of schuimvorming en overlopen van de bassins. Ook hier is een exacte ontstaansperiode niet aan te geven. PFAS kwam begin jaren 60 in Nederland op de markt en werd vanaf 1980 grootschalig gebruikt in blusmiddelen. Ook is PFAS te relateren aan een veelvoud van gewasbeschermingsmiddelen die vrij kunnen zijn gekomen bij het wassen van de suikerbieten.

Hoeveelheid verontreinigde grond

Samengevat is naar verwachting 600 m³ sterk met asbest verontreinigde grond aanwezig binnen het plangebied waarvan het merendeel ook verontreinigd is met PAK en/of zware metalen. Circa 250 m³ hiervan bevat PFAS boven de hergebruiksnorm.

Waterbodem

In tabel 6.1 zijn de resultaten ten aanzien van de waterbodem weergegeven.

Tabel 6.1 Toetsing waterbodern

Monstercode	Toetsingsresultaten BoToVa				
	T.101 (op/in bodern)	T.103a (oppervlaktewater)	T.105 (verspreiden)	T.9 (GBT land)	T.11 (GBT water)
Slib	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Niet verspreidbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar
VWB1	Landbouw/natuur	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
VWB2	Landbouw/natuur	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

Op basis van PFAS gelden geen beperkingen voor toepassing in oppervlaktewater. Mogelijk geldt wel een beperking voor toepassing op landbodern in grondwaterbeschermingsgebieden. Afhankelijk van de locatiespecifieke eisen van de toepassingslocatie. Deze beperkingen gelden niet voor de vaste waterbodern.

In de waterbodern aan de kant van het Suikerterrein is in één van de duplomonsters 12 mg/kg d.s. aan asbest gemeten. Dit overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet. Wel wordt opgemerkt dat de monstername van asbest in waterbodern niet conform de geldende richtlijnen kon worden uitgevoerd waardoor sprake is van een verminderde betrouwbaarheid (zie voor een onderbouwing bijlage 3).

Asfalt

In de asfaltkernen zijn geen teerhoudende lagen aangetoond. Onder het asfalt is geen funderingslaag aanwezig. Bijlage 11 geeft het hergebruiksmodel van het asfalt weer.

6.2 Aanbevelingen

Gezien de aangetroffen gehalten aan PFAS in de grond en het feit dat grondwater onttrokken zal gaan worden bij de aanleg van de brug, wordt geadviseerd om het grondwater binnen het plangebied nog aanvullend te onderzoeken op PFAS.

Voor de voorgenomen werkzaamheden aan de Suikerzijde, is de volgende graafcategorie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing:

- MBA 'graven in de bodern met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodernkwaliteit'

Voor de MBA '**graven >I**' dient rekening te worden gehouden met paragraaf 4.120 van het Bal. De belangrijkste aandachtspunten hieruit zijn:

- Er geldt een meldingsplicht: de activiteit moet 4 weken van tevoren gemeld worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (artikel 4.1225 Bal)
- Verschillende grondsoorten en grond met verschillende kwaliteit dient gescheiden te worden gehouden (artikel 4.1230 Bal)
- Bij tijdelijke uitname dient de grond terug te worden gebracht in hetzelfde ontgravingsprofiel (artikel 4.1230a Bal)
- Grond die is vrijgekomen mag niet langer dan acht weken na beëindigen van het ontgraven in de directe omgeving worden opgeslagen (artikel 4.1231 Bal)

Verder dienen de werkzaamheden in grond met een kwaliteit boven de interventiewaarde plaats te vinden door een BRL7000 gecertificeerde aannemer en onder milieukundige begeleiding (BRL6000).

Aan de kant van de Energieweg is de volgende graafcategorie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing:

- Milieubelastende activiteit (MBA) 'graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde' Voor de MBA 'graven

Voor de MBA '**graven<I**' dient rekening te worden gehouden met een informatieplicht waarbij het bevoegd gezag 1 week van tevoren dient te worden geïnformeerd over de activiteit.

Ook gelden er bodemvoorschriften voor het gescheiden houden van grond, tijdelijke uitname en tijdelijke opslag van vrijgekomen grond (artikelen 4.1220, 4.1222, 4.1222a en 4.1223 uit het Bal).

Bij werkzaamheden in grond met een kwaliteit onder de interventiewaarde gelden geen eisen ten aanzien van de BRL 6000 en 7000. Echter adviseren wij om de ontgraving van de grond met kwaliteit matig verontreinigd tevens plaats te laten vinden door een BRL7000 gecertificeerde aannemer en onder milieukundige begeleiding (BRL6000).

De locatie bevindt zich(deels) in een beperkingengebied van een waterkering. Het werken in een beperkingengebied van een waterkering dient gemeld te worden via het omgevingsloket. Zie voor de eisen de waterschapsverordening van Waterschap Noorderzijlvest ([Waterschapsverordening waterschap Noorderzijlvest 2023 | Lokale wet- en regelgeving](#)).

Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond en baggerspecie. De vrijkomende grond en baggerspecie kan op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor toepassing van de grond elders gelden het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bodemkwaliteit en het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Het elders toepassen van vrijkomende grond en bouwstoffen dient voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek is bepaald dat er aan de Suikerzijde veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400 noodzakelijk zijn. Deze zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Samenvatting van de veiligheidsklassen

Op basis van boring/sleuf	Veiligheidsklasse grond	Maatgevende stof(fen) grond
301, 302, 303 en 306	Zwart niet vluchtig	Asbest
16	Rood niet vluchtig	Lood
306	Oranje niet vluchtig	Lood
Volledige veiligheidsklasse	Zwart niet vluchtig	Asbest

Op basis van de gemeten gehalten aan asbest dienen de werkzaamheden aan de Suikerzijde te worden uitgevoerd onder veiligheidsklasse **zwart niet vluchtig**.

Aan de kant van de Energieweg en in de waterbodem zijn geen veiligheidsklassen van toepassing. Conform de CROW-400 dienen de werkzaamheden waar geen veiligheidsklasse van toepassing is, te worden uitgevoerd onder het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiëne maatregelen en basiskennis).

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, vierde gewijzigde druk, d.d. 8 november 2023. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op vrijdag 16 mei 2025. Op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse dient er een V&G ontwerpplan te worden opgesteld.



Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Oprachtgever	Schaal	Status
Gemeente Groningen	1:25000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodemonderzoek	A4	1299609
Onderdeel	Datum: 4-3-2025	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Geec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 66 99 11 Fax (0570) 66 99 66		

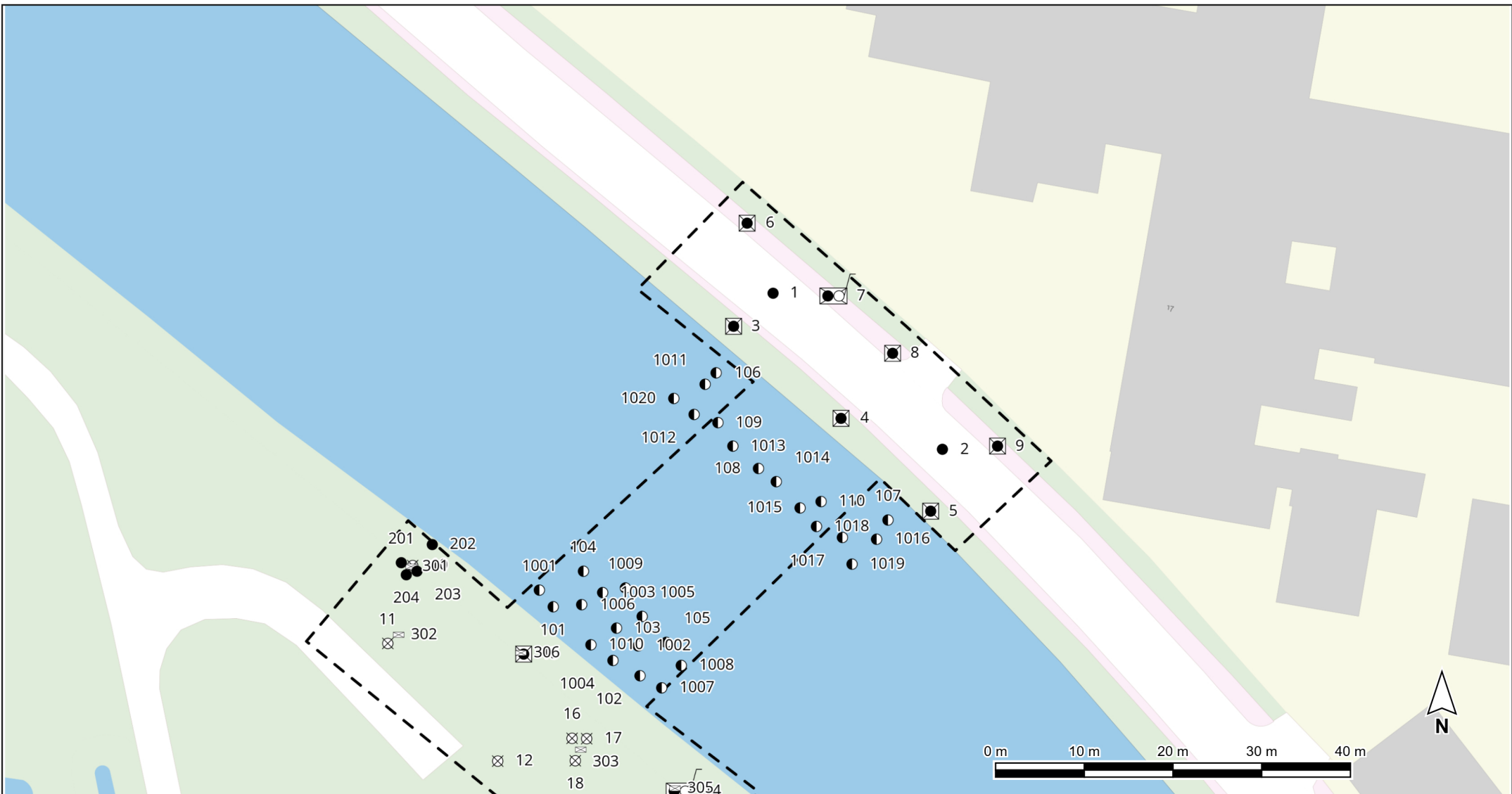


Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 2

Kaart situering monsternamepunten



Boorpunten

- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- ◐ Slib
- ⊠ Asbestgat / Boring
- ⊠ AsbestGatPeilbuis

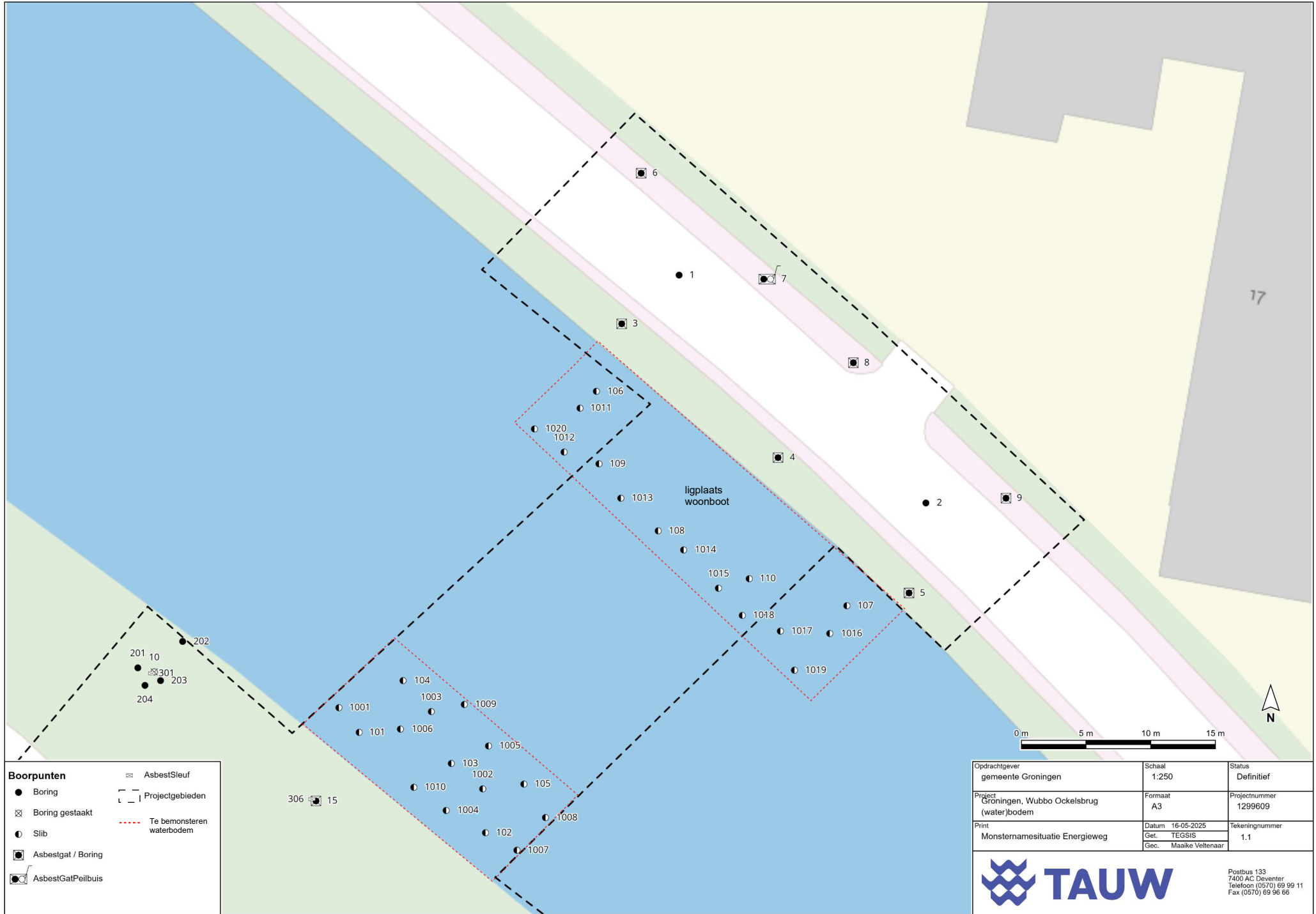
⊠ AsbestSleuf

--- Projectgebieden

Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:600	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A4	Projectnummer 1299609
Print Monsternamesituatie	Datum 01-05-2025	Tekeningnummer 1
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaïke Veltenaar	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

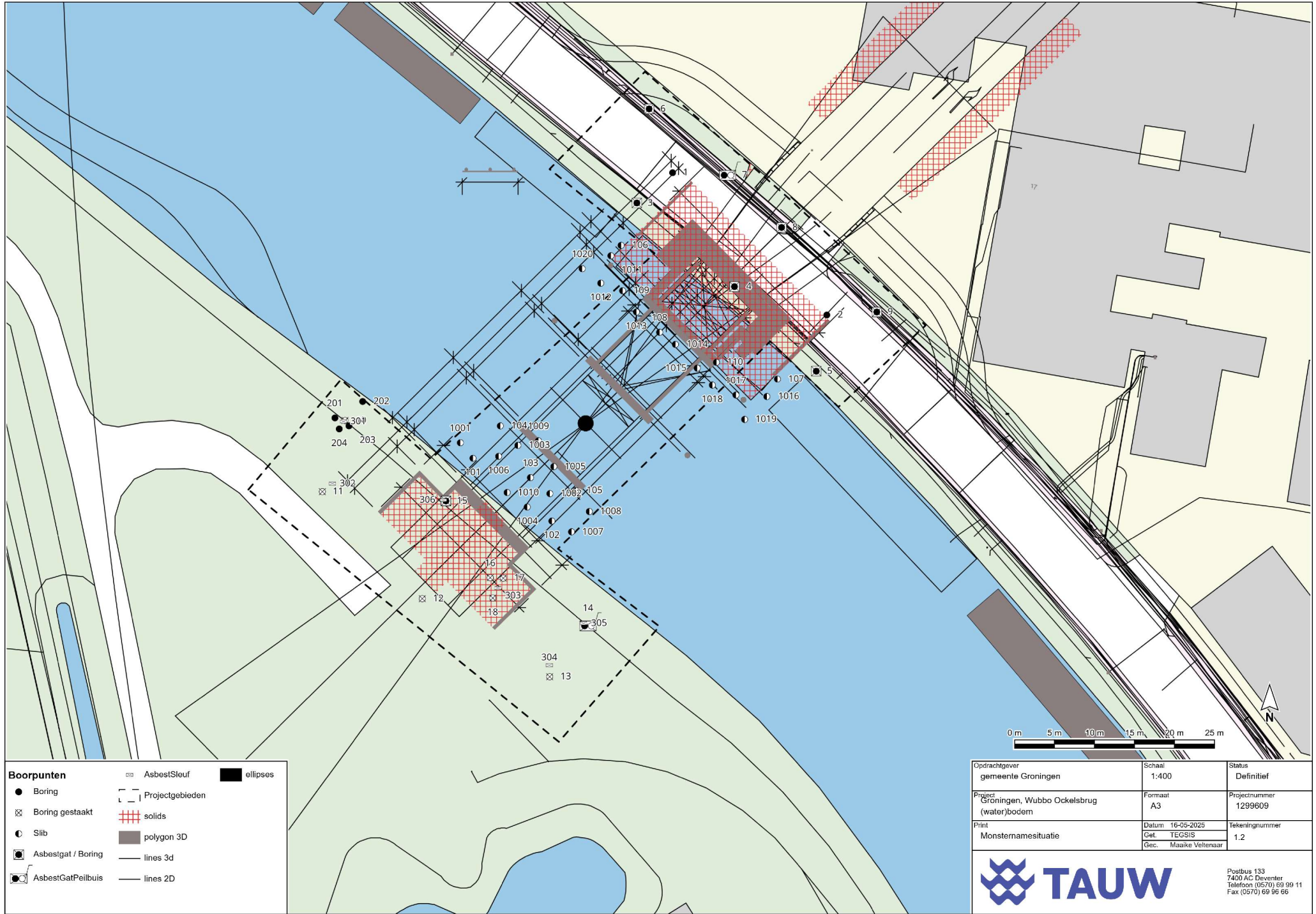


Boorpunten	
●	Boring
⊗	Boring gestaakt
○	Slib
■	Asbestgat / Boring
⊠	AsbestGatPeilbuis
≡	AsbestSleuf
⌈	Projectgebieden
---	Te bemonsteren waterbodem

Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:250	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Print Monsternamesituatie Energieweg	Datum 16-05-2025 Get. TEGSIS Gec. Maaike Voltenaar	Tekeningnummer 1.1



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



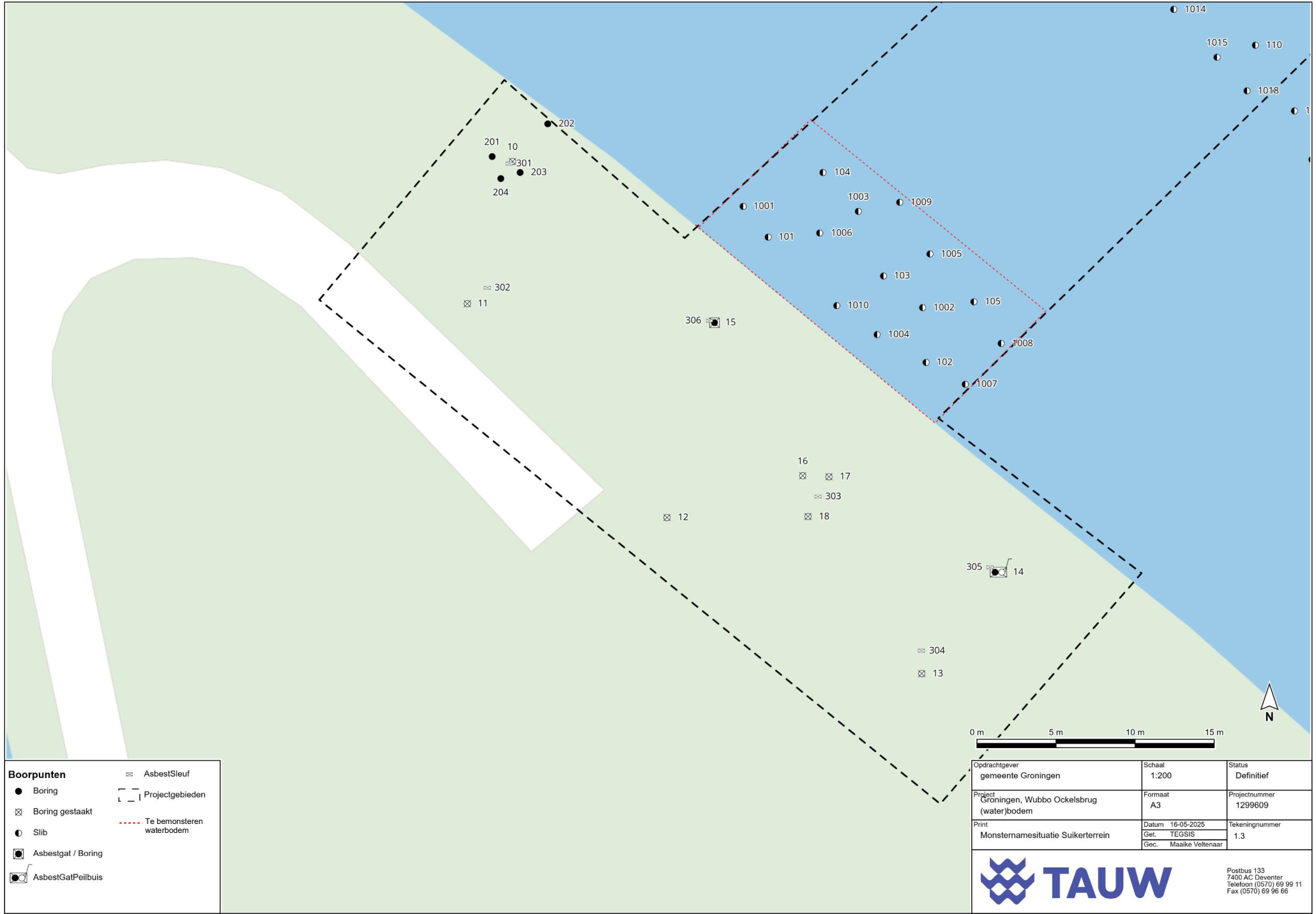
Boorpunten	
● Boring	▣ AsbestSleuf
⊗ Boring gestaakt	▭ Projectgebieden
● Slib	▨ solids
▣ Asbestgat / Boring	▭ polygon 3D
▣ AsbestGatPeilbuis	— lines 3d
	— lines 2D
	● ellipses



Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:400	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Print Monsternamesituatie	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer 1.2
	Get. TEGSIS	
	Gez. Maaike Veltenaar	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Boorpunten	
● Boring	∞ AsbestSleuf
⊗ Boring gestaakt	⌈ Projectgebieden
● Slib	⋯ Te bemonsteren waterbodem
⊗ Asbestgat / Boring	
⊗ AsbestGatPeilbuis	

Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:200	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Print Monsternamesituatie Suikerterrein	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer 1.3
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaike Veltenaar	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

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 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Er is op de volgende onderdelen afgeweken van de vigerende protocollen. Op basis van de beschreven afwijkingen is het beeldmerk niet van toepassing voor de genoemde protocollen.

Protocol 2018: er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Dit bleek niet mogelijk omdat het maaiveld voor meer dan 75% bedekt was met sneeuw, asfalt, dichte vegetatie en/of snoeiafval van bosschages. Het kan zijn dat hierdoor asbestverdacht materiaal op het maaiveld is gemist. Er is wel specifiek analytisch onderzoek gedaan naar asbest (inclusief respirabele vezels) in de toplaag en de bovengrond. Hierin zijn geen hoge asbestgehalten gemeten. Verwacht wordt dat deze afwijking niet van invloed is op de conclusies van het onderzoek.

Protocol 2003: Voor de monsterneming ten aanzien van asbest in de waterbodemonderzoek is gebruik gemaakt van een zuigerboor. Monsterneming met een stokenmer of Van Veenhapper was technisch niet uitvoerbaar vanwege de waterdiepte en de stroming in het Hoendiep. Het bemonsteringsmateriaal dient minimaal 3x de deeltjesgrootte van het aangetroffen asbest te hebben en in dit geval voldoet het onderzoek niet aan deze eis omdat er asbest is aangetoond in

de fractie 8-20 mm. Een zuigerboor heeft maar een diameter van 4 cm en daar kunnen dus geen grotere deeltjes mee worden verzameld. Hierdoor hebben de resultaten van het asbestonderzoek in waterbodem een verminderde betrouwbaarheid. Omdat de monsternamen in duplo is uitgevoerd en in één van de twee monsters geen asbest is aangetoond en er ruim voldoende droog materiaal is verzameld (respectievelijk 21,2 en 13,8 kilo) verwachten wij niet dat deze afwijking dusdanig is dat er asbest > 100 mg/kg d.s. in de waterbodem wordt verwacht.

Protocol 2002: Er is afgeweken van het protocol betreffende het afpompen van de peilbuizen. Het filterdeel is niet 5 keer afgepompt in verband met slechte toestroming van de peilbuizen en de kans op beluchting tijdens het afpompen. Gezien geen verontreinigingen in het grondwater zijn gemeten wordt niet verwacht dat deze afwijking een significante invloed heeft op de resultaten.

Onderzoeksnormen voor bodemonderzoek en overig onderzoek

NEN5707: er is afgeweken qua monstermassa voor asbest in grond. Monster B2 heeft circa 3 te weinig drooggewicht ten opzichte van de norm (10 kilo). De reden voor de afwijkende monstermassa is dat het monster van de ondergrond is genomen. Tijdens het nader onderzoek asbest is van deze laag wel een monster verzameld met het juiste hoeveelheid drooggewicht.

Monsternamen PFAS

De monsternamen voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS¹¹.

Analysenormen

Er is afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte analysenormen.

- Van monster 10-3 wordt de conserveringstermijn van de extractie van PCB en PAK, voorbehandeling minerale olie en gloeirest overschreden. Dit komt doordat het een afperking is in de diepte waardoor het monster later is ingezet. Het gevolg van deze conserveringstermijnoverschrijding is onbekend en volgens het laboratorium niet onderzocht. Verwacht wordt dat de resultaten niet significant afwijken bij een nieuwe monsternamen. Deze afwijking staat genoteerd op certificaat 2025019765/1.
- Van monsters 3-1, 4-1, 5-1, 11-2, 16-2 en 16-3 wordt de conserveringstermijn van de voorbehandeling minerale olie overschreden. Dit komt doordat het een uitsplitsing betreft van een mengmonster waardoor het monster later is ingezet. Het gevolg van deze conserveringstermijnoverschrijding is onbekend en volgens het laboratorium niet onderzocht. Verwacht wordt dat de resultaten niet significant afwijken bij een nieuwe monsternamen. Deze afwijking staat genoteerd op certificaat 2025019765/1.
- Van monster 16-3 wordt de conserveringstermijn van de extractie van PCB en PAK, overschreden. Dit komt doordat het uitsplitsing betreft van een mengmonster waardoor het monster later is ingezet. Het gevolg van deze conserveringstermijnoverschrijding is onbekend en volgens het laboratorium niet onderzocht. Verwacht wordt dat de resultaten niet significant

¹¹ Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

afwijken bij een nieuwe monstername. Deze afwijking staat genoteerd op certificaat 2025019765/1.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidsaspecten

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het werkgebied van onze erkende vestiging die genoemd is in het colofon.

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.



Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 4

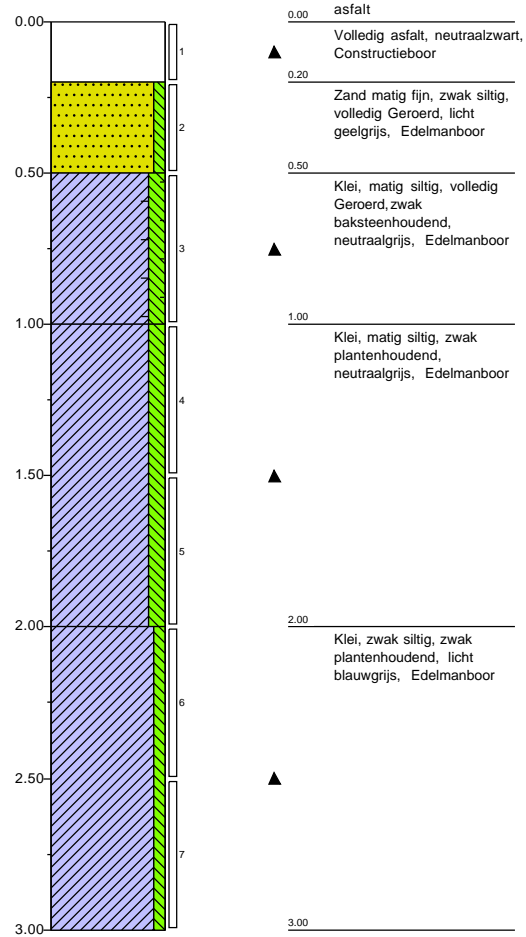
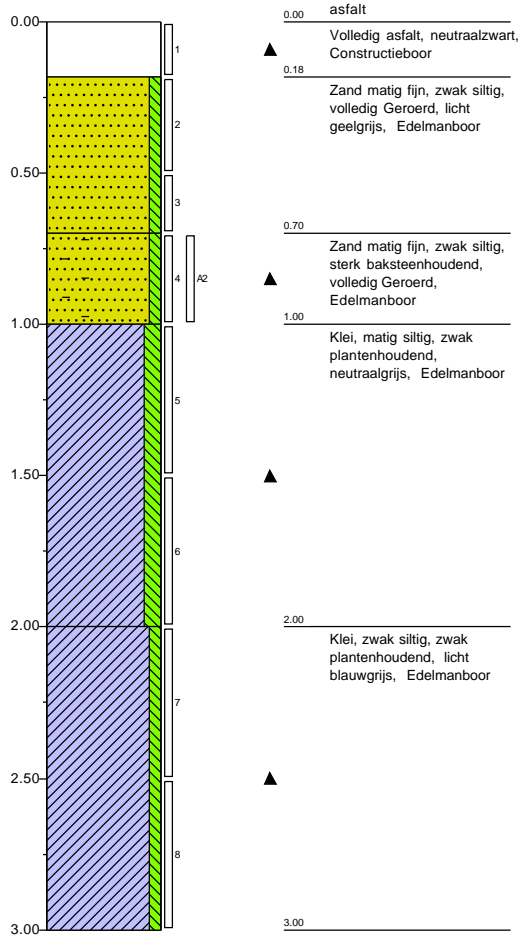
Boorprofielen

Boring: 1
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231422,94
 y-coördinaat [m RD]: 581404,73

Boring: 2
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231442,30
 y-coördinaat [m RD]: 581386,86

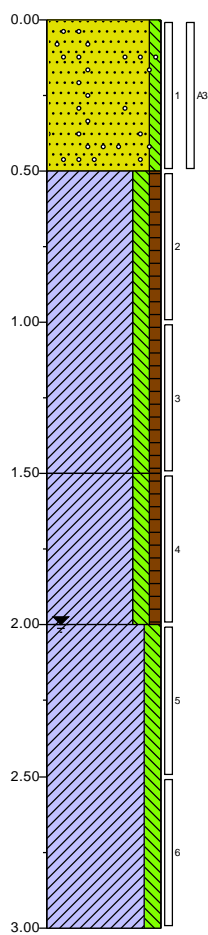


Boring: 3
 Uitvoering op: 10-2-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 200

x-coördinaat [m RD]: 231418,43
 y-coördinaat [m RD]: 581400,97

Boring: 4
 Uitvoering op: 10-2-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 200

x-coördinaat [m RD]: 231430,70
 y-coördinaat [m RD]: 581390,46



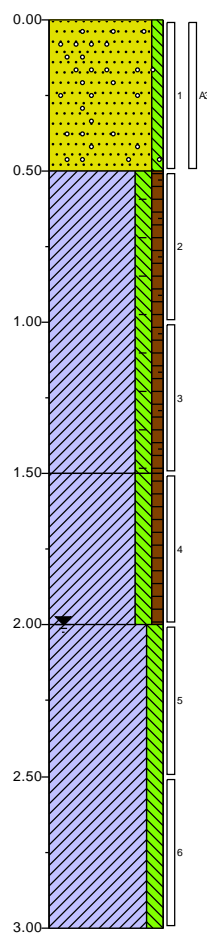
0.00 berm
 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig splithoudend, zwak grindhoudend, licht geelbruin, Schep

0.50
 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1.50
 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

2.00
 Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

3.00



0.00 berm
 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig splithoudend, zwak grindhoudend, licht geelbruin, Schep

0.50
 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1.50
 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

2.00
 Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

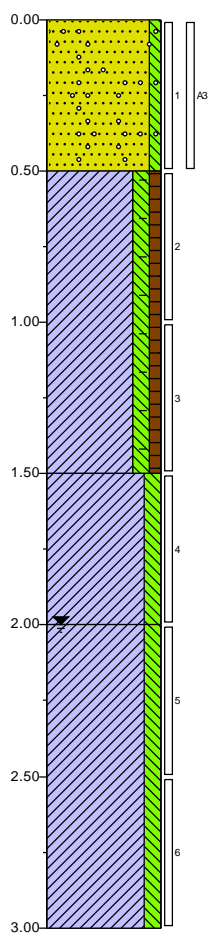
3.00

Boring: 5
 Uitvoering op: 10-2-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 200

x-coördinaat [m RD]: 231440,98
 y-coördinaat [m RD]: 581379,80

Boring: 6
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231419,97
 y-coördinaat [m RD]: 581412,76



0.00 berm
 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig splithoudend, zwak grindhoudend, licht geelbruin, Schep

0.50
 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

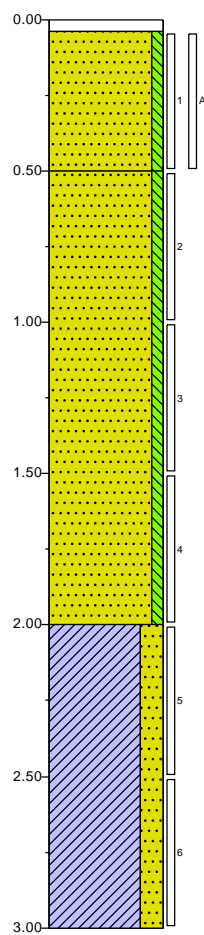
▲

1.50
 Klei, matig siltig, brokken Humus, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

2.00
 Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

▲

3.00



0.00 tegel
 ▲ 0.04 Volledig tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, volledig Geroerd, licht geelgrijs, Schep

0.50
 Zand zeer fijn, zwak siltig, volledig Geroerd, brokken klei, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

2.00
 Klei, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

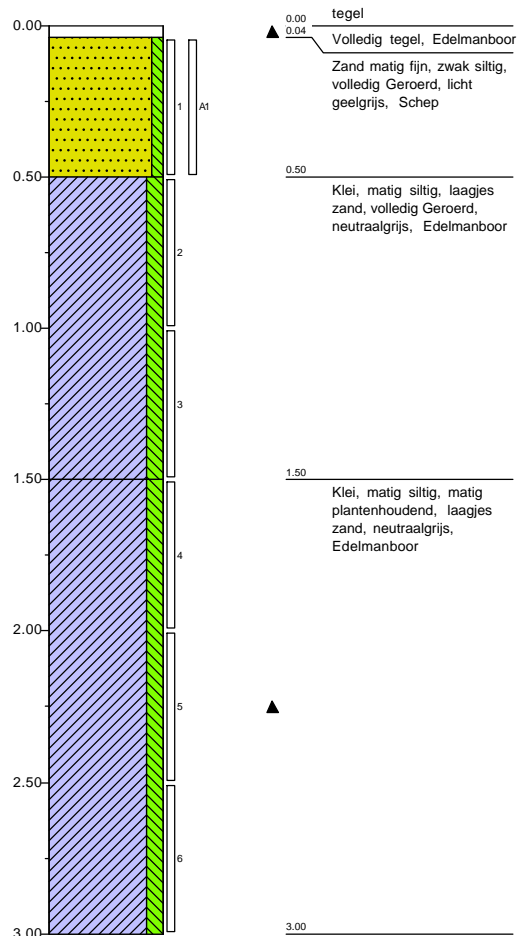
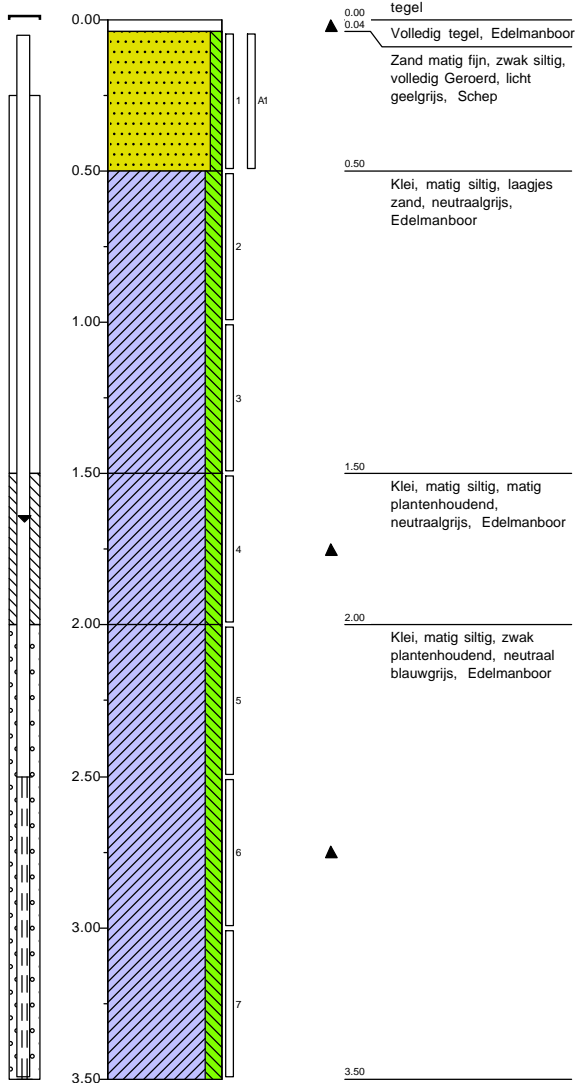
3.00

Boring: 7
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231429,84
 y-coördinaat [m RD]: 581404,43

Boring: 8
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231436,61
 y-coördinaat [m RD]: 581397,87

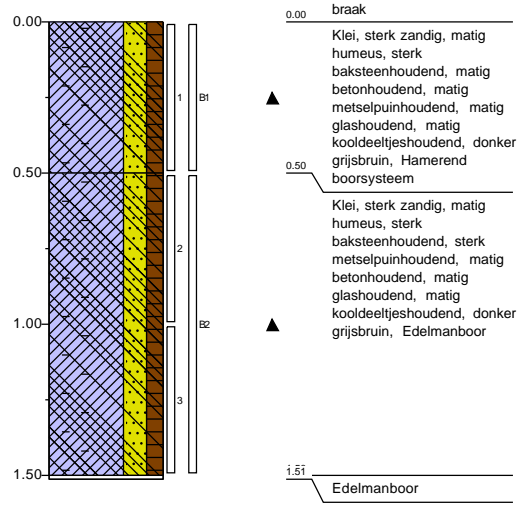
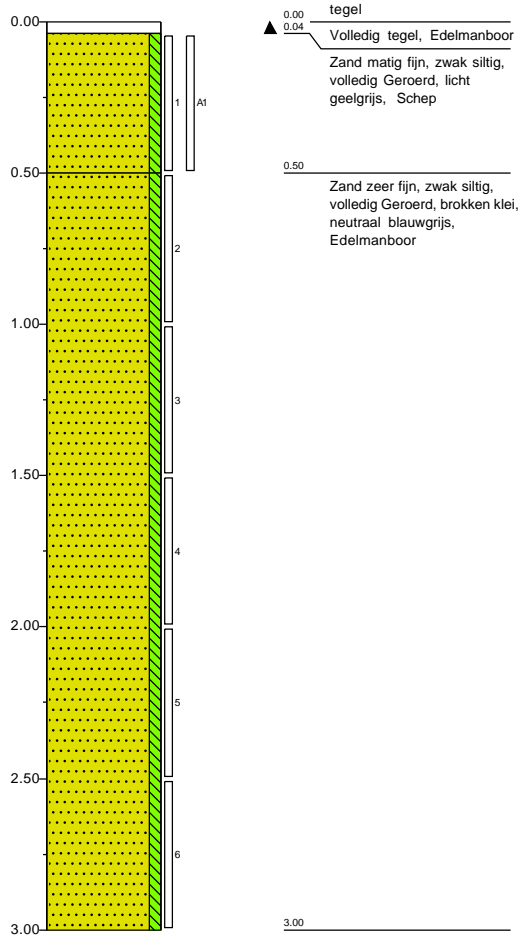


Boring: 9
 Uitvoering op: 10-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231448,58
 y-coördinaat [m RD]: 581387,27

Boring: 10
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231381,78
 y-coördinaat [m RD]: 581373,62
 Reden gestaakt: Obstakel
 onbekend

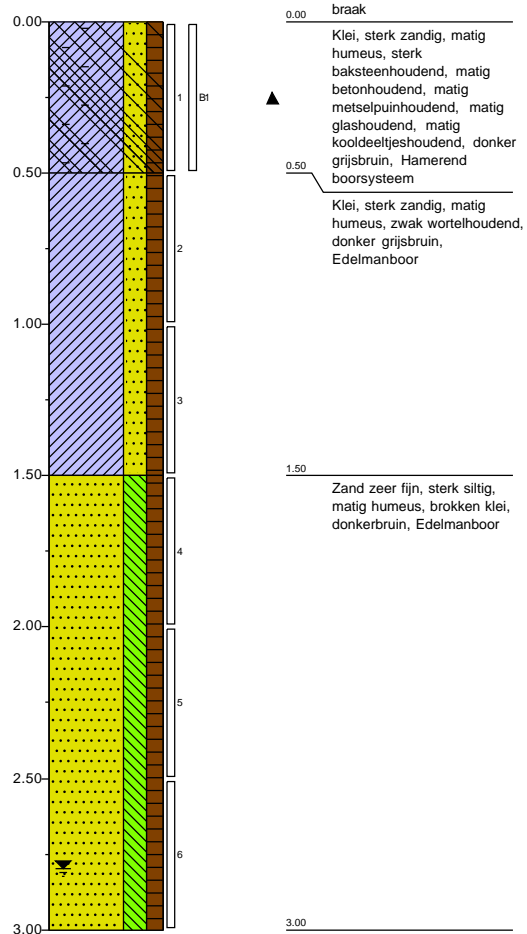
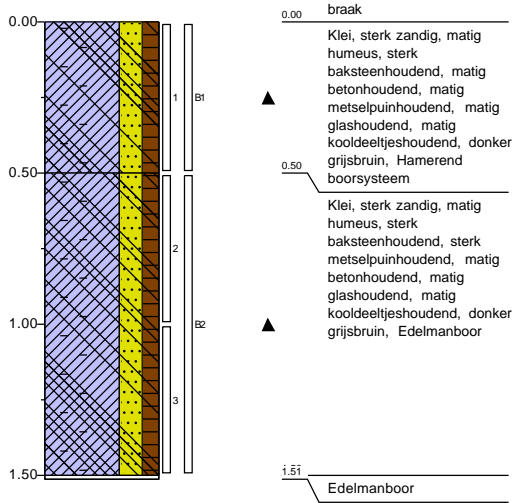


Boring: 11
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231378,94
 y-coördinaat [m RD]: 581364,68
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend

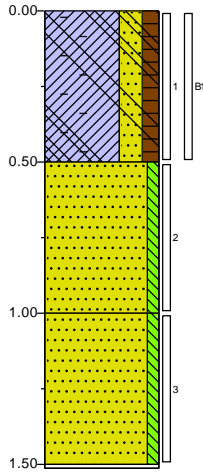
Boring: 12
 Uitvoering op: 11-2-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 231391,48
 y-coördinaat [m RD]: 581351,24
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend



Boring: 13
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231407,49
 y-coördinaat [m RD]: 581341,47
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend



0.00 braak
 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem

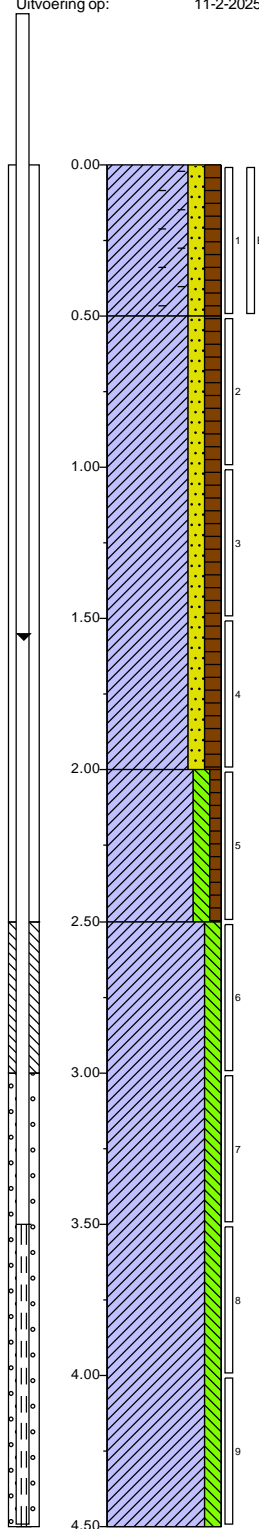
0.50
 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1.00
 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

i.51
 Edelmanboor

Boring: 14
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231412,30
 y-coördinaat [m RD]: 581347,84



0.00 braak
 Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjeshoudend, donker grijsbruin, Schep

0.50
 Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

2.00
 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig silbhoudend, donker blauwgrijs, Edelmanboor

2.50
 Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

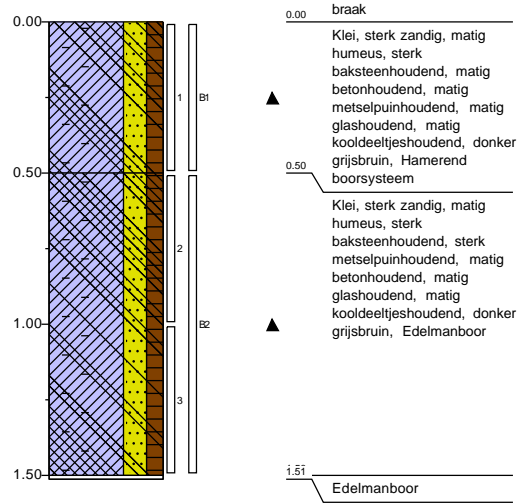
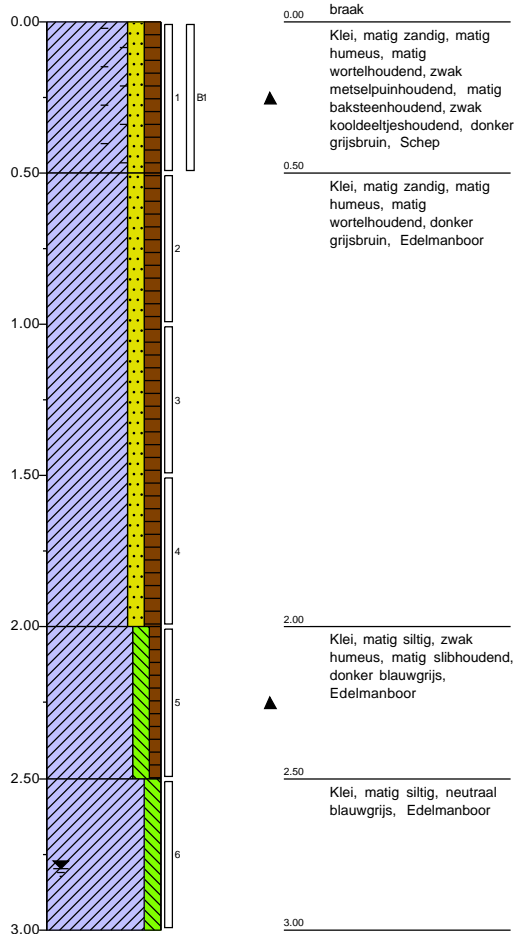
4.50

Boring: 15
 Uitvoering op: 11-2-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 231394,47
 y-coördinaat [m RD]: 581363,54

Boring: 16
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231400,01
 y-coördinaat [m RD]: 581353,86
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend

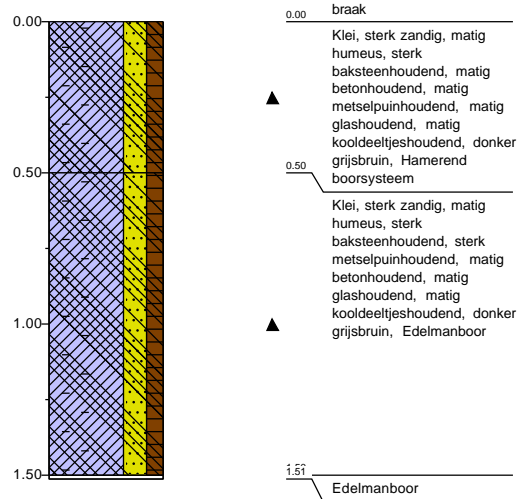
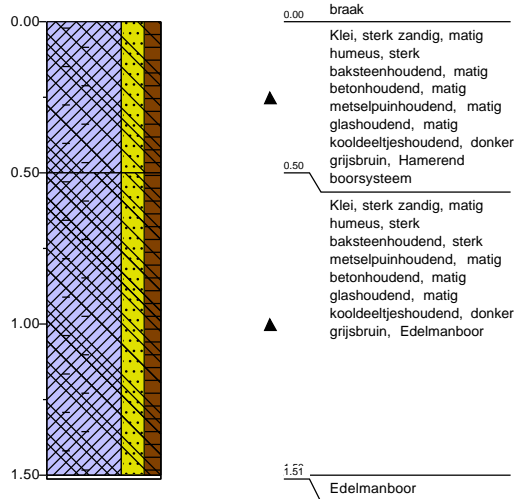


Boring: 17
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231401,66
 y-coördinaat [m RD]: 581353,85
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend

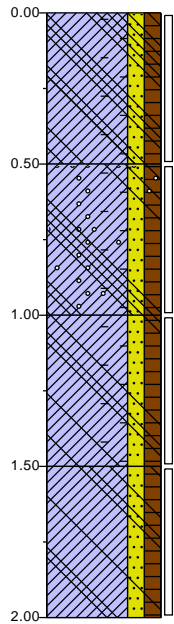
Boring: 18
 Uitvoering op: 11-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231400,34
 y-coördinaat [m RD]: 581351,34
 Reden gestaakt: Obstacle
 onbekend



Boring: 201
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231380,50
 y-coördinaat [m RD]: 581373,96



0.00 braak

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

0.50

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak bitumenhoudend, zwak asbesthoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.00

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.50

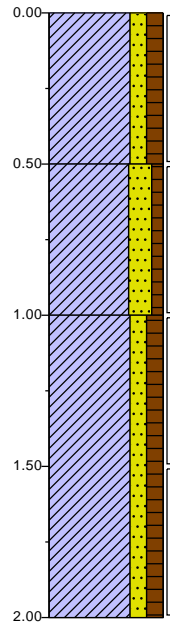
▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

2.00

Boring: 202
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231384,00
 y-coördinaat [m RD]: 581376,00



0.00 braak

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

0.50

▲

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, laagjes zand, donker bruingrijs, Edelmanboor

1.00

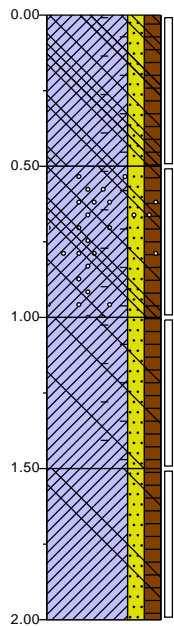
▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak plantenhoudend, zwak slijbhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

2.00

Boring: 203
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231382,28
 y-coördinaat [m RD]: 581372,94



0.00 braak

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

0.50

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak bitumenhoudend, zwak asbesthoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.00

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.50

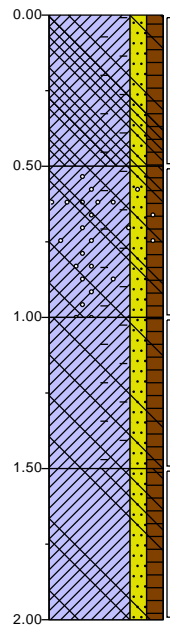
▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

2.00

Boring: 204
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231381,05
 y-coördinaat [m RD]: 581372,56



0.00 braak

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

0.50

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak bitumenhoudend, zwak asbesthoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.00

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

1.50

▲

Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

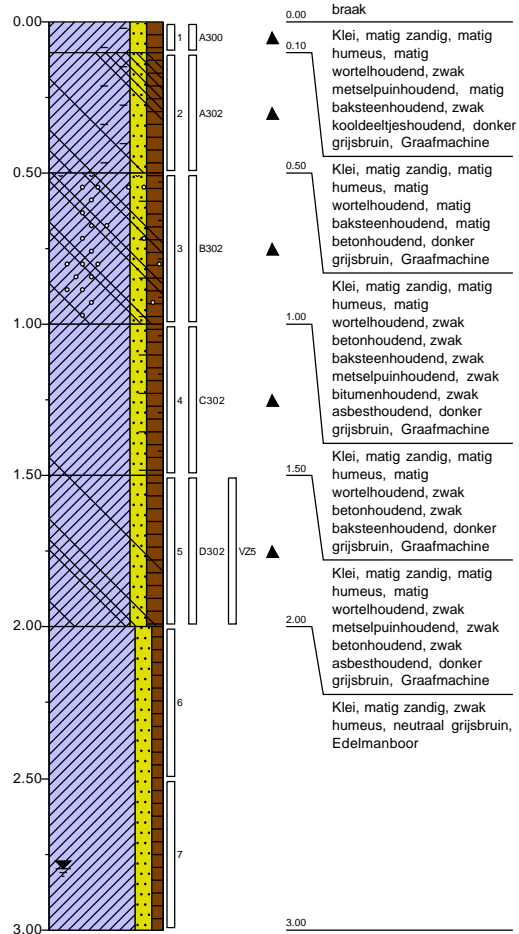
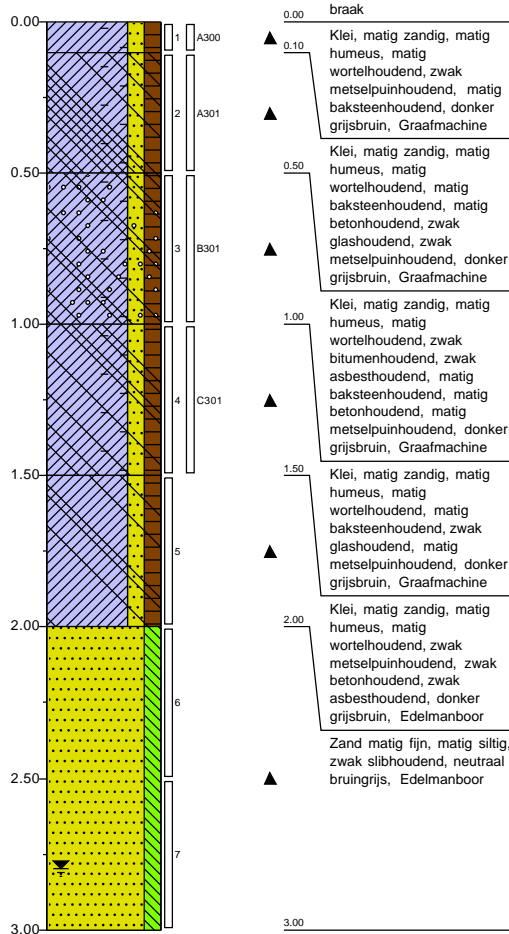
2.00

Boring: 301
 Uitvoering op: 14-4-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 231381,58
 y-coördinaat [m RD]: 581373,50

Boring: 302
 Uitvoering op: 14-4-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 231380,18
 y-coördinaat [m RD]: 581365,70

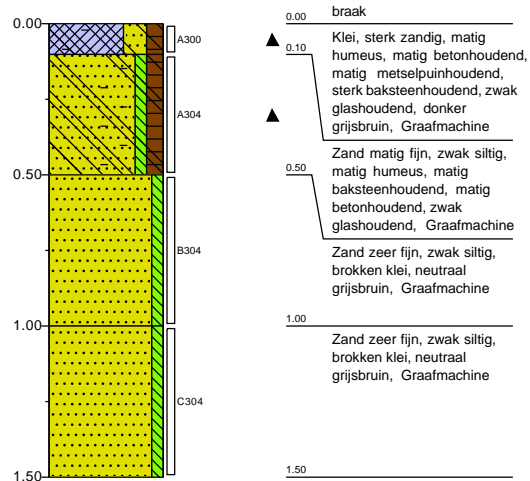
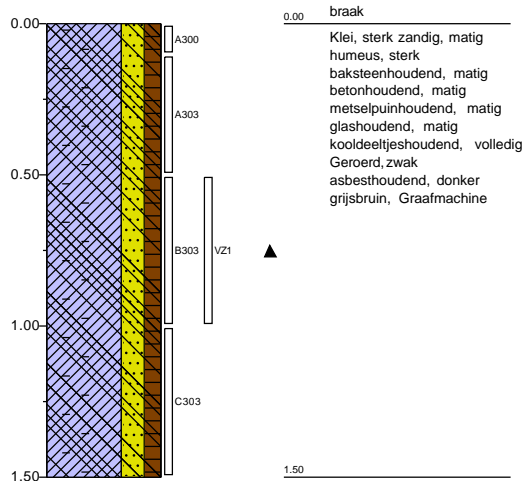


Boring: 303
 Uitvoering op: 14-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231400,97
 y-coördinaat [m RD]: 581352,60

Boring: 304
 Uitvoering op: 14-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231407,46
 y-coördinaat [m RD]: 581342,88

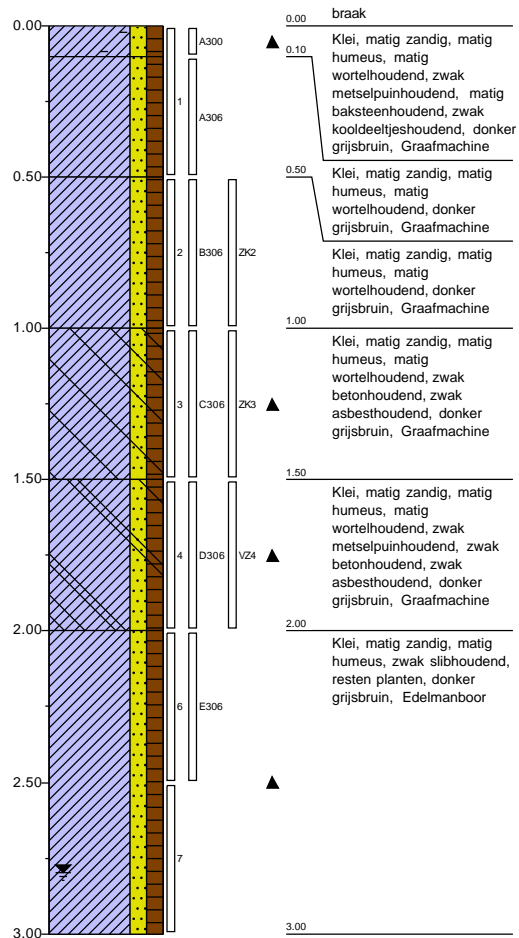
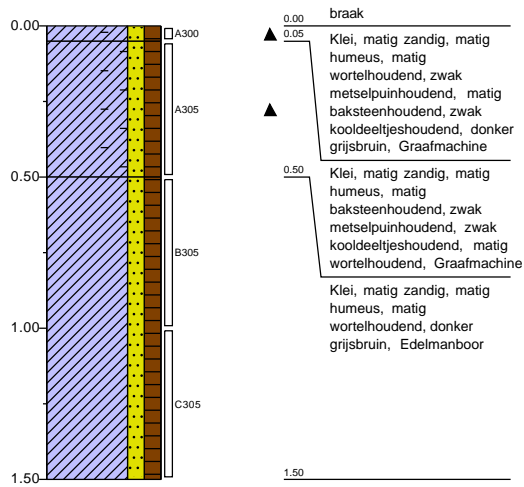


Boring: 305
 Uitvoering op: 14-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231411,77
 y-coördinaat [m RD]: 581348,16

Boring: 306
 Uitvoering op: 14-4-2025
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 231394,15
 y-coördinaat [m RD]: 581363,65

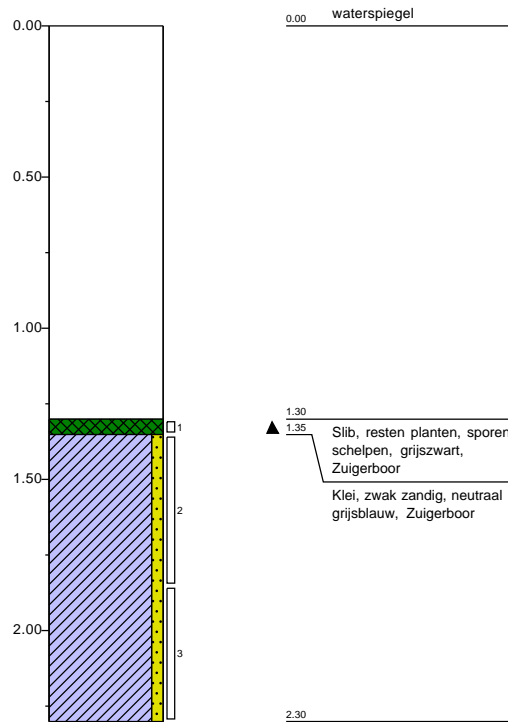
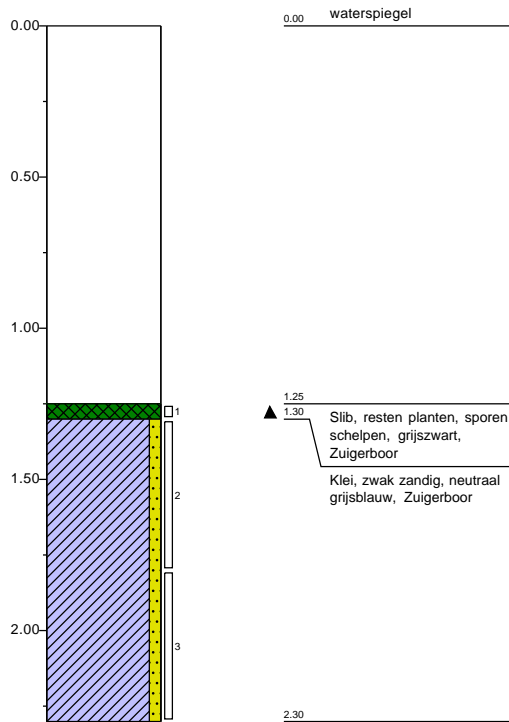


Boring: 101
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231397,85
 y-coördinaat [m RD]: 581368,90

Boring: 102
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231407,76
 y-coördinaat [m RD]: 581361,03

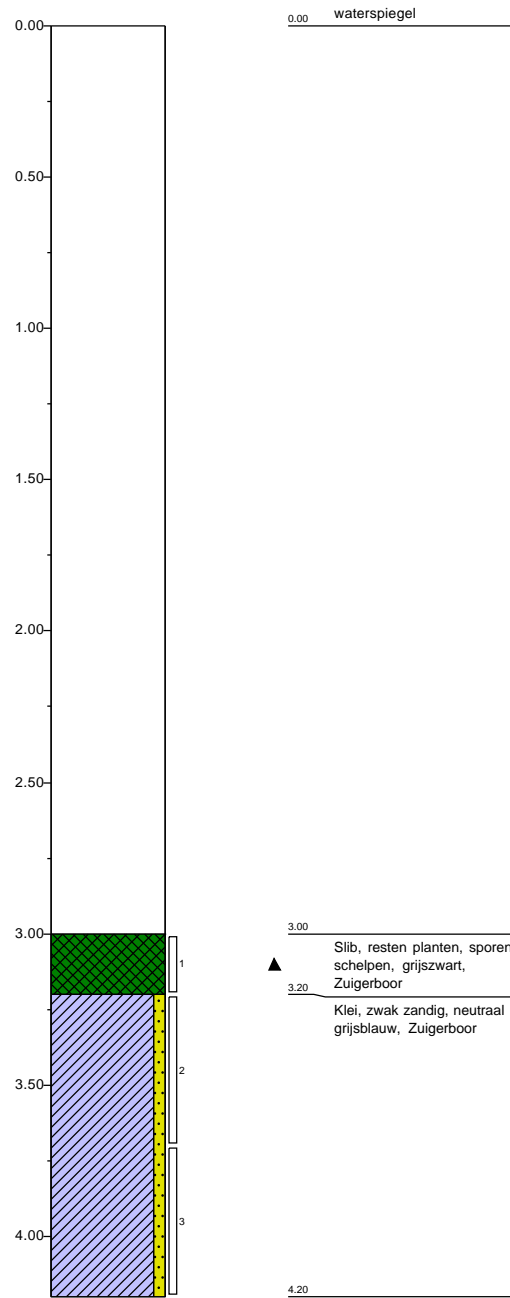
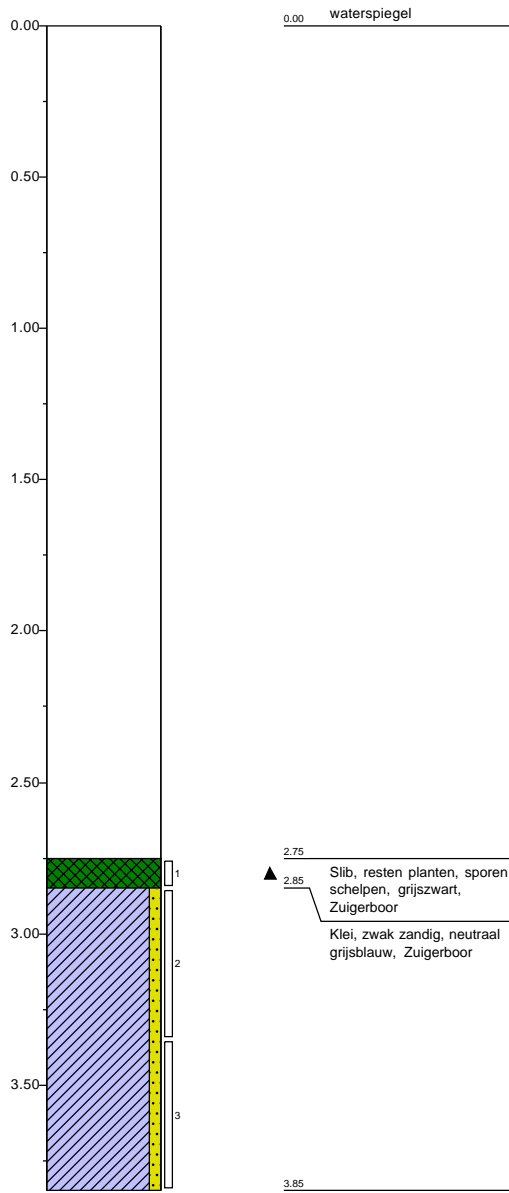


Boring: 103
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231405,07
 y-coördinaat [m RD]: 581366,45

Boring: 104
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231401,29
 y-coördinaat [m RD]: 581372,94

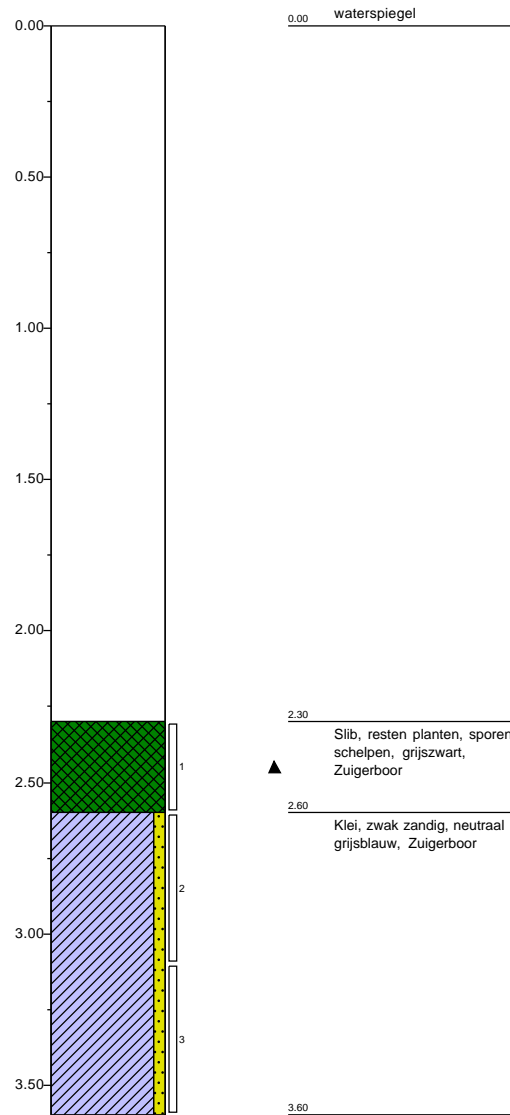
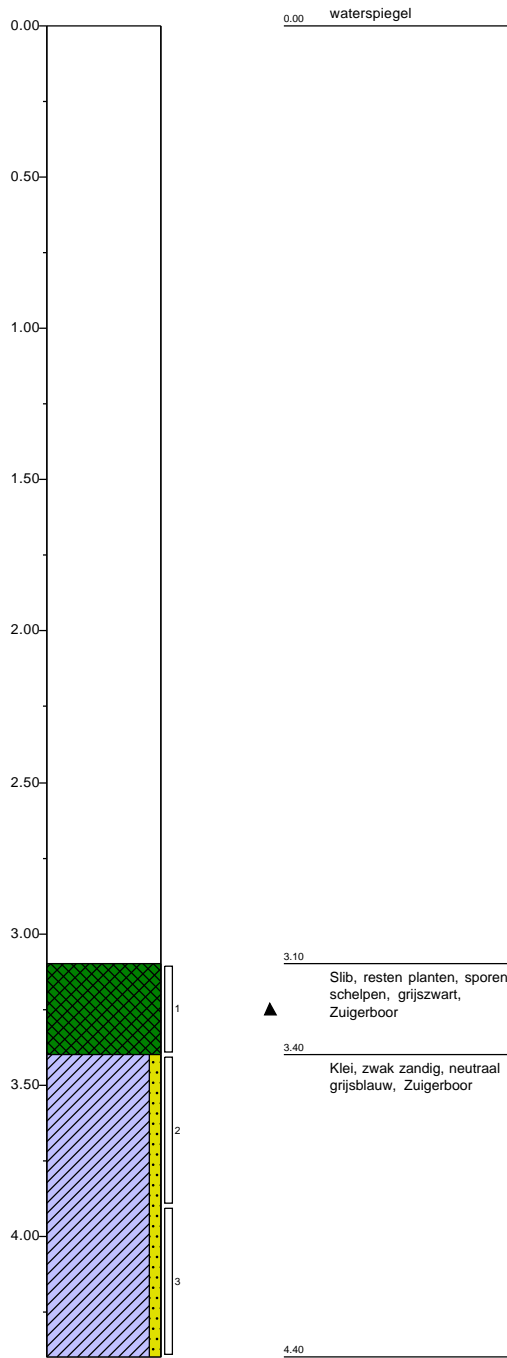


Boring: 105
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231410,78
 y-coördinaat [m RD]: 581364,83

Boring: 106
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231416,46
 y-coördinaat [m RD]: 581395,62

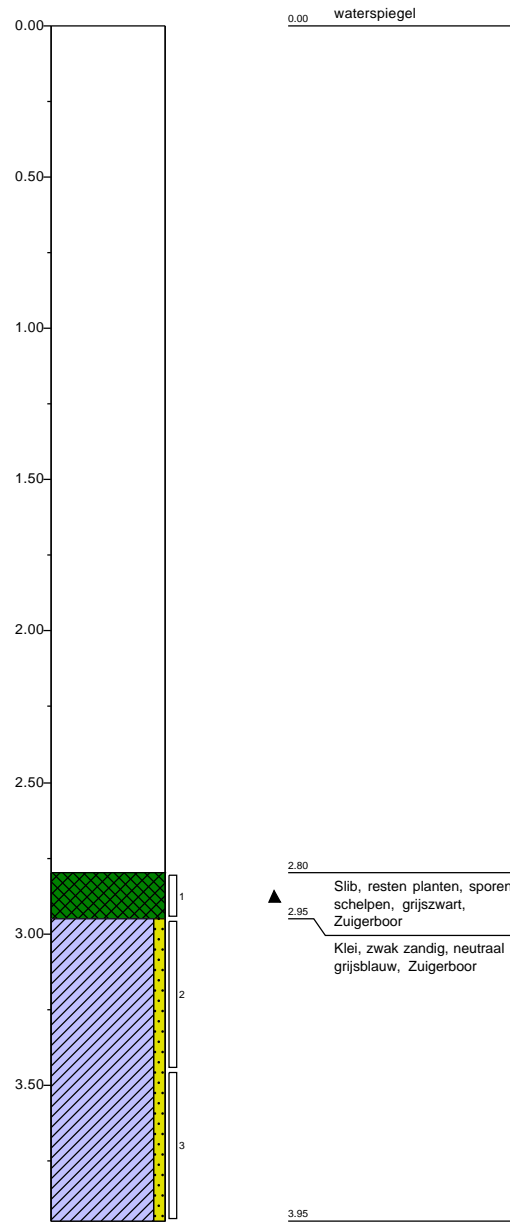
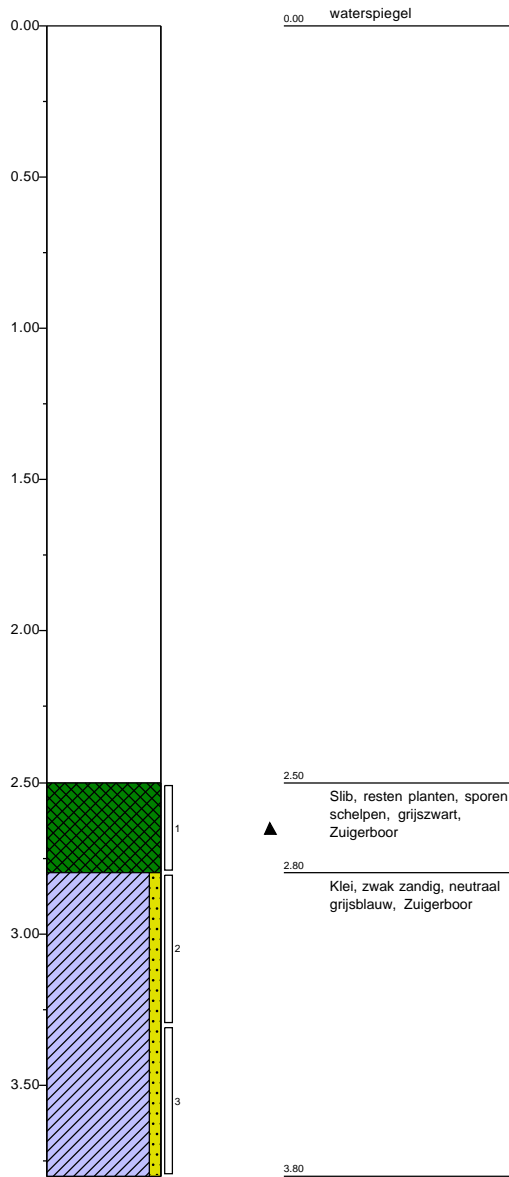


Boring: 107
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231436,10
 y-coördinaat [m RD]: 581378,85

Boring: 108
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231421,30
 y-coördinaat [m RD]: 581384,68

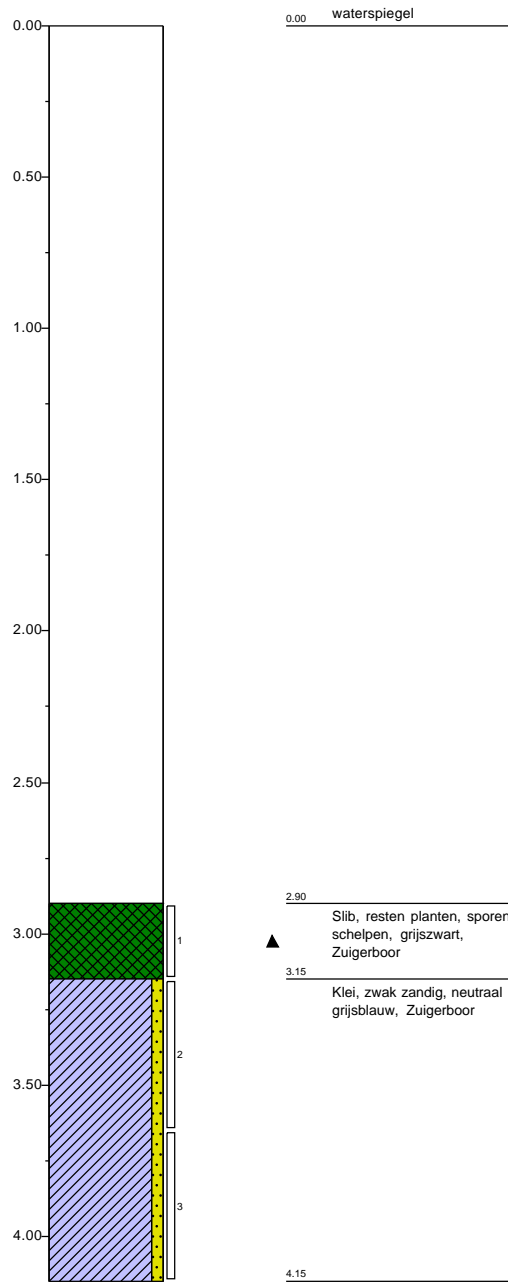
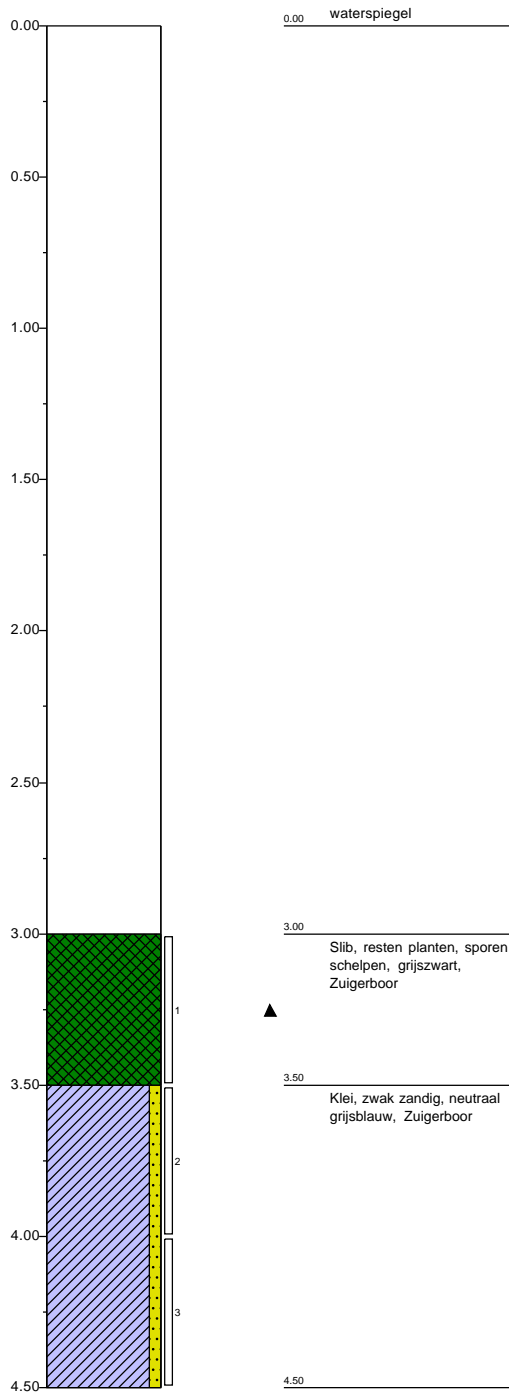


Boring: 109
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231416,66
 y-coördinaat [m RD]: 581389,92

Boring: 110
 Uitvoering op: 27-2-2025

x-coördinaat [m RD]: 231428,44
 y-coördinaat [m RD]: 581380,94

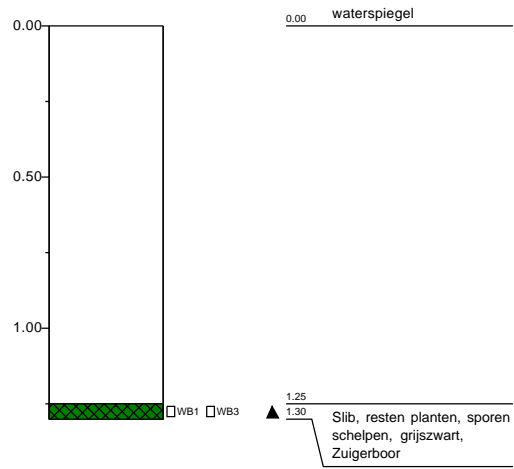
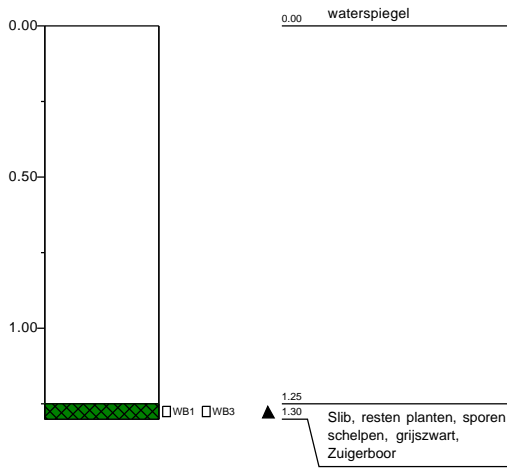


Boring: 1001
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231396,27
 y-coördinaat [m RD]: 581370,81

Boring: 1002
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231407,53
 y-coördinaat [m RD]: 581364,44

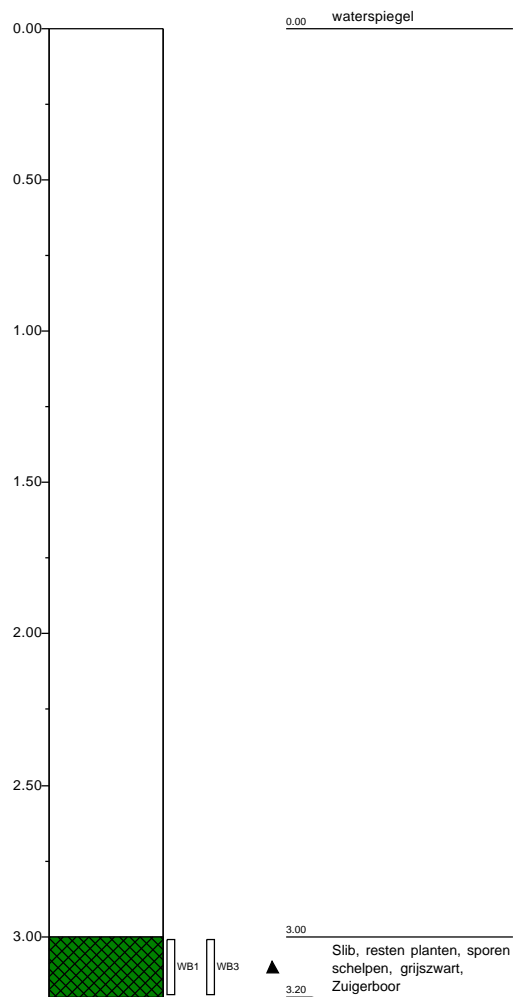
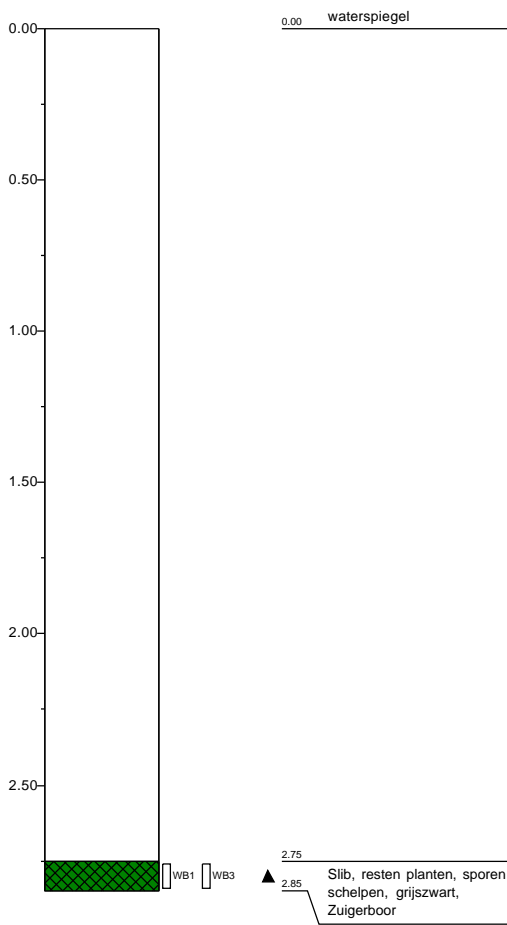


Boring: 1003
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231403,50
 y-coördinaat [m RD]: 581370,53

Boring: 1004
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231404,67
 y-coördinaat [m RD]: 581362,75

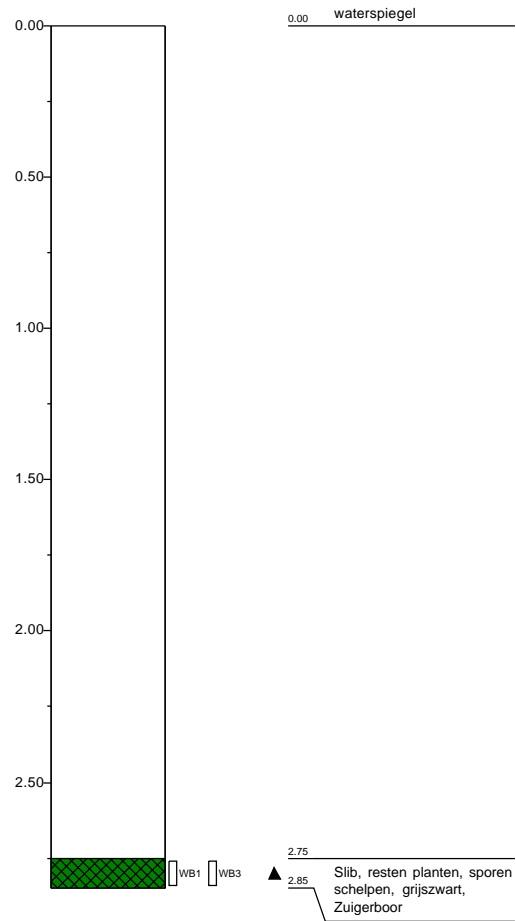
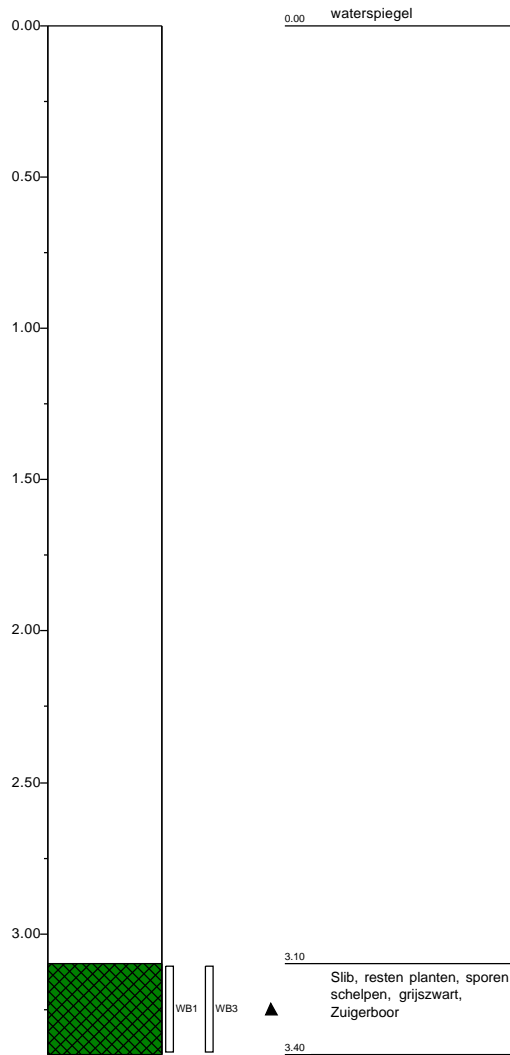


Boring: 1005
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231408,01
 y-coördinaat [m RD]: 581367,85

Boring: 1006
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231401,07
 y-coördinaat [m RD]: 581369,16

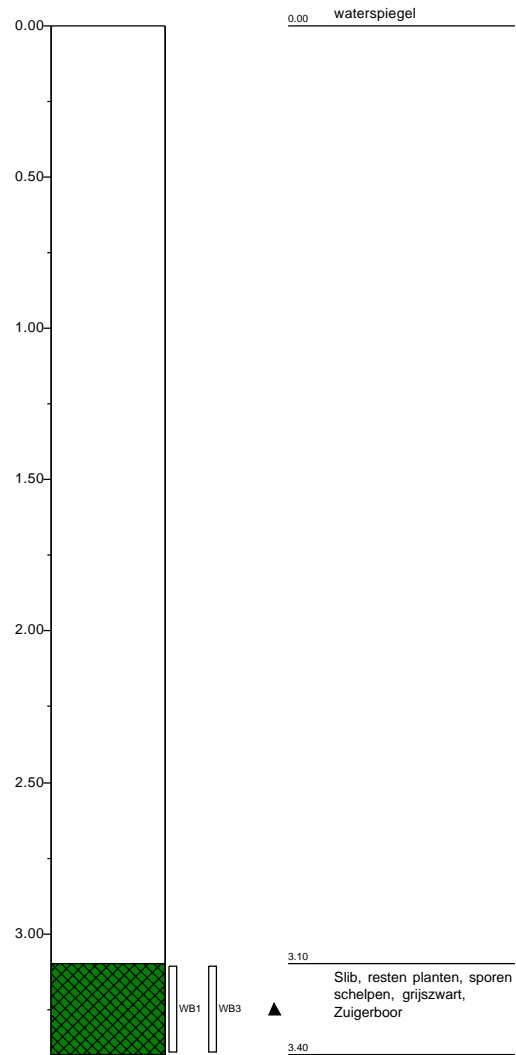
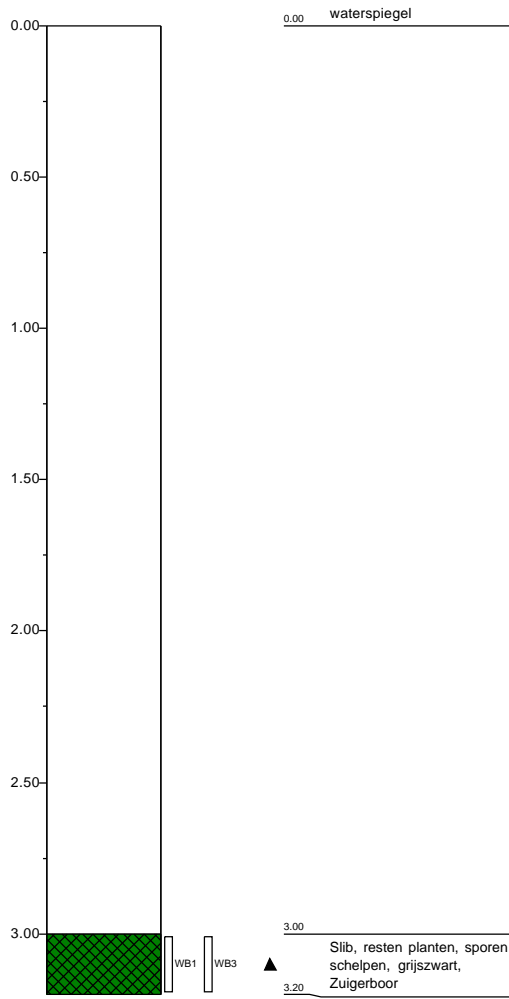


Boring: 1007
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231410,22
 y-coördinaat [m RD]: 581359,61

Boring: 1008
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231412,47
 y-coördinaat [m RD]: 581362,20

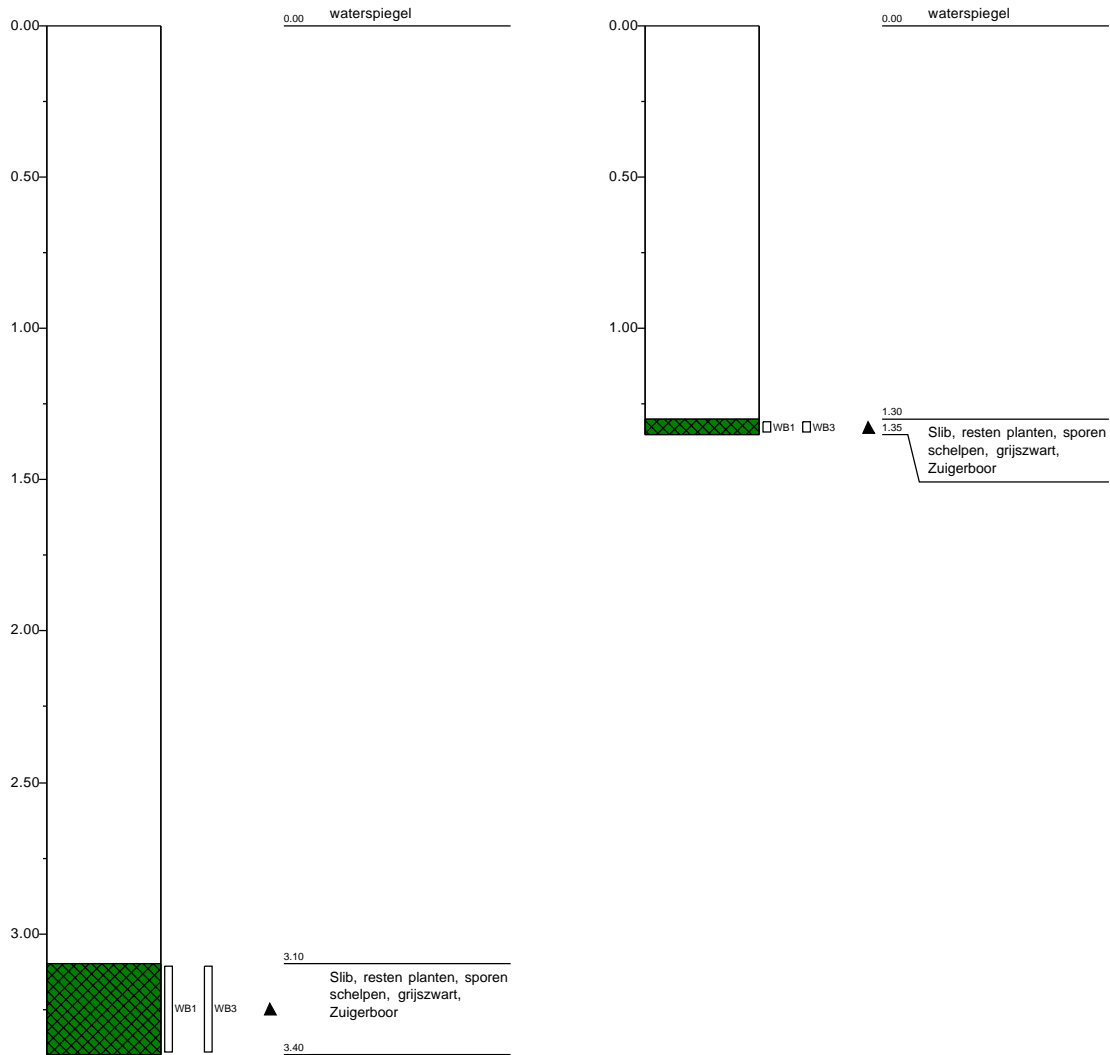


Boring: 1009
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231406,10
 y-coördinaat [m RD]: 581371,07

Boring: 1010
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231402,15
 y-coördinaat [m RD]: 581364,55

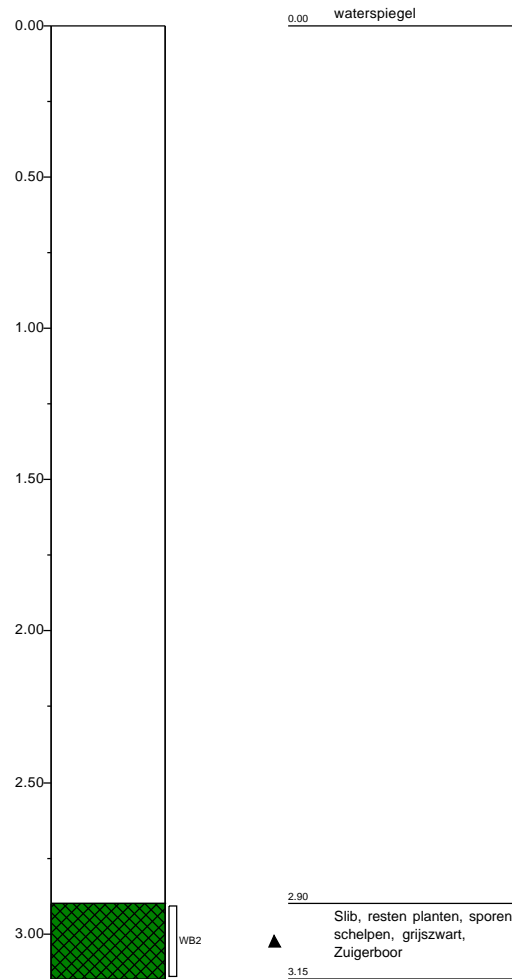
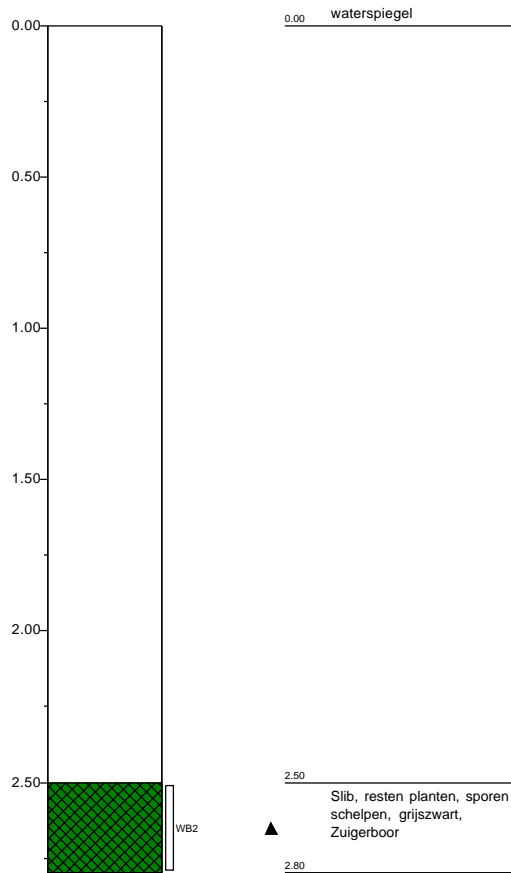


Boring: 1011
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231415,17
y-coördinaat [m RD]: 581394,32

Boring: 1012
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231413,92
y-coördinaat [m RD]: 581390,88

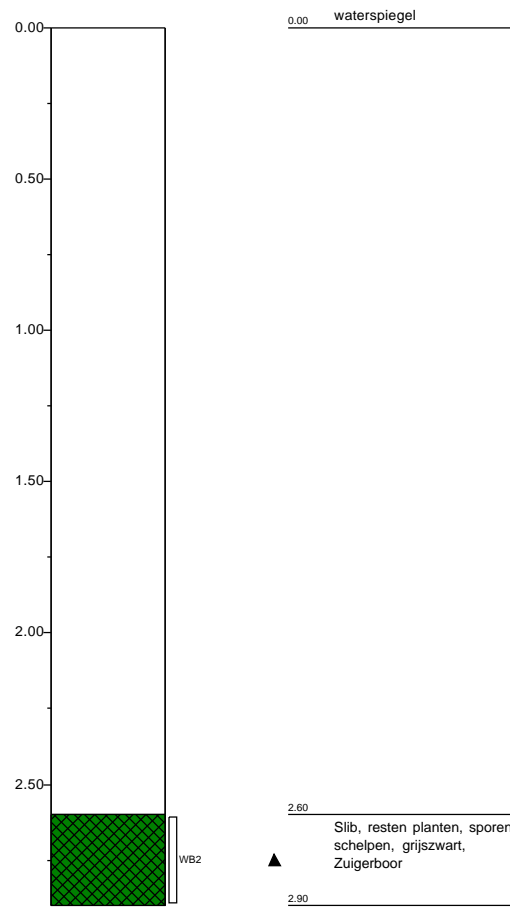
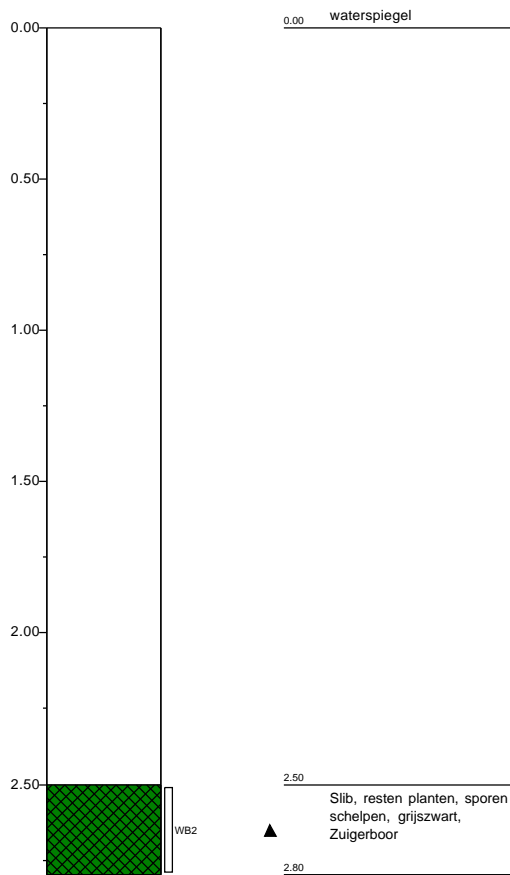


Boring: 1013
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231418,38
y-coördinaat [m RD]: 581387,28

Boring: 1014
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231423,30
y-coördinaat [m RD]: 581383,17

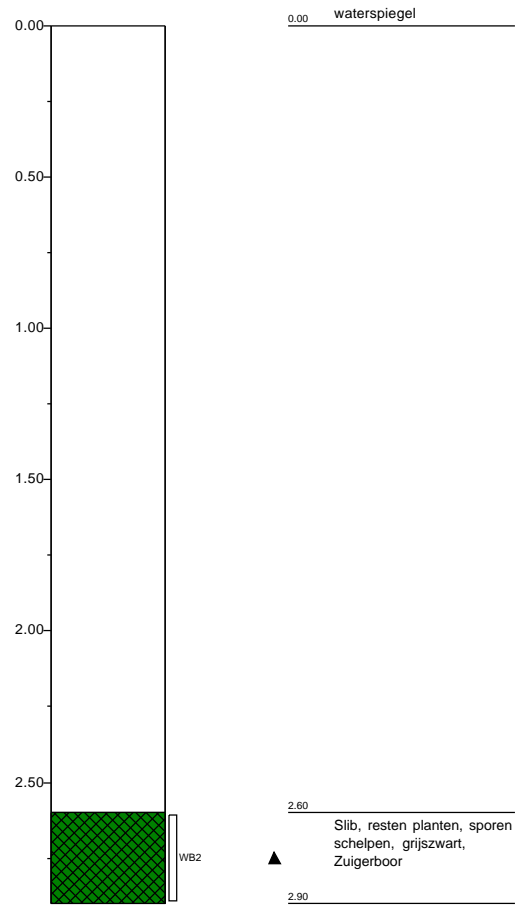
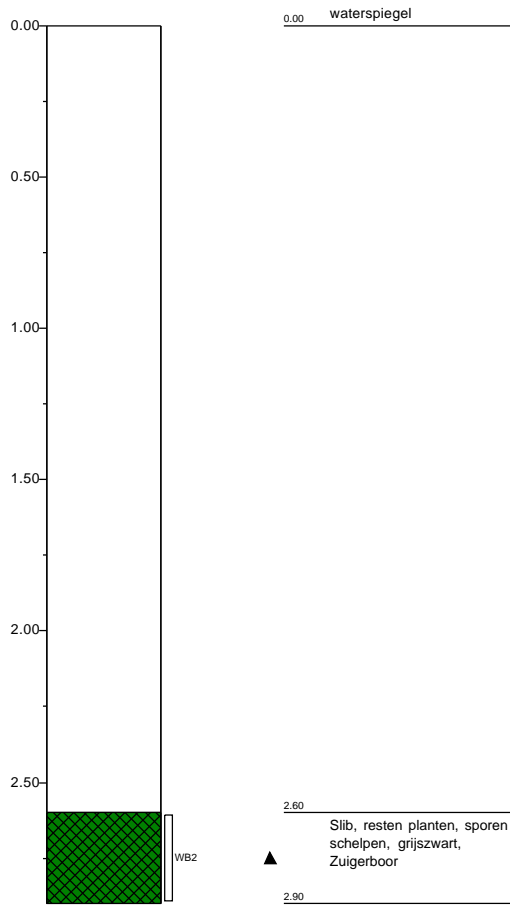


Boring: 1015
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231426,04
y-coördinaat [m RD]: 581380,20

Boring: 1016
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231434,76
y-coördinaat [m RD]: 581376,61

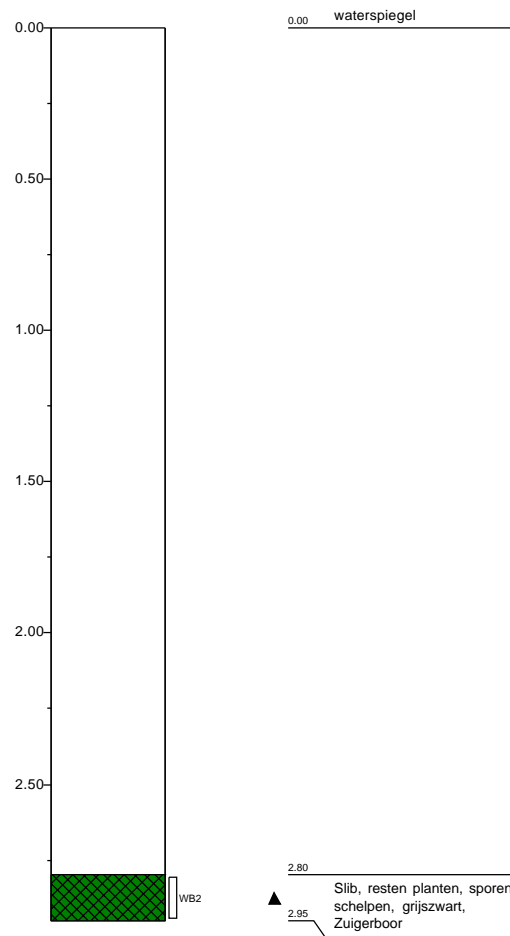
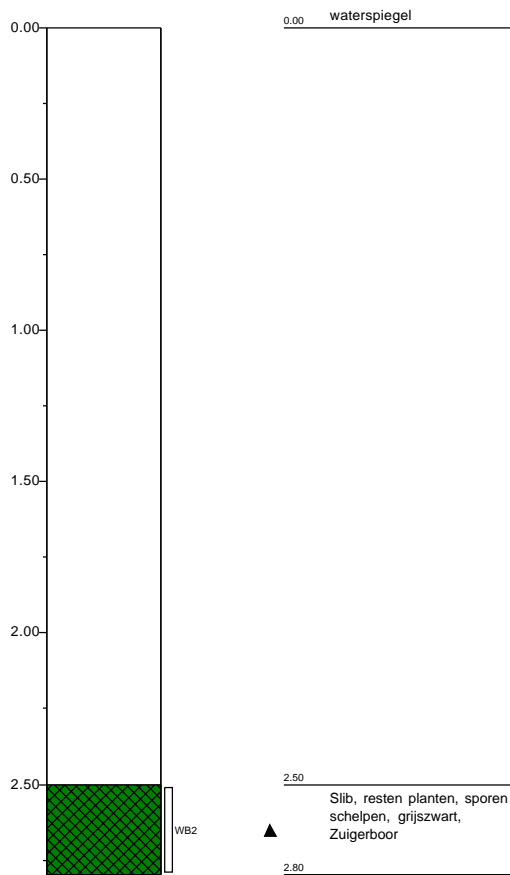


Boring: 1017
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231430,89
y-coördinaat [m RD]: 581376,81

Boring: 1018
Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231427,91
y-coördinaat [m RD]: 581378,07

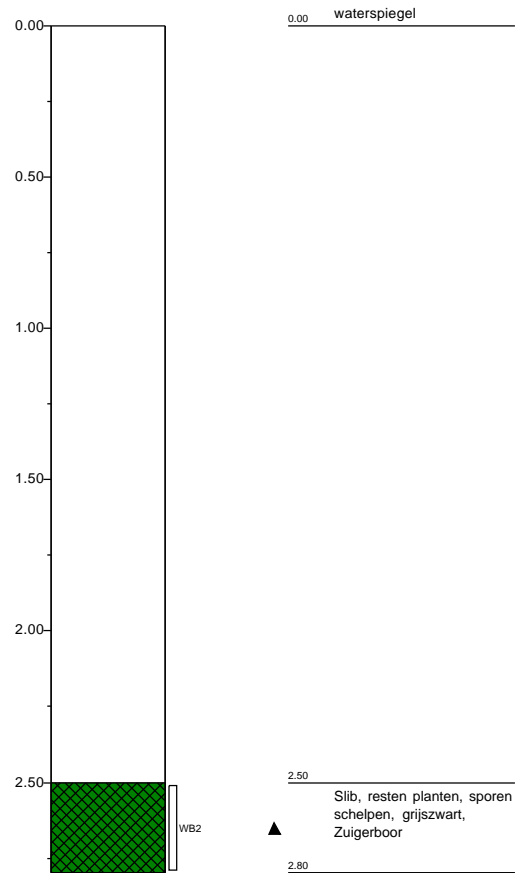
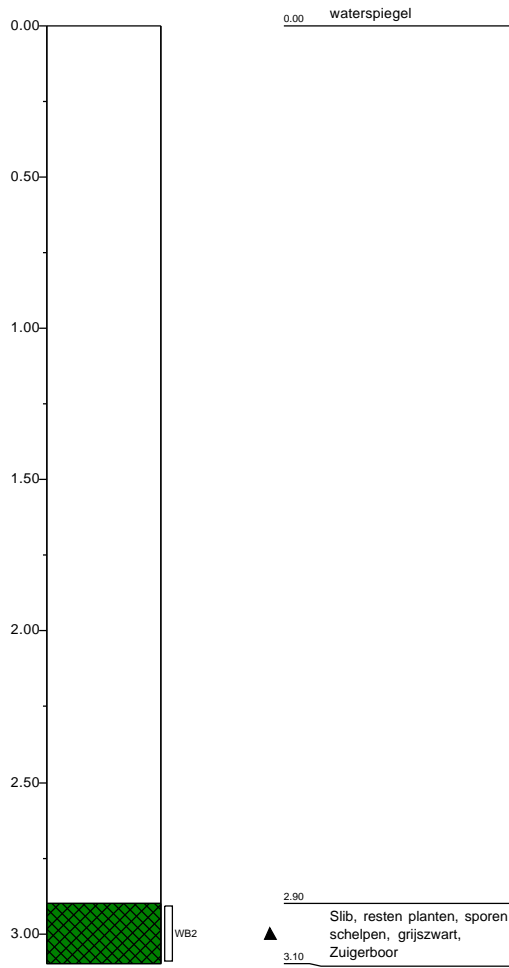


Boring: 1019
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231431,99
 y-coördinaat [m RD]: 581373,75

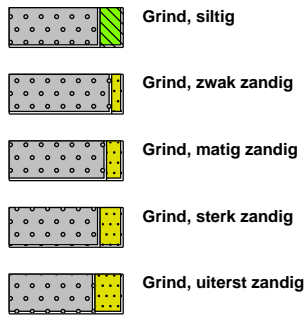
Boring: 1020
 Uitvoering op: 15-4-2025

x-coördinaat [m RD]: 231411,60
 y-coördinaat [m RD]: 581392,68

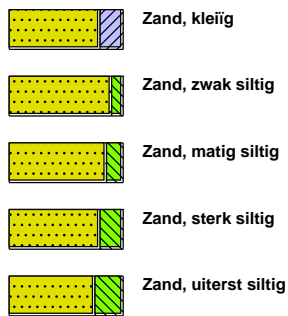


Legenda (conform NEN 5104)

grind



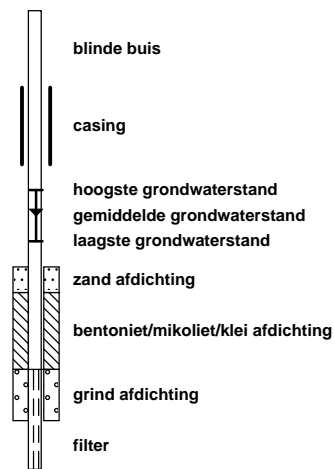
zand



veen



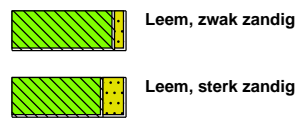
peilbuis



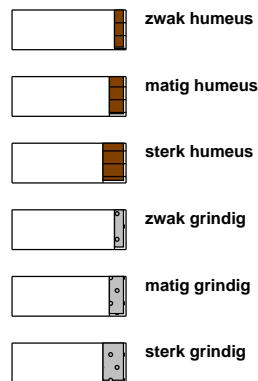
klei



leem



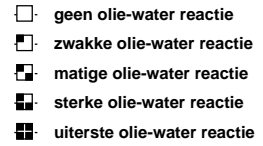
overige toevoegingen



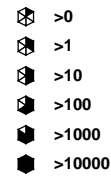
geur



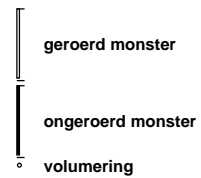
olie



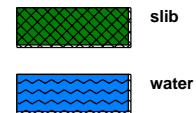
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader grond, grondwater en waterbodem

De analysesresultaten voor grond zijn getoetst aan:

- De Interventiewaarde bodemkwaliteit uit Bijlage IIA, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Kwaliteitsklassen grond uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk)

De analysesresultaten voor grondwater zijn getoetst aan:

- Signaleringsparameter grondwater uit Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

De analysesresultaten voor waterbodem zijn getoetst aan:

- De kwaliteitseisen voor de indeling van de waterbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de waterbodemgrond uit Bijlage B, tabel 2, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In figuur B5.1 is de klasseindeling visueel weergegeven.

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	-	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)
Licht verontreinigd	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Licht verontreinigd
Matig verontreinigd	Licht verontreinigd	Matig verontreinigd
Sterk verontreinigd	Matig verontreinigd	-

Figuur B5.1 Kwaliteitsklassenindeling baggerspecie

- Voor de toetsing voor het verspreiden van baggerspecie op de landbodem is getoetst aan de maximale toxische druk van het mengsel van stoffen (msPAF).

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Daarnaast zijn de analyseresultaten voor grond en grondwater ook getoetst aan de helft van de interventiewaarde bodem en signaleringsparameter grondwater. Deze waarden zijn niet opgenomen in het Bal, de Rbk en/of het Bkl. Deze waarden worden door TAUW gehanteerd om de aanduiding van mate van verontreiniging verder te verfijnen.

In de tabellen B5.1 en B5.2 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader grond

Gehaltniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ landbouw/natuur (of < rapportagegrens)	-
> landbouw/natuur ≤ 0,5*I -waarde	+
> 0,5*I -waarde ≤ Interventiewaarde bodemkwaliteit	++
> Interventiewaarde bodemkwaliteit	+++

Tabel B5.2 Overzicht toetsingskader grondwater

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ Rapportagegrens	-
> Rapportagegrens ≤ 0,5*SIG-waarde	+
> ≤ 0,5*SIG -waarde ≤ signaleringsparameter grondwater	++
> Signaleringsparameter grondwater	+++

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit wordt bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond 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 BoToVa-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

B5.2 Toetsingskader asfalt

De teerhoudendheid wordt bepaald door het PAK-gehalte. Bij een PAK-gehalte boven de 75 mg/kg wordt gesproken over teerhoudend asfaltgranulaat (TAG). Sinds 1 januari 1995 is het verboden om TAG toe te passen.

B5.3 Toetsingskader asbest

Bodem en grond

De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond en de wijze van berekening van het gewogen gehalte zijn opgenomen in bijlage IIA van het Bal. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde bodemkwaliteit van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. De toepassingsnorm voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 is tevens 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte.

Om vast te stellen of een verontreiniging met asbest in de bodem risico's kan geven voor het huidig of toekomstig gebruik, kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem van het RIVM. Voor asbest is geen Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) opgenomen in bijlage Vb van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De wijze van vaststelling van humane risico's in de Risicotoolbox is afgeleid van de bepaling van humane risico's uit bijlage 3 Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest uit de voormalige Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

Niet vormgegeven bouwstof/puinlagen ten behoeve van afvoer

Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Deze bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte.

Asbestwegen

De norm voor meldingsplichtige asbestwegen in het Besluit asbestwegen is eveneens 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Dit geldt zowel voor puinlagen als bodem die onder de definitie van een weg vallen.

SRC-arbo waarde CROW 400

Voor het werken in grond of puinlagen geldt de SRC-arbo waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Voor respirabele vezels is deze waarde 10 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Boven deze waarden geldt klasse zwart NV uit de CROW 400.

Indicatieve status gehalte bij verkennend onderzoek

Wanneer het indicatieve gehalte bij een verkennend onderzoek lager is dan 50 mg/kg is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen. Daarnaast is een verkennend of nader onderzoek nooit geldig als milieuhygiënische verklaring voor het toepassen van grond of bouwstoffen.

B5.4 Toetsingskader PFAS

Handelingskader PFAS

Het Handelingskader PFAS is door het Ministerie van I&W in het leven geroepen, om een kader te geven voor grondverzet van PFAS-houdende grond.

Onderhavig bodemonderzoek is niet bedoeld voor het nuttig en functioneel toepassen van grond zoals bedoeld in het Besluit activiteiten leefomgeving. Een verkennend bodemonderzoek is geen geldige milieuverklaring bodem voor toe te passen grond. De toetsing aan het Handelingskader PFAS is wel nuttig voor de afvoer van grond naar en acceptatie door erkende verwerkers zoals grondbanken en grondreinigers. De kwaliteitsklasse die hier uit volgt is een **indicatieve** klasse. Tabel B5.3 bevat de toetsingswaarden en daarbij behorende toepassingsbeperkingen uit het Handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (versie december 2023).

Tabel B5.3 Beperkingen met betrekking tot PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem en in oppervlaktewater (gehalten in $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)

Toepassingsmogelijkheden en -beperkingen		PFOS	PFOA	overige individuele PFAS
Toepassing op landbodem				
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
B	Mogelijke beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (afhankelijk van gebiedskwaliteit).	$\leq 1,4$	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
D	Niet toepasbaar.	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$
Toepassing in oppervlaktewater				
1	Het toepassen in een ander oppervlakte-waterlichaam, Rijkswater:	$\leq 3,7$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
2	uitgezonderd de diepe plas: Ander water: - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies (Artikel 4.1269 2 ^{de} lid onder f, g, h van het Bal).	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
3	Toepassen in: - vrijliggende diepe plassen en - niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater, voor zover in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
4	Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater.	$\leq 3,7$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
5	- Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen	Toepasbaar, wel meten en toetsen		

Toepassingsmogelijkheden en -beperkingen	PFOS	PFOA	overige individuele PFAS
oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal) - Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal			op uitschieters

INEV-waarden

Het RIVM heeft 5 maart 2020 voorlopige interventiewaarden voor PFAS-verbindingen uitgebracht; zogeheten INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging).¹² Op 20 juli 2021 heeft het RIVM de risicogrenswaarden aangepast¹³, welke vanaf 2 mei 2022 de INEV-waarden uit 2020 hebben vervangen¹⁴. De INEV-waarden van PFOS, PFOA en GenX zijn weergegeven in tabel B5.4. Het bevoegd gezag kan de INEV-waarde eventueel gebruiken voor de beoordeling of sprake is van risico's voor de mens.

Tabel B5.4 Overzicht INEV-waarden PFAS

Stof	INEV grond# (µg/kg d.s)	INEV grondwater (Inclusief consumptie) (µg/l)	INEV grondwater (Exclusief consumptie*) (µg/l)
PFOA	60	0,02	8,6
FRD (HFPO-DA)	57	0,330	60
PFOS	59	0,0099	2,7

* Met consumptie wordt bedoeld consumptie van grondwater als drinkwater

Op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS van Ministerie van I&W vindt voor toetsing aan deze waarde bij gehalten organische stof tussen 10 % en 30 % bodemtypecorrectie plaats

¹² Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM d.d. 5 maart 2020

¹³ Memo risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM d.d. 20 juli 2021

¹⁴ Verzamelbrief bodem en ondergrond, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022

SRCarbo-waarden PFAS

De SRCarbo-waarden zijn bedoeld om de veiligheidsklasse te bepalen voor werkzaamheden waarbij werknemers worden blootgesteld aan verontreinigingen met niet-vluchtige stoffen in de bodem, zoals bij (graaf)werkzaamheden. Per 23 juli 2019 zijn voor het eerst SRCarbo-waarden voor PFAS vastgesteld. Deze zijn in september 2022 aangepast naar de huidige geldende SRCarbo-waarden. In tabel B5.5 zijn de SRCarbo-waarden voor PFOS, PFOA/som PEQ en HFPO-DA (GenX) weergegeven waarmee conform de CROW 400 veiligheidsklassen dienen te worden bepaald.

Tabel B5.5 SRCarbo-waarden voor PFOS, PFOA en HFPO-DA (GenX) conform de CROW 400

CROW 400	Gehalte in grond/ bagger	Gehalte in grond/ bagger	Gehalte in grond/ bagger	Concentratie grondwater	Concentratie grondwater	Concentratie grondwater
Eenheid	(µg/kg ds)	(µg/kg ds)	(µg/kg ds)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
Klasse	Geen klasse	75 % SRCarbo (Klasse Oranje, niet vluchtig)	SRCarbo (Klasse rood, niet vluchtig)	Geen klasse	75 % SRCarbo (Klasse Oranje, niet vluchtig)	SRCarbo (Klasse rood, niet vluchtig)
PFOS	< 45	45 - 60	> 60	< 45	45 - 60	> 60
PFOA/som PEQ ¹	< 90	90 – 120	> 120	< 90	90 – 120	> 120
HFPO-DA (GenX)	< 1.500	1.500 – 2.000	> 2.000	< 1.500	1.500 – 2.000	> 2.000

¹ Som PFOA equivalenten op basis van de relative potency factor (RPF) methode van het RIVM. Zie voor meer details Notitie SRCarbo waarden PFAS[1] en RIVM rapport 2018-0070[2]

^[1] SRCarbo-waarden PFAS – actualisatie van eerder in 2019 vastgestelde waarden, TAUW, kenmerk: N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 Mei 2022

^[2] Mixture exposure to PFAS: A Relative Potency Factor approach, RIVM rapport 2018-0070

B5.5 Overige toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	LN	0,5 * I	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	460	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,5	13
Kobalt (Co)	285	15	95	190
Koper (Cu)	28500	40	95	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18	36
Lood (Pb)	735	50	265	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	95	190
Nikkel (Ni)	10100	35	50	100
Zink (Zn)	101489	140	360	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20	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	0,5	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	2.500	5.000
Asbest, gewogen inclusief respirabele vezels	100		50	100
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

LN: Kwaliteitseis landbouw/natuur [mg/kg ds] uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022

0,5 * I: 0,5 * I-waarde bodemkwaliteit [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden bodemkwaliteit [mg/kg ds] uit Bijlage IIA van het Bal en Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	0,5 *SIG	SIG
Metalen			
Barium (Ba)	4050000	312,5	625
Cadmium (Cd)	101000	3	6
Kobalt (Co)	285000	50	100
Koper (Cu)	28500000	37,5	75
Kwik (Hg)	405000	0,15	0,3
Lood (Pb)	735000	37,5	75
Molybdeen (Mo)	2030000	150	300
Nikkel (Ni)	10100000	37,5	75
Zink (Zn)	101489000	400	800
Aromatische verbindingen			
Benzeen	251	15	30
Ethylbenzeen	5570	75	150
Tolueen	4360	500	1000
Xylenen (som)	10100	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	150	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			
Naftaleen	-	35	70
Fenantreen	8030000	2,5	5
Antraceen	8030000	2,5	5
Fluorantheen	10000000	0,5	1
Chryseen	10000000	0,1	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Vinylchloride	0,4	2,5	5
Dichloormethaan	55800	500	1000
1,1-dichloorethaan	-	450	900
1,2-dichloorethaan	3140	200	400
1,1-dichlooretheen	-	5	10
1,2 dichlooretheen (c+t)	-	10	20
Dichloorpropanen (som)	-	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	200	400
1,1,1-trichloorethaan	-	150	300
1,1,2-trichloorethaan	-	65	130

Toetsingswaarden grondwater ($\mu\text{g/l}$)	SRC gw	0,5 *SIG	SIG
Trichlooretheen (tri)	1500	250	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	5	10
Tetrachlooretheen (per)	560	20	40
Overige stoffen			
Minerale olie (C10-C40)	-	300	600
Tribroommethaan (bromofom)	-	315	630

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

0,5 * SIG: 0,5 * signaleringparameter grondwater [$\mu\text{g/l}$]

SIG: Signaleringsparameter grondwater [$\mu\text{g/l}$] uit Bijlage Vd, Bkl

Bijlage 6**Getoetste omgerekende
analyseresultaten****B6.1 Grond**

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	mm1	mm2	mm3	mm4
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1,5	2-2,5	0,5-3
Lutum (%)	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
barium (Ba)	154	497	24	42
cadmium (Cd)	0,59 -	0,96 +	<0,14 -	<0,20 -
kobalt (Co)	8,5 -	25 +	4,7 -	7,3 -
koper (Cu)	44 +	205 +++	7,7 -	15 -
kwik (Hg)	0,30 +	1,4 +	<0,031 -	0,12 -
lood (Pb)	155 +	1172 +++	21 -	39 -
molybdeen (Mo)	<1,1 -	<1,1 -	2 +	<1,1 -
nikkel (Ni)	23 -	41 +	14 -	17 -
zink (Zn)	184 +	794 +++	41 -	68 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	4,8 +	70 +++	0,35 -	2,3 +
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,085 +	0,41 +	0,0092 -	0,015 -
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	216 +	539 +	<46 -	124 -
Conclusie	Industrie	Sterk verontreinigd	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
IWConclusie	+	+++	+	+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- +++ 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	mm1		mm2		mm3		mm4	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,5-1,5		2-2,5		0,5-3	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	110	Geen Klasse	210	Geen Klasse	35	Geen Klasse	25	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,47	Geen Klasse	0,78	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse
kobalt (Co)	6,2	Geen Klasse	11	Geen Klasse	6,8	Geen Klasse	4,5	Geen Klasse
koper (Cu)	34	Geen Klasse	140	Geen Klasse	8,9	Geen Klasse	10	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,26	Geen Klasse	1,1	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,095	Geen Klasse
lood (Pb)	130	Geen Klasse	910	Rood NV	23	Geen Klasse	30	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	2,0	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	17	Geen Klasse	20	Geen Klasse	19	Geen Klasse	11	Geen Klasse
zink (Zn)	140	Geen Klasse	480	Geen Klasse	51	Geen Klasse	45	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	216	Geen Klasse	539	Geen Klasse	<46	Geen Klasse	124	Geen Klasse
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	0,26	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,59	Geen Klasse	10	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,41	Geen Klasse
antraceen	0,24	Geen Klasse	4,0	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,14	Geen Klasse
fluorantheen	1,2	Geen Klasse	17	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,58	Geen Klasse
chryseen	0,51	Geen Klasse	8,7	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse

Monsteromschrijving	mm1		mm2		mm3		mm4	
benzo(a)antraceen	0,63	Geen Klasse	9,2	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,26	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,59	Geen Klasse	7,5	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,23	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,30	Geen Klasse	3,6	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,34	Geen Klasse	5,3	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,14	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,41	Geen Klasse	4,5	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse
PCB-28	<0,0010	Geen Klasse	0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-52	0,0018	Geen Klasse	0,026	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-101	0,0050	Geen Klasse	0,066	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-118	0,0057	Geen Klasse	0,058	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-138	0,013	Geen Klasse	0,085	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-153	0,011	Geen Klasse	0,076	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-180	0,0061	Geen Klasse	0,051	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse		Rood NV		Geen Klasse		Geen Klasse

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	mm5		mm6		mm7		mm8	
Diepte (m -mv)	0,5-1,5		0-0,5		0,04-0,5		0,18-1	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	57		74		<49		68	
cadmium (Cd)	0,46	-	<0,23	-	<0,24	-	<0,23	-
kobalt (Co)	7,3	-	17	+	<6,7	-	<6,1	-
koper (Cu)	86	+	11	-	<7,0	-	11	-
kwik (Hg)	0,26	+	0,083	-	<0,050	-	<0,049	-
lood (Pb)	160	+	18	-	<11	-	52	+
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	20	-	18	-	13	-	18	-
zink (Zn)	144	+	<30	-	<32	-	<30	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	4,3	+	8,4	+	0,58	-	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,10	+	0,025	-	0,025	-	0,025	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	163	-	550	+	<123	-	275	+
Conclusie	Industrie		Matig verontreinigd		Landbouw/natuur		Industrie	
IWConclusie		+		+		-		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- < 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	mm5		mm6		mm7		mm8	
Diepte (m -mv)	0,5-1,5		0-0,5		0,04-0,5		0,18-1	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	48	Geen Klasse	24	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	22	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,37	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse
kobalt (Co)	6,2	Geen Klasse	5,9	Geen Klasse	<3,0	Geen Klasse	<3,0	Geen Klasse
koper (Cu)	71	Geen Klasse	5,7	Geen Klasse	<5,0	Geen Klasse	5,5	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,24	Geen Klasse	0,060	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
lood (Pb)	140	Geen Klasse	12	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	34	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	17	Geen Klasse	7,3	Geen Klasse	4,9	Geen Klasse	7,2	Geen Klasse
zink (Zn)	120	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	163	Geen Klasse	550	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	275	Geen Klasse
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,42	Geen Klasse	0,97	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
antraceen	0,16	Geen Klasse	0,41	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
fluorantheen	1,1	Geen Klasse	2,0	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
chryseen	0,46	Geen Klasse	0,93	Geen Klasse	0,065	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse

Monsteromschrijving	mm5		mm6		mm7		mm8	
benzo(a)antraceen	0,61	Geen Klasse	1,1	Geen Klasse	0,078	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,56	Geen Klasse	0,99	Geen Klasse	0,076	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,27	Geen Klasse	0,46	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,31	Geen Klasse	0,77	Geen Klasse	0,055	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,35	Geen Klasse	0,75	Geen Klasse	0,051	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
PCB-28	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-52	0,0018	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-101	0,0074	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-118	0,0067	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-138	0,012	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-153	0,011	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
PCB-180	0,0050	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	mm9	mm10	16-2	11-2
Diepte (m -mv)	1-2,5	0,5-3	0,5-1	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
barium (Ba)	<34	36		
cadmium (Cd)	<0,23	<0,20	-	
kobalt (Co)	<4,9	7,7	-	
koper (Cu)	<6,3	10	-	188
kwik (Hg)	0,19	0,12	-	
lood (Pb)	16	43	-	1662
molybdeen (Mo)	<1,1	<1,1	-	
nikkel (Ni)	13	20	-	
zink (Zn)	44	68	-	729
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	3,0	0,45	-	63
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,025	0,022	-	
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	210	<111	-	494
ExtraConclusie2	Industrie	Landbouw/natuur	Sterk verontreinigd	Sterk verontreinigd
IWConclusie	+	-	+++	+++

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de helft van 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	mm9		mm10		16-2		11-2	
Diepte (m -mv)	1-2,5		0,5-3		0,5-1		0,5-1	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	<20	Geen Klasse	26	Geen Klasse				
cadmium (Cd)	<0,20	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse				
kobalt (Co)	<3,0	Geen Klasse	5,7	Geen Klasse				
koper (Cu)	<5,0	Geen Klasse	7,6	Geen Klasse	130	Geen Klasse	39	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,14	Geen Klasse	0,10	Geen Klasse				
lood (Pb)	11	Geen Klasse	35	Geen Klasse	1300	Rood NV	240	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse				
nikkel (Ni)	6,3	Geen Klasse	15	Geen Klasse				
zink (Zn)	23	Geen Klasse	50	Geen Klasse	450	Geen Klasse	270	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	210	Geen Klasse	<111	Geen Klasse	494	Geen Klasse	931	Geen Klasse
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,34	Geen Klasse	0,38	Geen Klasse
fenantreen	0,26	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	8,2	Geen Klasse	28	Geen Klasse
antraceen	0,12	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	2,9	Geen Klasse	7,9	Geen Klasse
fluorantheen	0,82	Geen Klasse	0,089	Geen Klasse	15	Geen Klasse	34	Geen Klasse
chryseen	0,37	Geen Klasse	0,050	Geen Klasse	7,0	Geen Klasse	11	Geen Klasse

Monsteromschrijving	mm9		mm10		16-2		11-2	
benzo(a)antraceen	0,45	Geen Klasse	0,064	Geen Klasse	9,3	Geen Klasse	13	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,36	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	7,0	Geen Klasse	10	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,20	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	3,4	Geen Klasse	4,7	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,20	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	5,0	Geen Klasse	7,4	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,22	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	4,6	Geen Klasse	6,4	Geen Klasse
PCB-28	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-52	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-101	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-118	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-138	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-153	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
PCB-180	<0,0010	Geen Klasse	<0,0010	Geen Klasse				
Conclusie		Geen Klasse		Geen Klasse		Rood NV		Geen Klasse

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	3-1	4-1	5-1	16-3				
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	1-1,5				
Lutum (%)	25	25	25	25				
Humus (%)	10	10	10	10				
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds				
METALEN								
barium (Ba)								
cadmium (Cd)								
kobalt (Co)								
koper (Cu)				304 +++				
kwik (Hg)								
lood (Pb)				1917 +++				
molybdeen (Mo)								
nikkel (Ni)								
zink (Zn)				1340 +++				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,38	-	0,35	-	9,0	+	152	+++
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)								
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	550	+	762	+	1010	+
Conclusie	Landbouw/natuur	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd				
IWConclusie		-	+	+				+++

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- +++ 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	3-1		4-1		5-1		16-3	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		1-1,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)							210	Geen Klasse
lood (Pb)							1500	Rood NV
zink (Zn)							810	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	Geen Klasse	550	Geen Klasse	762	Geen Klasse	1010	Geen Klasse
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,44	Geen Klasse
fenantreen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	1,1	Geen Klasse	24	Geen Klasse
antraceen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,42	Geen Klasse	9,7	Geen Klasse
fluorantheen	0,068	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	2,0	Geen Klasse	40	Geen Klasse
chryseen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,96	Geen Klasse	15	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	1,1	Geen Klasse	21	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	1,2	Geen Klasse	15	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,58	Geen Klasse	9,1	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,83	Geen Klasse	9,3	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	0,80	Geen Klasse	8,8	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Rood NV

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	10-3	306-3	306-6	302-6
Diepte (m -mv)	1-1,5	1-1,5	2-2,5	2-2,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	256						
cadmium (Cd)	0,44	-					
kobalt (Co)	12	-					
koper (Cu)	40	-	177	+(+)	26	-	20
kwik (Hg)	0,21	+					
lood (Pb)	205	+	946	+++	79	+	55
molybdeen (Mo)	1,9	+					
nikkel (Ni)	30	-					
zink (Zn)	287	+	991	+++	101	-	77

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	18	+	111	+++	1,3	-	8,5	+
-------------------	----	---	-----	-----	-----	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,017	-					
-------------	-------	---	--	--	--	--	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	172	-					
-------------------------	-----	---	--	--	--	--	--

Conclusie	Industrie	Sterk verontreinigd	Landbouw/natuur	Industrie
IWConclusie	+	+++	+	+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de helft van 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	10-3	306-3		306-6		302-6		
Diepte (m -mv)	1-1,5	1-1,5		2-2,5		2-2,5		
Ventilatie	Slecht	Slecht		Slecht		Slecht		
Lutum (%)	25	25		25		25		
Humus (%)	10	10		10		10		
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		
METALEN								
barium (Ba)	170	Geen Klasse						
cadmium (Cd)	0,35	Geen Klasse						
kobalt (Co)	7,8	Geen Klasse						
koper (Cu)	30	Geen Klasse	120	Geen Klasse	21	Geen Klasse	13	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,18	Geen Klasse						
lood (Pb)	170	Geen Klasse	730	Oranje NV	68	Geen Klasse	41	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	1,9	Geen Klasse						
nikkel (Ni)	21	Geen Klasse						
zink (Zn)	210	Geen Klasse	600	Geen Klasse	82	Geen Klasse	47	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	172	Geen Klasse						
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	0,099	Geen Klasse	0,72	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	2,9	Geen Klasse	22	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse	1,6	Geen Klasse
antraceen	0,85	Geen Klasse	7,0	Geen Klasse	0,067	Geen Klasse	0,46	Geen Klasse
fluorantheen	4,7	Geen Klasse	26	Geen Klasse	0,25	Geen Klasse	2,2	Geen Klasse
chryseen	1,6	Geen Klasse	11	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse	0,87	Geen Klasse

Monsteromschrijving	10-3		306-3		306-6		302-6	
benzo(a)antraceen	2,2	Geen Klasse	14	Geen Klasse	0,14	Geen Klasse	1,0	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	1,9	Geen Klasse	9,8	Geen Klasse	0,15	Geen Klasse	0,83	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,82	Geen Klasse	5,5	Geen Klasse	0,080	Geen Klasse	0,41	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	1,4	Geen Klasse	7,0	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse	0,49	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	1,1	Geen Klasse	7,8	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse	0,57	Geen Klasse
PCB-28	<0,0010	Geen Klasse						
PCB-52	<0,0010	Geen Klasse						
PCB-101	<0,0010	Geen Klasse						
PCB-118	<0,0010	Geen Klasse						
PCB-138	0,0028	Geen Klasse						
PCB-153	0,0022	Geen Klasse						
PCB-180	0,0021	Geen Klasse						
Conclusie		Geen Klasse		Oranje NV		Geen Klasse		Geen Klasse

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarde Bal standaard bodem

Monsteromschrijving	301-2		301-6		2	
Diepte (m -mv)	0,1-0,5		2-2,5			
Lutum (%)	25		25			
Humus (%)	10		10			
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds			
METALEN						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)						
kobalt (Co)						
koper (Cu)	41	+	25	-		
kwik (Hg)						
lood (Pb)	124	+	32	-		
molybdeen (Mo)						
nikkel (Ni)						
zink (Zn)	212	+	363	+(+)		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	8,4	+	1,5	+		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)						
OVERIGE STOFFEN						
Conclusie	Industrie		Industrie			
IWConclusie		+		+		

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de helft van 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	301-2		301-6		203-1		204-1	
Diepte (m -mv)	0,1-0,5		2-2,5		0-0,5		0-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht					
Lutum (%)	25		25		25		25	
Humus (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	30	Geen Klasse	13	Geen Klasse				
lood (Pb)	100	Geen Klasse	21	Geen Klasse				
zink (Zn)	150	Geen Klasse	170	Geen Klasse				
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	0,078	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse				
fenantreen	1,5	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse				
antraceen	0,41	Geen Klasse	0,073	Geen Klasse				
fluorantheen	2,1	Geen Klasse	0,36	Geen Klasse				
chryseen	0,93	Geen Klasse	0,19	Geen Klasse				
benzo(a)antraceen	0,99	Geen Klasse	0,20	Geen Klasse				
benzo(a)pyreen	0,80	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse				
benzo(k)fluorantheen	0,45	Geen Klasse	0,087	Geen Klasse				
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,61	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse				
benzo(ghi)peryleen	0,55	Geen Klasse	0,10	Geen Klasse				
PFAS VERBINDINGEN								
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)					14	Geen Klasse	39	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Monsteromschrijving	301-2	301-6	203-1	204-1
Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden				
<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.			
10	Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)			

Veiligheidsklasse Grond standaard bodem

Monsteromschrijving	201-1		202-1	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25	
Humus (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PFAS VERBINDINGEN				
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)	35	Geen Klasse	5,8	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)



Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

B6.2 Grondwater

Signaleringsparameter grondwater

Peilbuis	7-1-1		14-1-1	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	<20	-	21	-
cadmium (Cd)	<0,20	-	<0,20	-
kobalt (Co)	<2,0	-	12	-
koper (Cu)	<2,0	-	<2,0	-
kwik (Hg)	<0,050	-	<0,050	-
lood (Pb)	<2,0	-	<2,0	-
molybdeen (Mo)	<2,0	-	2,7	-
nikkel (Ni)	<3,0	-	11	-
zink (Zn)	18	-	130	-
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)	0,83	-(2)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02	-	<0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	<0,1	-	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-
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	-	<0,1	-

Peilbuis	7-1-1		14-1-1	
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<50	-	<50	-
tribroommethaan (bromoform)	<0,2	-	<0,2	-
Stoffen die geen signaleringsparameter conform Bkl hebben				
CKW (som)	<1,6		<1,6	
PAK (10 van VROM) (DIMSLs)	<0,0002	(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 (-)	6,49		6,47	
EC (µS/cm)	653		3358	
Conclusie		-		-

- De geanalyseerde waarde is lager dan of gelijk aan de signaleringsparameter
- < 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

Veiligheidsklasse Grondwater

Peilbuis	7-1-1		14-1-1	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	<20	Geen Klasse	21	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,20	Geen Klasse	<0,20	Geen Klasse
kobalt (Co)	<2,0	Geen Klasse	12	Geen Klasse
koper (Cu)	<2,0	Geen Klasse	<2,0	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,050	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
lood (Pb)	<2,0	Geen Klasse	<2,0	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<2,0	Geen Klasse	2,7	Geen Klasse
nikkel (Ni)	<3,0	Geen Klasse	11	Geen Klasse
zink (Zn)	18	Geen Klasse	130	Geen Klasse
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
ethylbenzeen	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
tolueen	<0,2	Geen Klasse	0,2	Geen Klasse
xylenen (som)	0,21	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02	Geen Klasse	<0,02	Geen Klasse
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
dichloormethaan	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
1,1-dichloorethaan	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
1,2-dichloorethaan	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
1,1-dichlooretheen	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	Geen Klasse	0,14	Geen Klasse
dichloorpropanen (som)	0,42	Geen Klasse	0,42	Geen Klasse
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
trichlooretheen (tri)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	Geen Klasse	<0,1	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<50	Geen Klasse	<50	Geen Klasse

Peilbuis	7-1-1		14-1-1	
pH (-)	6,49		6,47	
EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	653		3358	
Conclusie		Geen Klasse		Geen Klasse

2020-1-16 13:00



Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

B6.3 PFAS

Monsteromschrijving	PFAS1		PFAS2		PFAS3		PFAS4		16-1 PFAS	
Diepte (m -mv)	0-0,5		1,5-3		0-0,5		1-3		0-0,5	
	Gehalte		Gehalte		Gehalte		Gehalte		Gehalte	
Lutum (%)	25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07		<0,07	A	3		<0,07		0,3	
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07		<0,07	A	<0,07	
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,2		0,1		0,9	B2	0,2		1	B2
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	0,3	B1	0,2		9	D	0,3	B1	1	B1
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	1,3	B2	<0,07	A	0,2	B1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	4,3	D	0,2	B1	<0,07	A
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	1,5	C	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	1	B2	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	0,1	A	<0,07	A	0,9		0,1	A	0,9	
Perfluormonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A

Monsteromschrijving Diepte (m -mv)	PFAS1		PFAS2		PFAS3		PFAS4		16-1 PFAS	
	0-0,5		1,5-3		0-0,5		1-3		0-0,5	
Perfluorocetaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	0,2		0,1	A	6		0,2		0,7	
Perfluorodecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	0,2	B1	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorocetaansulfonamide(N- ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
PFAS-Handelingskader voor hergebruik	B1		A		D		B1		B2	

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

- A Geen beperking voor PFAS
- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- B2 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én in oppervlaktewater
- C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur
- D Niet toepasbaar
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	14-1 PFAS		12-1 PFAS		10-1 PFAS		10-2 PFAS		10-3 PFAS	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0,5-1		1-1,5	
	Gehalte		Gehalte		Gehalte		Gehalte		Gehalte	
Lutum (%)	25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07		<0,07	A	5,1		0,3		0,3	
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07		<0,07	A	<0,07		<0,07		<0,07	A
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,5	B1	0,1		1,4	B2	0,2	B1	0,2	
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	0,4	B1	0,1		19	D	1,2	B2	1,2	B2
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	0,3	B1	0,2	B1	3,7	D	0,8	B1	0,4	B1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	11	D	6,5	D	2	C
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	3,6	D	3,2	D	0,9	B2
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	2,5	C	0,3	B1	0,3	B1
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	0,4		<0,07	A	1,3		0,2		0,1	A
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	0,1	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A

Monsteromschrijving Diepte (m -mv)	14-1 PFAS		12-1 PFAS		10-1 PFAS		10-2 PFAS		10-3 PFAS	
	0-0,5	A	0-0,5	A	0-0,5	A	0,5-1	A	1-1,5	A
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	0,3		<0,07	A	13		0,9		0,9	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	0,2	B1	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	0,4	B1	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonylamide(N- ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
PFAS-Handelingskader voor hergebruik	B1		B1		D		D		C	

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

- A Geen beperking voor PFAS
- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- B2 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én in oppervlaktewater
- C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur
- D Niet toepasbaar
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	203-1	204-1	201-1	202-1	306-1					
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5					
	Gehalte	Gehalte	Gehalte	Gehalte	Gehalte					
Lutum (%)	25	25	25	25	25					
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10					
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	1,3	4,5	3,1	0,4	0,4					
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07					
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,8	B1	1,3	B2	0,7	B1	1,1	B2	0,6	B1
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	5,9	D	17	D	16	D	2,2	C	1,9	C
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	1,7	C	2,5	C	2,4	C	0,7	B1	0,6	B1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	4,4	D	9,4	D	6,4	D	1,1	B2	1,3	B2
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	2,6	C	4,6	D	2,7	C	0,4	B1	0,6	B1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	1	B2	1,6	C	1,9	C	0,2	B1	0,4	B1
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	0,7		1,2		0,7		1,1		0,5	
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07	A	0,1	A	0,1	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A

Monsteromschrijving	203-1		204-1		201-1		202-1		306-1	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	4,5		12		12		1,8		1,5	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	0,3	B1	0,1	A	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	0,2	B1	0,6	B1	0,5	B1	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
PFAS-Handelingskader voor hergebruik	D		D		D		C		C	

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

- A Geen beperking voor PFAS
- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- B2 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én in oppervlaktewater
- C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur
- D Niet toepasbaar
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	306-2		302-2		302-3		302-4	
Diepte (m -mv)	0,5-1		0,1-0,5		0,5-1		1-1,5	
	Gehalte		Gehalte		Gehalte		Gehalte	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	0,2		2,1		1,3		0,7	
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	0,4		<0,07		<0,07		<0,07	
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,7	B1	0,8	B1	0,6	B1	0,5	B1
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	1	B1	8,8	D	4,7	D	2,8	C
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	0,5	B1	2,8	C	1,5	C	1,2	B2
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	1	B2	9,2	D	5,2	D	2,6	C
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	0,5	B1	3,5	D	2,1	C	1,1	B2
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	0,2	B1	1,9	C	1,1	B2	0,4	B1
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	0,3		0,7		0,5		0,5	
Perfluoronaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07	A	0,1	A	0,1	A	<0,07	A
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	0,8		6,7		3,5		2,1	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	0,2	B1	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A	<0,07	A
PFAS-Handelingskader voor hergebruik	B2		D		D		C	

Monsteromschrijving	306-2	302-2	302-3	302-4
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,1-0,5	0,5-1	1-1,5

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

- A Geen beperking voor PFAS
- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- B2 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én in oppervlaktewater
- C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur
- D Niet toepasbaar
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	PFAS1	PFAS2	PFAS3	PFAS4				
Diepte (m -mv)	0-0,5	1,5-3	0-0,5	1-3				
Lutum (%)	25	25	25	25				
Organisch stof (%)	10	10	10	10				
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds				
PFAS VERBINDINGEN								
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,2	Geen Klasse	0,1	Geen Klasse	0,9		0,2	
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	0,3	Geen Klasse	0,2	Geen Klasse	9,0		0,3	
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)					21	Geen Klasse	0,51	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(9)		Geen Klasse(9)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 9 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat meer dan 85% van het totaal aangetoonde PFAS bestaat uit PFOA, PFOS of HFPO-DA. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse bepaald volgens scenario 1
- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)

Monsterschrijving	16-1 PFAS		14-1 PFAS		12-1 PFAS		10-1 PFAS	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PFAS VERBINDINGEN								
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	1,0	Geen Klasse	0,5		0,1		1,4	
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	1,0	Geen Klasse	0,4		0,1		19	
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)			1,0	Geen Klasse	0,01	Geen Klasse	43	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(9)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 9 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat meer dan 85% van het totaal aangetoonde PFAS bestaat uit PFOA, PFOS of HFPO-DA. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse bepaald volgens scenario 1
- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)

Monsteromschrijving	10-2 PFAS		10-3 PFAS		203-1		204-1	
Diepte (m -mv)	0,5-1		1-1,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PFAS VERBINDINGEN								
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)	3,3	Geen Klasse	2,9	Geen Klasse	14	Geen Klasse	39	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)

Monsteromschrijving	201-1		202-1		306-1		306-2	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0,5-1	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PFAS VERBINDINGEN								
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)	35	Geen Klasse	5,8	Geen Klasse	4,8	Geen Klasse	3,0	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)

Monsteromschrijving	302-2		302-3		302-4	
Diepte (m -mv)	0,1-0,5		0,5-1		1-1,5	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PFAS VERBINDINGEN						
som PFOA equivalenten (PEQ) (ug/kg Ds)	22	Geen Klasse	13	Geen Klasse	6,7	Geen Klasse
Conclusie		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)		Geen Klasse(10)

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- 10 Op basis van alle PFAS resultaten volgt dat het percentage overige PFAS (niet PFOS, PFOA en HFPO-DA) meer dan 15% bedraagt van het totaalgehalte PFAS. Conform de CROW 400 is de veiligheidsklasse daarom bepaald volgens scenario 2 op basis van de som PFOA equivalenten (som PEQ)



Kenmerk R001-1299609VMA-V01-kst-NL

B6.4 Waterbodem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Co	11	14	mg/kg ds	<LN
Ni	23	28	mg/kg ds	<LN
Cu	32	38	mg/kg ds	<LN
Zn	200	243	mg/kg ds	IND
Mo	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cd	0,59	0,69	mg/kg ds	WO
Ba	62	79	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Hg	0,30	0,33	mg/kg ds	WO
Pb	56	63	mg/kg ds	WO
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Fenantheen	0,67	0,67	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Chryseen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,75	0,75	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,70	0,70	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,52	0,52	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,46	0,46	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		5,99	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,11	mg/kg ds	IND
PCB 28	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 52	0,0075	0,0110	mg/kg ds	
PCB 101	0,011	0,016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 138	0,016	0,024	mg/kg ds	
PCB 153	0,024	0,035	mg/kg ds	
PCB 180	0,018	0,026	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	9,5	14,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	880	1294	mg/kg ds	MV
Minerale olie C12 - C16	51	75	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	150	221	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	370	544	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	220	324	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	75	110	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	92		% (m/m) ds	
Droge stof	43,6	43,6	% m/m	----- ⁽⁶⁾
Lutum	18,3		%	
Organische stof (humus)	6,8		%	
PFAS				
perfluorocetanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorocetansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocaaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Co	6,2	6,4	mg/kg ds	<LN
Ni	19	20	mg/kg ds	<LN
Cu	6,8	8,0	mg/kg ds	<LN
Zn	45	51	mg/kg ds	<LN
Mo	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cd	< 0,20	<0,18	mg/kg ds	<LN
Ba	21	22	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Hg	< 0,050	<0,037	mg/kg ds	<LN
Pb	12	13	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	61,6	61,6	% m/m	----- ⁽⁶⁾
Lutum	23,9		%	
Organische stof (humus)	1,6		%	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoronaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	VWB 2			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	180-450			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	22,7			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Co	6,1	6,6	mg/kg ds	<LN
Ni	19	20	mg/kg ds	<LN
Cu	6,6	8,0	mg/kg ds	<LN
Zn	43	50	mg/kg ds	<LN
Mo	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cd	< 0,20	<0,18	mg/kg ds	<LN
Ba	20	22	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Hg	< 0,050	<0,038	mg/kg ds	<LN
Pb	12	14	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	

Analysemonster	VWB 2			
Certificaatcode	2025015804			
Datum	27-2-2025			
Traject (cm-mv)	180-450			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	22,7			
Datum van toetsing	11-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	10	50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	10	50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	61,8	61,8	% m/m	----- (6)
Lutum	22,7		%	
Organische stof (humus)	1,8		%	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- <LN : Landbouw/natuur
- WO : Wonen
- IND : Industrie
- MV : Matig verontreinigd
- SV : Sterk verontreinigd
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: Slib

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Cd	0,59	0,69	mg/kg ds	LV
Co	11	14	mg/kg ds	AT
Ni	23	28	mg/kg ds	AT
Cu	32	38	mg/kg ds	AT
Zn	200	243	mg/kg ds	LV
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Ba	62	79	mg/kg ds	----- ⁶
Hg	0,30	0,33	mg/kg ds	LV
Pb	56	63	mg/kg ds	LV
PAK				
Benzo(a)pyreen	0,70	0,70	mg/kg ds	
Anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,52	0,52	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	6,0		mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,75	0,75	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,46	0,46	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6	mg/kg ds	LV
Fenanthreen	0,67	0,67	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Chryseen	0,68	0,68	mg/kg ds	
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB 118	< 0,0010	< 0,0010	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,078		mg/kg ds	
PCB 153	0,024	0,035	mg/kg ds	MV
PCB 180	0,018	0,026	mg/kg ds	MV
PCB 52	0,0075	0,0110	mg/kg ds	LV
PCB (som 7)		0	mg/kg ds	LV
PCB 101	0,011	0,016	mg/kg ds	LV
PCB 138	0,016	0,024	mg/kg ds	LV
PCB 28	< 0,0010	< 0,0010	mg/kg ds	AT
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C30 - C35	220	324	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	370	544	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	150	221	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	51	75	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	880	1294	mg/kg ds	MV

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
Minerale olie C35 - C40	75	110	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C12	9,5	14,0	mg/kg ds	----- ⁶
Overig				
Droge stof	43,6	43,6	% m/m	----- ⁶
Organische stof (humus)	6,8		%	
Gloeirest	92		% (m/m)	
Lutum	18,3		%	
PFAS				
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonylamide(N-	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluoromonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonylamide(N-	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁶

Toetstabel analysemonster: VWB 1

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Klasse altijd toepasbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Cd	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	AT
Co	6,2	6,4	mg/kg ds	AT
Ni	19	20	mg/kg ds	AT
Cu	6,8	8,0	mg/kg ds	AT
Zn	45	51	mg/kg ds	AT
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Ba	21	22	mg/kg ds	----- ⁶
Hg	< 0,050	< 0,037	mg/kg ds	AT
Pb	12	13	mg/kg ds	AT
PAK				
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		< 0	mg/kg ds	AT
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	AT
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁶
Overig				

Analysemonster	VWB 1		
Certificaatcode			
Datum monster	27-02-2025		
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108		
Traject (cm-mv)	130-400		
Humus (% ds)	1,6		
Lutum (% ds)	23,9		
Toetsing	T103A omgevingswet		
Toetsdatum	11-03-2025		
Monsterconclusie	Klasse altijd toepasbaar		
Droge stof	61,6	61,6	% m/m ----- ⁶
Organische stof (humus)	1,6		%
Gloeirest	97		% (m/m)
Lutum	23,9		%
PFAS			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorooctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluoronaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorooctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds ----- ⁶

Toetstabel analysemonster: VWB 2

Analysemonster	VWB 2			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108			
Traject (cm-mv)	180-450			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	22,7			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Klasse altijd toepasbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Zn	43	50	mg/kg ds	AT
Pb	12	14	mg/kg ds	AT
Hg	< 0,050	< 0,038	mg/kg ds	AT
Co	6,1	6,6	mg/kg ds	AT
Ni	19	20	mg/kg ds	AT
Cu	6,6	8,0	mg/kg ds	AT
Ba	20	22	mg/kg ds	----- ⁶
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Cd	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	AT
PAK				
Fenantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		< 0	mg/kg ds	AT
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C30 - C35	10	50	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	10	50	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	AT
Overig				

Analysemonster	VWB 2		
Certificaatcode			
Datum monster	27-02-2025		
Boring(en)	101, 103, 102, 105, 104, 106, 109, 110, 107, 108		
Traject (cm-mv)	180-450		
Humus (% ds)	1,8		
Lutum (% ds)	22,7		
Toetsing			T103A omgevingswet
Toetsdatum			11-03-2025
Monsterconclusie			Klasse altijd toepasbaar
Gloeirest	97		% (m/m)
Droge stof	61,8	61,8	% m/m ----- ⁶
Lutum	22,7		%
Organische stof (humus)	1,8		%

Legenda

Parameter oordelen

AT	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.103A

		AT	LV	SV Nat
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5		50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3		20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6		20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Benzeen	mg/kg	0,2		1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3		5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35		
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2		50
Fenol	mg/kg	0,25		40
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45		
Propylbenzeen	mg/kg	0,45		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25		100
Tolueen	mg/kg	0,2		130
Xylenen (som)	mg/kg	0,45		25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55		4
Aldrin	µg/kg	0,8	1,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	2,1	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1,2	
Atrazine	µg/kg	35		6000
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5		
beta-HCH	µg/kg	2	6,5	
Carbaryl	mg/kg	0,15		5
Carbofuran	µg/kg	17		2000
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2		4000
DDD/DDE/DDT (som)	µg/kg	300	300	4000
Dieldrin	µg/kg	8	8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	15	4000
Endrin	µg/kg	3,5	3,5	
gamma-HCH	µg/kg	3	3	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg	10	10	2000
Heptachloor	µg/kg	0,7	4	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	4	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3	7,5	
Isodrin	µg/kg	1		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150		2500
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90		
Telodrin	µg/kg	0,5		
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25		15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3		10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6		
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	2000		30000
Chloorfenolen (som)	µg/kg	200		10000
Chloornaftaleen	µg/kg	70		10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1		10
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8		2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	44	

		AT	LV	SV Nat
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2		50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45		
PCB (som 7)	µg/kg	20	139	1000
PCB 101	µg/kg	1,5	23	
PCB 118	µg/kg	4,5	16	
PCB 138	µg/kg	4	27	
PCB 153	µg/kg	3,5	33	
PCB 180	µg/kg	2,5	18	
PCB 28	µg/kg	1,5	14	
PCB 52	µg/kg	2	15	
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15		
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	7	
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	16	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15		4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3		1
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2		75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25		60
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25		10
Vinylchloride	mg/kg	0,1		0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4		15
Arseen	mg/kg	20	29	85
Cadmium	mg/kg	0,6	4	14
Chroom	mg/kg	55	120	380
Kobalt	mg/kg	15	25	240
Koper	mg/kg	40	96	190
Kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg	50	138	580
Molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg	35	50	210
Tin	mg/kg	6,5		
Vanadium	mg/kg	80		
Zink	mg/kg	140	563	2000
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45		
2-Propanol	mg/kg	0,75		
Acrylonitril	mg/kg	0,1		
Butanol	mg/kg	2		
Butylacetaat	mg/kg	2		
Cyclohexanon	mg/kg	2		45
Diethyleenglycol	mg/kg	8		
Ethylacetaat	mg/kg	2		
Ethyleenglycol	mg/kg	5		
Formaldehyde	mg/kg	0,1		
Ftalaten (totaal)	µg/kg	250		60000
Methanol	mg/kg	3		
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2		
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	1250	5000
Pyridine	mg/kg	0,15		0,5
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45		2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5		90
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	9	40

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: Slib

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Ba	62	79	mg/kg ds	
Co	11	14	mg/kg ds	
Ni	23	28	mg/kg ds	V
Cu	32	38	mg/kg ds	
Zn	200	243	mg/kg ds	
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Cd	0,59	0,69	mg/kg ds	V
Hg	0,30	0,33	mg/kg ds	V
Pb	56	63	mg/kg ds	V
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	0,68	0,68	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,75	0,75	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,70	0,70	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	6,0		mg/kg ds	
Fluorantheen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,52	0,52	mg/kg ds	
Anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,46	0,46	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,67	0,67	mg/kg ds	
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 52	0,0075	0,0110	mg/kg ds	
PCB 101	0,011	0,016	mg/kg ds	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,078		mg/kg ds	
PCB 138	0,016	0,024	mg/kg ds	
PCB 153	0,024	0,035	mg/kg ds	
PCB 180	0,018	0,026	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0	mg/kg ds	V
PCB 118	< 0,0010	< 0,0010	mg/kg ds	
PCB 28	< 0,0010	< 0,0010	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C30 - C35	220	324	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	370	544	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	150	221	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	51	75	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	880	1294	mg/kg ds	NV
Minerale olie C35 - C40	75	110	mg/kg ds	----- ⁶

Analysemonster	Slib			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Traject (cm-mv)	125-350			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	18,3			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	9,5	14,0	mg/kg ds	----- ⁶
Overig				
Droge stof	43,6	43,6	% m/m	----- ⁶
Organische stof (humus)	6,8		%	
Gloeirest	92		% (m/m)	
Lutum	18,3		%	
meersoorten PAF metalen		13	%	V
meersoorten PAF organische		9	%	V
PFAS				
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorododecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluoronaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonylamide(N-1H,1H,2H,2H-	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorocetaansulfonylamide(N-N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶

Toetstabel analysemonster: VWB 1

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Ba	21	22	mg/kg ds	
Co	6,2	6,4	mg/kg ds	
Ni	19	20	mg/kg ds	V
Cu	6,8	8,0	mg/kg ds	
Zn	45	51	mg/kg ds	
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Cd	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	V
Hg	< 0,050	< 0,037	mg/kg ds	V
Pb	12	13	mg/kg ds	V
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		< 0	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	V
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	V
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁶
Overig				
Droge stof	61,6	61,6	% m/m	----- ⁶

Analysemonster	VWB 1			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Traject (cm-mv)	130-400			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	23,9			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
Organische stof (humus)	1,6		%	
Gloeirest	97		% (m/m)	
Lutum	23,9		%	
meersoorten PAF metalen		0	%	V
meersoorten PAF organische		3	%	V
PFAS				
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorododecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorooctaansulfonylamide(N-1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorooctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
bisperfluorodecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁶

Toetstabel analysemonster: VWB 2

Analysemonster	VWB 2			
Certificaatcode				
Datum monster	27-02-2025			
Traject (cm-mv)	180-450			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	22,7			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				11-03-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
Cd	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	V
Co	6,1	6,6	mg/kg ds	
Ni	19	20	mg/kg ds	V
Cu	6,6	8,0	mg/kg ds	
Zn	43	50	mg/kg ds	
Mo	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Ba	20	22	mg/kg ds	
Hg	< 0,050	< 0,038	mg/kg ds	V
Pb	12	14	mg/kg ds	V
PAK				
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		< 0	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	0,35		mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	V
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C30 - C35	10	50	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C21 - C30	10	50	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	V
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁶
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁶
Overig				
Droge stof	61,8	61,8	% m/m	----- ⁶

Analysemonster	VWB 2		
Certificaatcode			
Datum monster	27-02-2025		
Traject (cm-mv)	180-450		
Humus (% ds)	1,8		
Lutum (% ds)	22,7		
Toetsing			T.105 omgevingswet
Toetsdatum			11-03-2025
Monsterconclusie			Verspreidbaar
Gloeirest	97		% (m/m)
Lutum	22,7		%
Organische stof (humus)	1,8		%
meersoorten PAF metalen		0	%
meersoorten PAF organische		3	%

Legenda

Parameter oordelen

V	: Verspreidbaar
NV	: Niet verspreidbaar
NV > IW	: Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	: Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	: Overschrijding Emissietoetswaarde
22	: Max waarde verspreiden ontbreekt
37	: Geen overschrijding Interventiewaarde
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.105

		LN	IW	MW ind	MW perc
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	50		
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	20		
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	20		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Benzeen	mg/kg	0,2	1,1		
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	13		
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35			
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	100		
Fenol	mg/kg	0,25	14		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45			
Propylbenzeen	mg/kg	0,45			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5			
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	86		
Tolueen	mg/kg	0,2	32		
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	17		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	4		
Aldrin	µg/kg		320		
alfa-Endosulfan	µg/kg		4000		
alfa-HCH	µg/kg		17000		
Atrazine	µg/kg		710		
Azinphos-methyl	µg/kg	35			
beta-HCH	µg/kg		1600		
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,45		
Carbofuran	µg/kg	17	17		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg		4000		
DDD (som)	µg/kg		34000		
DDE (som)	µg/kg		2300		
DDT (som)	µg/kg		1700		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg		4000		
gamma-HCH	µg/kg		1200		
Heptachloor	µg/kg		4000		
Heptachloorepoxide	µg/kg		4000		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	2500		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90			
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	15		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	10		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	15		
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	6,4		
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6			
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Chloornaftaleen	µg/kg	70	23000		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	1		
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	19		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	22		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	3,9		
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	2		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg		2000		
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	50		
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	15		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	5400		
PCB (som 7)	µg/kg		1000		240
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15			
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg		6700		
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg		12000		

		LN	IW	MW ind	MW perc
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	180		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	2200		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	8,8		
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	21000		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,7		
Tribroommethaan (bromofom)	mg/kg	0,2	75		
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	11000		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	2,5		
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	22000		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	5,6		
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1		
METALEN					
Antimoon	mg/kg		22		
Arseen	mg/kg		76		
Cadmium	mg/kg		13		2,7
Chroom (VI)	mg/kg		78		
Chroom	mg/kg		180		
Kobalt	mg/kg		190		
Koper	mg/kg		190		
Kwik	mg/kg		36		2,9
Lood	mg/kg		530		183
Molybdeen	mg/kg		190		7
Nikkel	mg/kg		100		58
Tin	mg/kg			900	
Vanadium	mg/kg			250	
Zink	mg/kg		720		
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	48000		
Dihexylftalaat	µg/kg	70	220000		
Meersoorten PAF metalen	%				50
Meersoorten PAF organische verbindingen	%				15
methylkwik	mg/kg		4		50
som gewogen asbest	mg/kg		100		15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45			
2-Propanol	mg/kg	0,75			
Acrylonitril	mg/kg	0,1			
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	60000		
Butanol	mg/kg	2			
Butylacetaat	mg/kg	2			
Cyclohexanon	mg/kg	2	150		
Dibutylftalaat	µg/kg	70	36000		
Diethyleenglycol	mg/kg	8			
Diethylftalaat	µg/kg	45	53000		
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	17000		
Dimethylftalaat	µg/kg	45	82000		
Ethylacetaat	mg/kg	2			
Ethyleenglycol	mg/kg	5			
Formaldehyde	mg/kg	0,1			
Methanol	mg/kg	3			
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2			
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2			
Minerale olie (totaal)	mg/kg		5000		1250
Pyridine	mg/kg	0,15	11		
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	7		
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	8,8		
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	40	40		

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Slib		VWB 1		VWB 2	
Grondsoort		Slib		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, sporen schelpen					
Humus (% ds)		6,80		1,60		1,80	
Lutum (% ds)		18,30		23,9		22,7	
Datum van toetsing		11-3-2025		11-3-2025		11-3-2025	
Bodemklasse monster		Toepasbaar in GBT		Toepasbaar in GBT		Toepasbaar in GBT	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Co	mg/kg ds	11	14	6,2	6,4	6,1	6,6
Ni	mg/kg ds	23	28	19	20	19	20
Cu	mg/kg ds	32	38	6,8	8,0	6,6	8,0
Zn	mg/kg ds	200	243	45	51	43	50
Mo	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cd	mg/kg ds	0,59	0,69	<0,20	<0,18	<0,20	<0,18
Ba	mg/kg ds	62	79 ⁽⁶⁾	21	22 ⁽⁶⁾	20	22 ⁽⁶⁾
Hg	mg/kg ds	0,30	0,33	<0,050	<0,037	<0,050	<0,038
Pb	mg/kg ds	56	63	12	13	12	14
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,99		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0075	0,0110	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,016	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035

Grondmonster		Slib		VWB 1		VWB 2	
Grondsoort		Slib		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, sporen schelpen					
Humus (% ds)		6,80		1,60		1,80	
Lutum (% ds)		18,30		23,9		22,7	
Datum van toetsing		11-3-2025		11-3-2025		11-3-2025	
Bodemklasse monster		Toepasbaar in GBT		Toepasbaar in GBT		Toepasbaar in GBT	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,016	0,024	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,024	0,035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9,5	14,0 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	880	1294	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	51	75 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	150	221 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	370	544 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	324 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	75	110 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		97		97	
Droge stof	% m/m	43,6	43,6 ⁽⁶⁾	61,6	61,6 ⁽⁶⁾	61,8	61,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18,3		23,9		22,7	
Organische stof (humus)	%	6,8		1,6		1,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9,12		2,94		2,94	
meersoorten PAF metalen	%	13,21		5,55112e-014		5,55112e-014	
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3	0,3	<0,1	0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		

Grondmonster		Slib	VWB 1	VWB 2	
Grondsoort		Slib	Klei	Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, sporen schelpen			
Humus (% ds)		6,80	1,60	1,80	
Lutum (% ds)		18,30	23,9	22,7	
Datum van toetsing		11-3-2025	11-3-2025	11-3-2025	
Bodemklasse monster		Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,4	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,4	0,4 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cd	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Co	mg/kg ds	15	35	190	190
Cu	mg/kg ds	40	54	190	190
Hg	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Pb	mg/kg ds	50	210	530	530
Mo	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Ni	mg/kg ds	35	39	100	100
Zn	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T11)

Grondmonster		Slib		VWB 1		VWB 2	
Certificaatcode		2025015804		2025015804		2025015804	
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110	
Humus (% ds)		-		-		-	
Lutum (% ds)		-		-		-	
Datum van toetsing		11-3-2025		11-3-2025		11-3-2025	
Bodemklasse monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Co	mg/kg ds	11	14	6,2	6,4	6,1	6,6
Ni	mg/kg ds	23	28	19	20	19	20
Cu	mg/kg ds	32	38	6,8	8,0	6,6	8,0
Zn	mg/kg ds	200	243	45	51	43	50
Mo	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cd	mg/kg ds	0,59	0,69	<0,20	<0,18	<0,20	<0,18
Ba	mg/kg ds	62	79 ⁽⁶⁾	21	22 ⁽⁶⁾	20	22 ⁽⁶⁾
Hg	mg/kg ds	0,30	0,33	<0,050	<0,037	<0,050	<0,038
Pb	mg/kg ds	56	63	12	13	12	14
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,99		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0075	0,0110	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,016	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,016	0,024	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,024	0,035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9,5	14,0 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	880	1294	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	51	75 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	150	221 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	370	544 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	324 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	75	110 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		97		97	
Droge stof	% m/m	43,6	43,6 ⁽⁶⁾	61,6	61,6 ⁽⁶⁾	61,8	61,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18,3		23,9		22,7	
Organische stof (humus)	%	6,8		1,6		1,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		9,12		2,94		2,94
meersoorten PAF metalen	%		13,21		5,55112e-014		5,55112e-014
PFAS							
perfluorocetanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		

Grondmonster		Slib		VWB 1		VWB 2	
Certificaatcode		2025015804		2025015804		2025015804	
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110	
Humus (% ds)		-		-		-	
Lutum (% ds)		-		-		-	
Datum van toetsing		11-3-2025		11-3-2025		11-3-2025	
Bodemklasse monster							
perfluorocataansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3	0,3	<0,1	0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocataan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,4	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
N-methylperfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocataan-1-sulfonamide	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	0,4	0,4 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 8,88 : Niet toepasbaar
- 8,88 : Nooit toepasbaar
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # @ verhoogde rapportagegrens
- GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
Cd	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
Co	mg/kg ds	15	25	240	190	130
Cu	mg/kg ds	40	96	190	190	113
Hg	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
Pb	mg/kg ds	50	138	580	530	308
Mo	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
Ni	mg/kg ds	35	50	210	100	100
Zn	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000	500	

Monsteromschrijving	Slib		VWB 1	
Diepte (m -mv)	1,25-3,5		1,3-4	
	Gehalte		Gehalte	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07		<0,07	A
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	0,1		0,1	
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	0,4	B1	0,1	
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoronaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	0,3		<0,07	A
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	0,4	B1	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	0,1	A	<0,07	A
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07	A	<0,07	A
PFAS-Handelingskader voor hergebruik	B1		A	

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

A Geen beperking voor PFAS

- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- < 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 G IV van de regeling bodemkwaliteit.



Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

Tauw Nederland BV
T.a.v. Maaike Veltenaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025010674/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010674/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Feb-2025/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.8	82.8	60.7	76.2	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	8.9	5.3	3.3	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	94	91	92	96	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.2	7.1	39.0	12.6	20.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	210	35	25	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.78	<0.20	<0.20	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	11	6.8	4.5	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	140	8.9	10	71
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	1.1	<0.050	0.095	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.0	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	19	11	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	910	23	30	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	480	51	45	120
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	15	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	99	<5.0	<5.0	8.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	220	<10	17	32
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	99	<5.0	13	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	39	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	480	<35	41	70
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0018	0.026	<0.0010	<0.0010	0.0018
S PCB 101	mg/kg ds	0.0050	0.066	<0.0010	<0.0010	0.0074

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 (0-50)	Grond (AS3000)	14560559
2	mm2 (50-150)	Grond (AS3000)	14560560
3	mm3 (200-250)	Grond (AS3000)	14560561
4	mm4 (50-300)	Grond (AS3000)	14560562
5	mm5 (50-150)	Grond (AS3000)	14560563

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010674/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Feb-2025/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.0057	0.058	<0.0010	<0.0010	0.0067
S PCB 138	mg/kg ds	0.013 ³⁾	0.085 ³⁾	<0.0010	<0.0010	0.012 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.011 ⁴⁾	0.076 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	0.011 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0061	0.051	<0.0010	<0.0010	0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.043	0.36	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.045
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.26	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	10	<0.050	0.41	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	4.0	<0.050	0.14	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	17	<0.050	0.58	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	9.2	<0.050	0.26	0.61
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	8.7	<0.050	0.21	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	3.6	<0.050	0.12	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	7.5	<0.050	0.23	0.56
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	4.5	<0.050	0.16	0.35
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	5.3	<0.050	0.14	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	70	0.35 ¹⁾	2.3	4.3

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 (0-50)	Grond (AS3000)	14560559
2	mm2 (50-150)	Grond (AS3000)	14560560
3	mm3 (200-250)	Grond (AS3000)	14560561
4	mm4 (50-300)	Grond (AS3000)	14560562
5	mm5 (50-150)	Grond (AS3000)	14560563

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010674/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Feb-2025/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	90.9	86.2	81.4	75.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7	0.8	0.8	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.9	4.0	6.6	16.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	<20	22	<20	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	<3.0	<3.0	<3.0	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	<5.0	5.5	<5.0	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	0.14	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	4.9	7.2	6.3	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	34	11	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	23	50
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	11	<5.0	<5.0	7.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	<10	20	17	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<5.0	18	9.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<7.0	9.1	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35	55	42	<35
Chromatogram olie (GC)		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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm6 (0-50)	Grond (AS3000)	14560564
7	mm7 (4-50)	Grond (AS3000)	14560565
8	mm8 (18-100)	Grond (AS3000)	14560566
9	mm9 (100-250)	Grond (AS3000)	14560567
10	mm10 (50-300)	Grond (AS3000)	14560568

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010674/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Feb-2025/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<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	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.97	<0.050	<0.050	0.26	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.11	<0.050	0.82	0.089
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.078	<0.050	0.45	0.064
S Chryseen	mg/kg ds	0.93	0.065	<0.050	0.37	0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.46	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.99	0.076	<0.050	0.36	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.75	0.051	<0.050	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.055	<0.050	0.20	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	0.58	0.35 ¹⁾	3.0	0.45

Nr. Uw monsteromschrijving

6	mm6 (0-50)
7	mm7 (4-50)
8	mm8 (18-100)
9	mm9 (100-250)
10	mm10 (50-300)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14560564
14560565
14560566
14560567
14560568

**Akkoord
Pr. coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

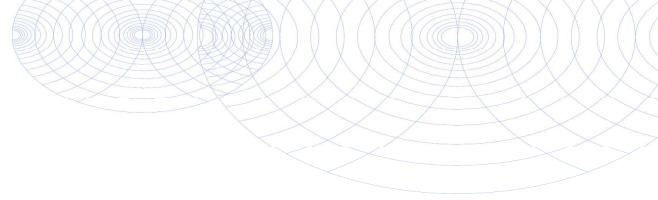
Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025010674/1

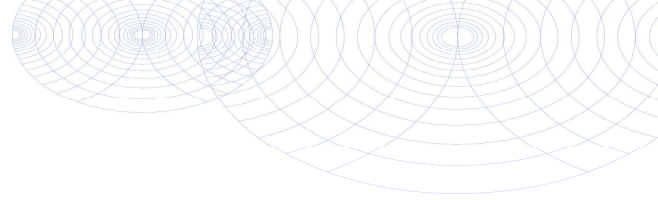
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14560559	mm1 (0-50)				
0536976229	12	0	50	11-Feb-2025	1
0536975876	15	0	50	11-Feb-2025	1
0536976193	11	0	50	11-Feb-2025	1
0536976221	14	0	50	11-Feb-2025	1
14560560	mm2 (50-150)				
0536976224	16	50	100	11-Feb-2025	2
0536976231	16	100	150	11-Feb-2025	3
0536975864	11	50	100	11-Feb-2025	2
14560561	mm3 (200-250)				
0536976235	14	200	250	11-Feb-2025	5
0536975872	15	200	250	11-Feb-2025	5
14560562	mm4 (50-300)				
0536976232	13	50	100	11-Feb-2025	2
0536976226	13	100	150	11-Feb-2025	3
0536975875	12	200	250	11-Feb-2025	5
0536975873	12	250	300	11-Feb-2025	6
14560563	mm5 (50-150)				
0536976223	14	50	100	11-Feb-2025	2
0536976225	14	100	150	11-Feb-2025	3
0536976219	12	100	150	11-Feb-2025	3
0536975869	15	100	150	11-Feb-2025	3
14560564	mm6 (0-50)				
0536975898	3	0	50	10-Feb-2025	1
0536975906	4	0	50	10-Feb-2025	1
0536975891	5	0	50	10-Feb-2025	1
14560565	mm7 (4-50)				
0536975835	7	4	50	10-Feb-2025	1
0536975798	8	4	50	10-Feb-2025	1
0536975805	9	4	50	10-Feb-2025	1
0536976062	6	4	50	10-Feb-2025	1
14560566	mm8 (18-100)				
0536975832	1	18	50	10-Feb-2025	2
0536975824	2	20	50	10-Feb-2025	2
0536976020	1	70	100	10-Feb-2025	4
14560567	mm9 (100-250)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
 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. 2025010674/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536975793	9	150	200	10-Feb-2025	4
0536975800	9	200	250	10-Feb-2025	5
0536976081	6	100	150	10-Feb-2025	3
0536976034	6	150	200	10-Feb-2025	4
14560568	mm10 (50-300)				
0536975795	8	150	200	10-Feb-2025	4
0536975900	6	250	300	10-Feb-2025	6
0536975910	4	50	100	10-Feb-2025	2
0536975895	5	50	100	10-Feb-2025	2

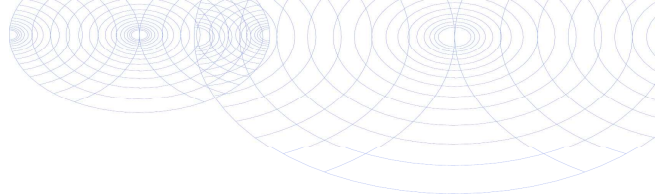


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNP0227924525
 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 2025010674/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

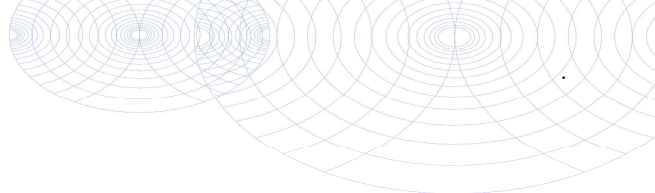
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025010674/1

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

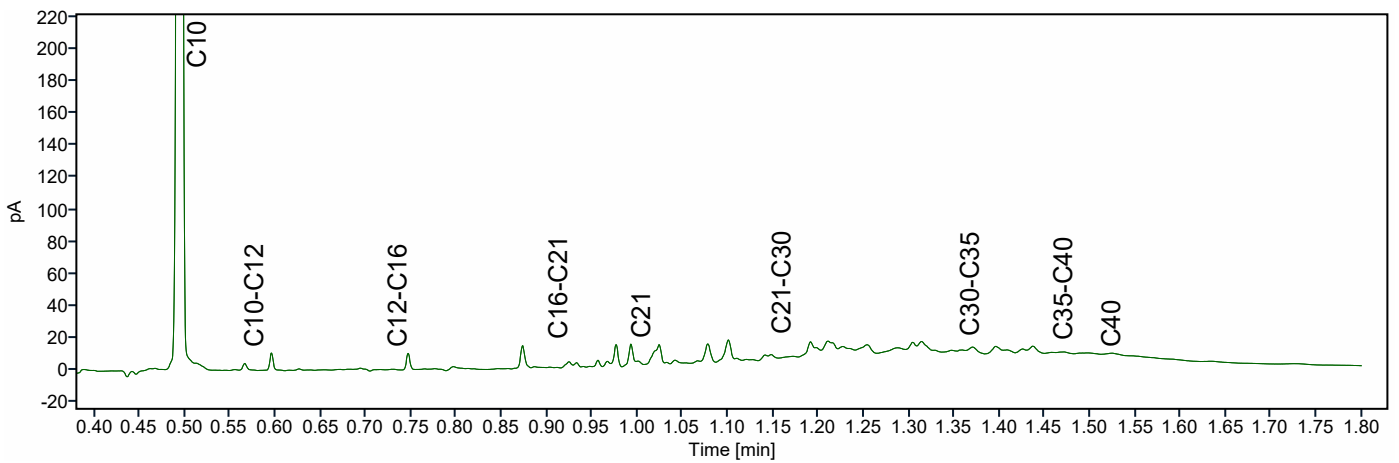
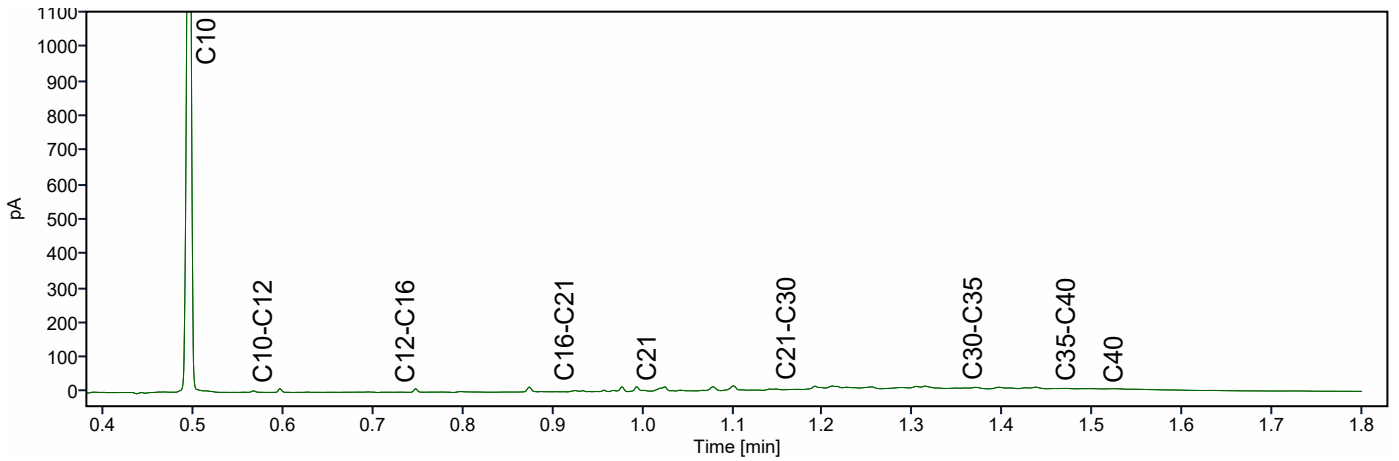
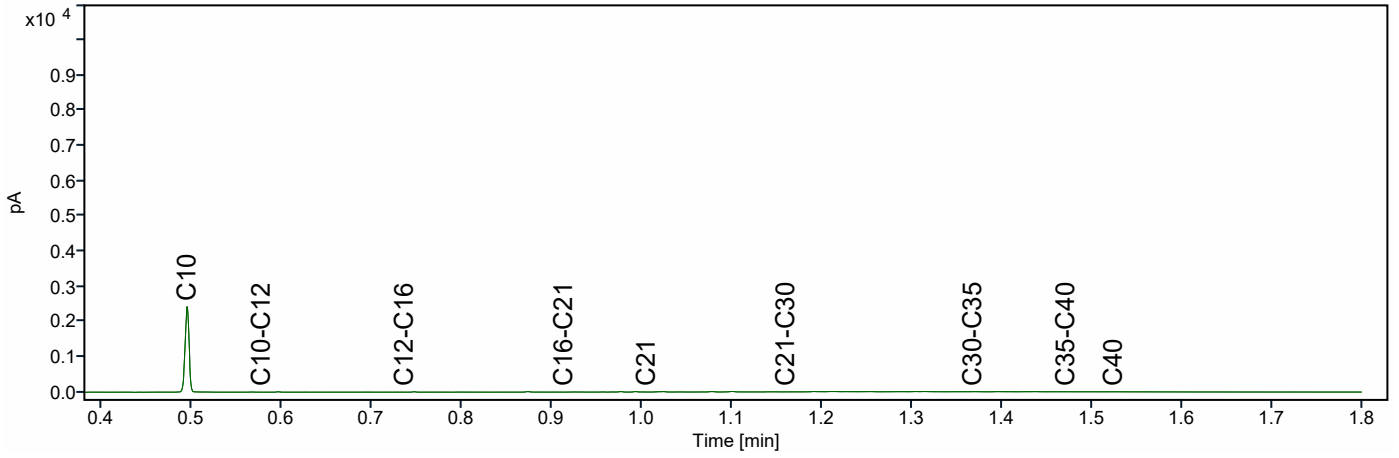
Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560559
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm1 (0-50)

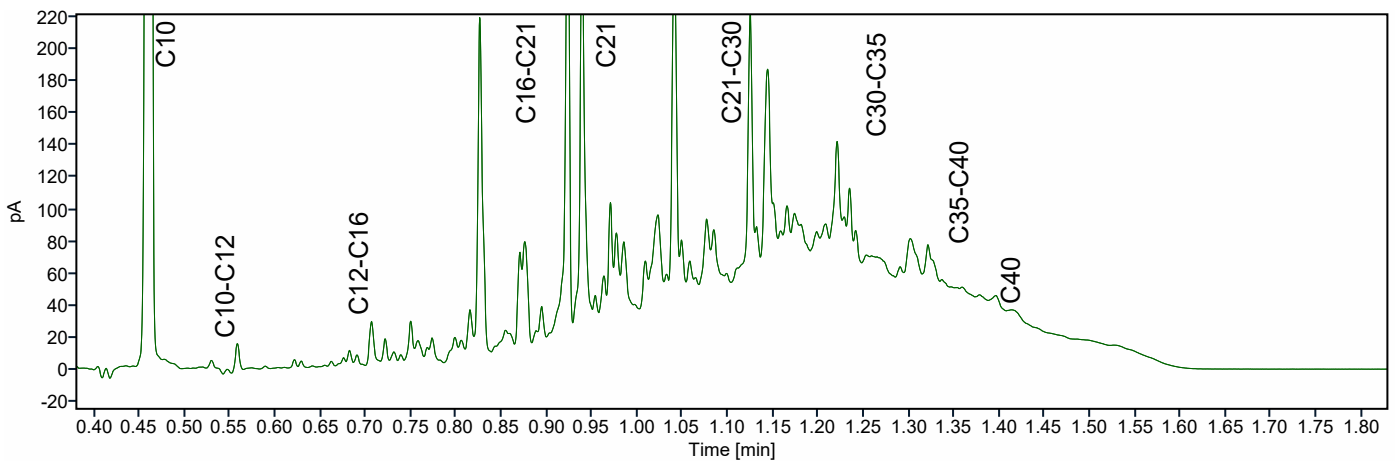
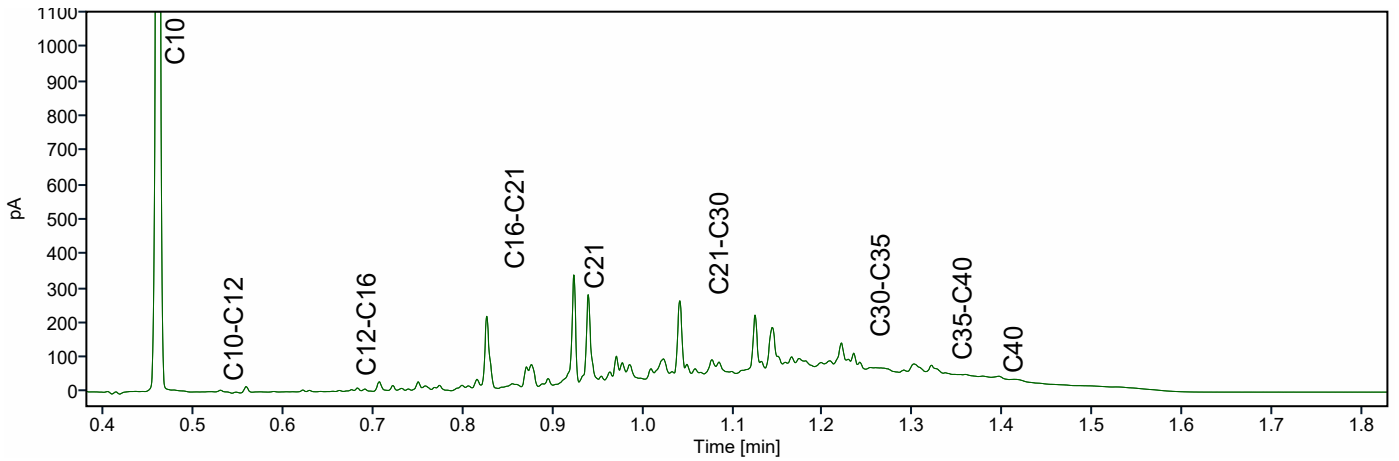
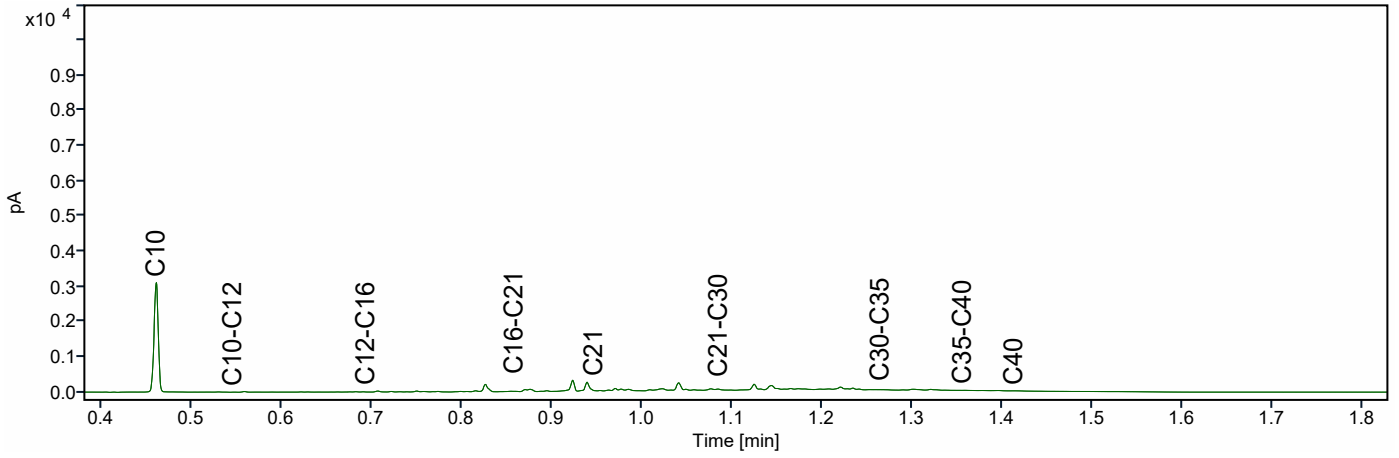
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560560
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm2 (50-150)

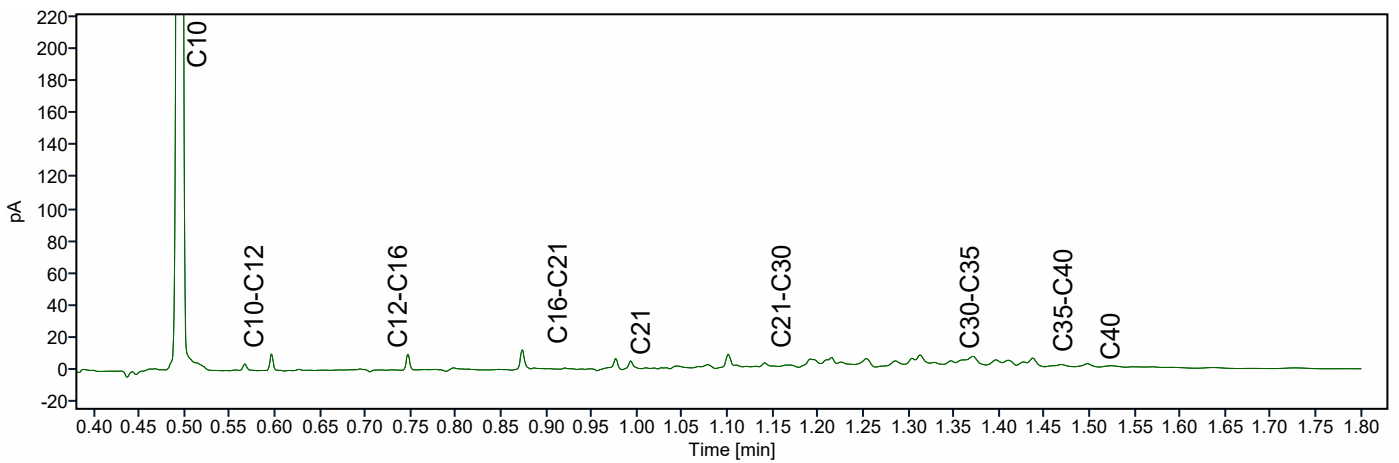
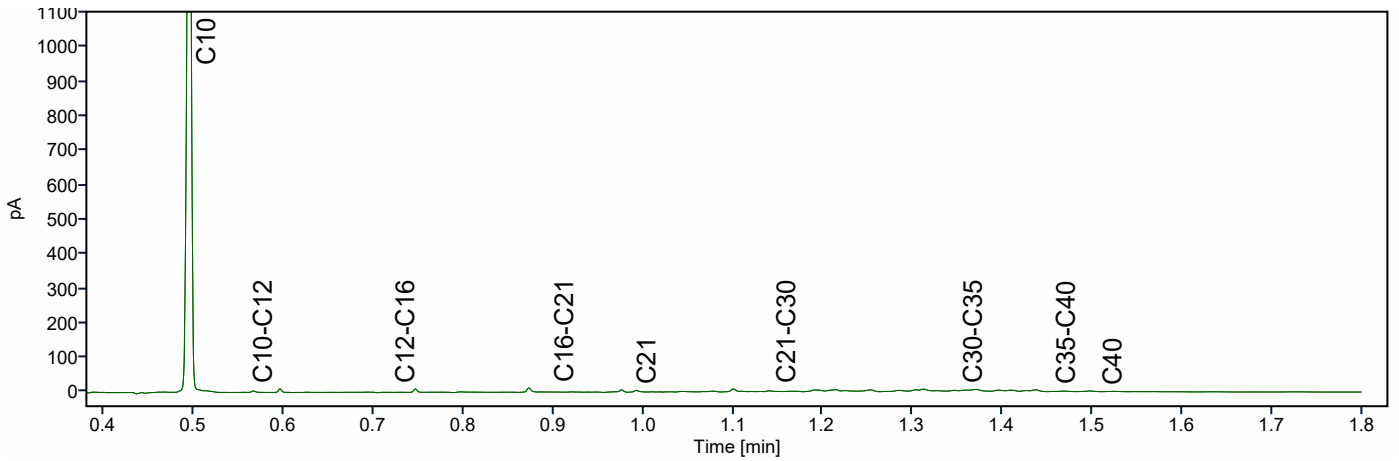
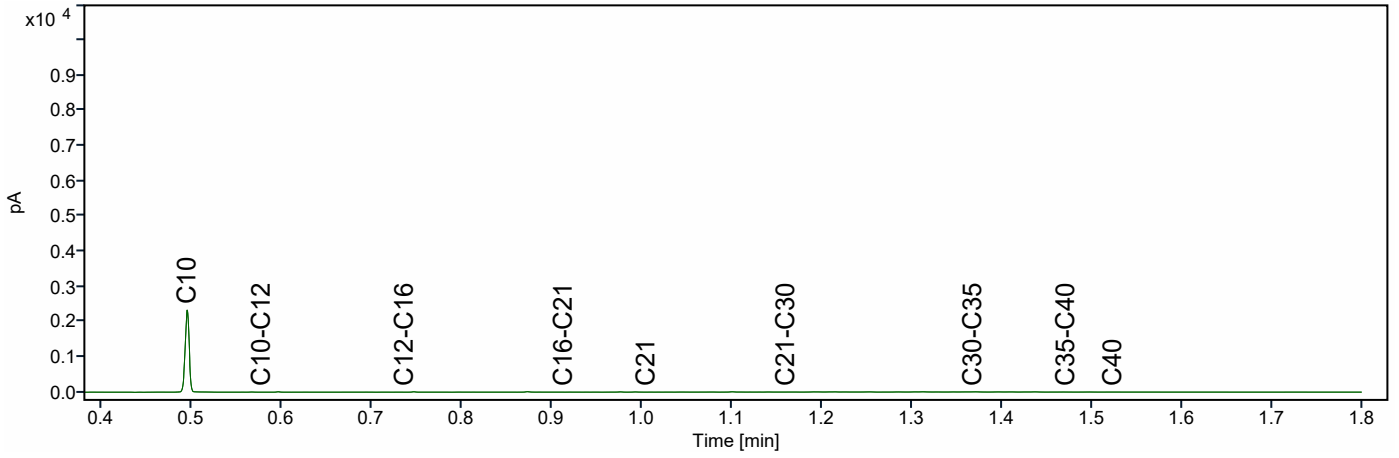
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560562
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm4 (50-300)

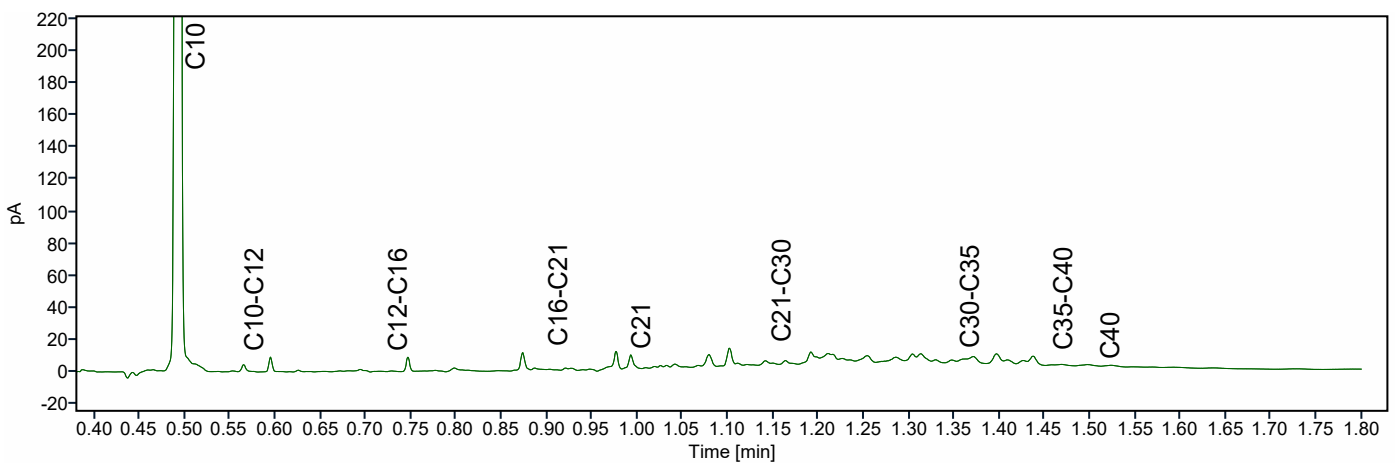
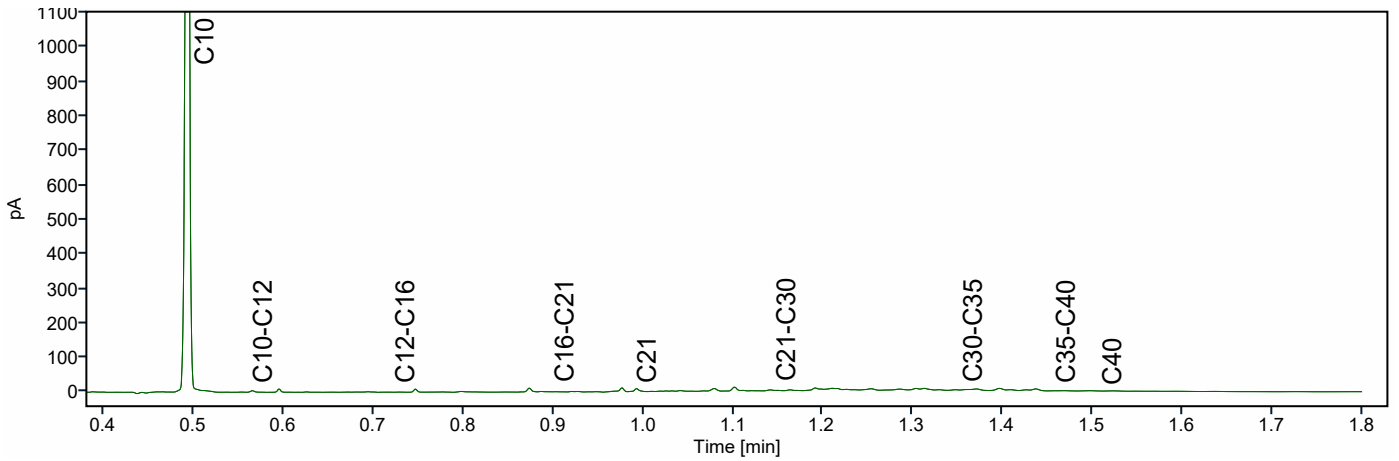
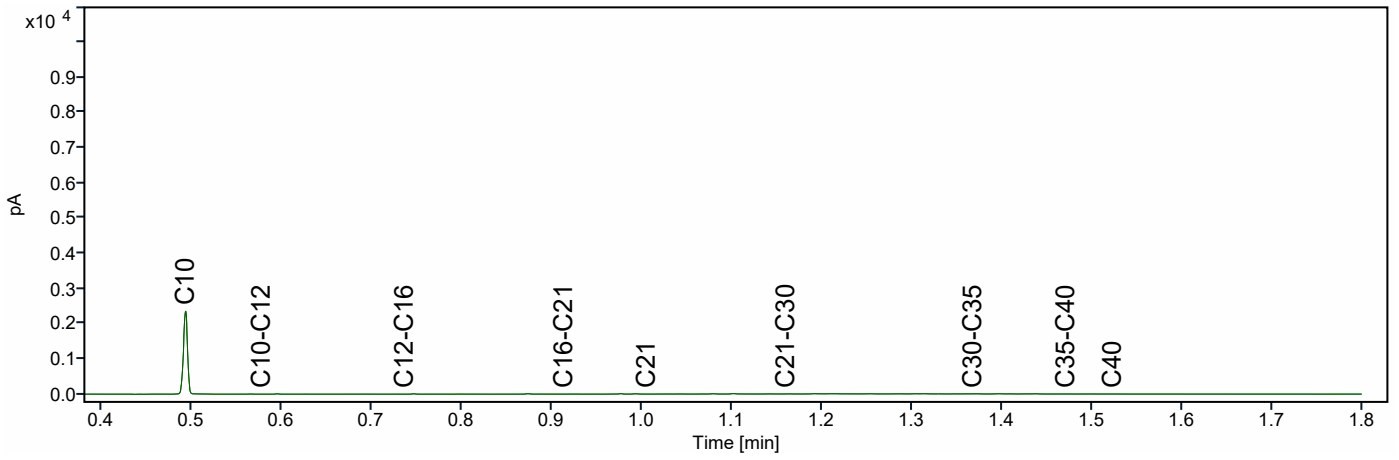
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560563
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm5 (50-150)

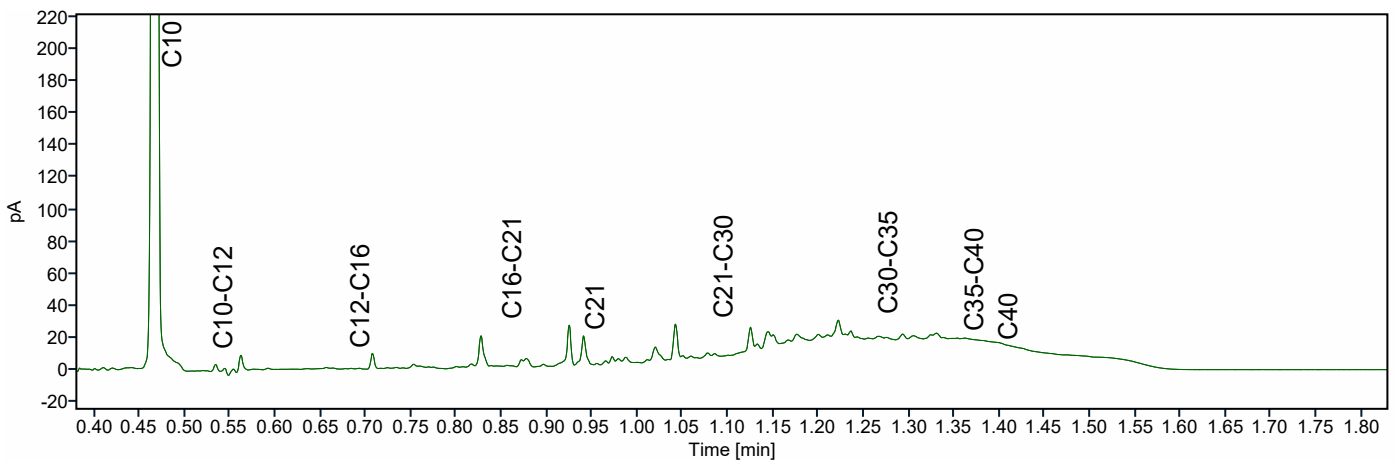
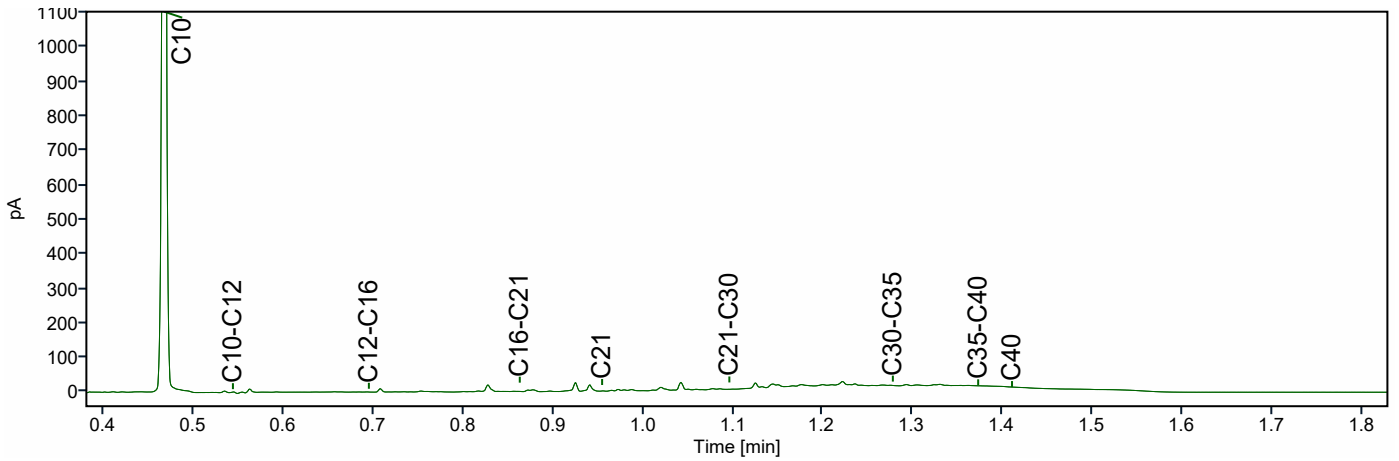
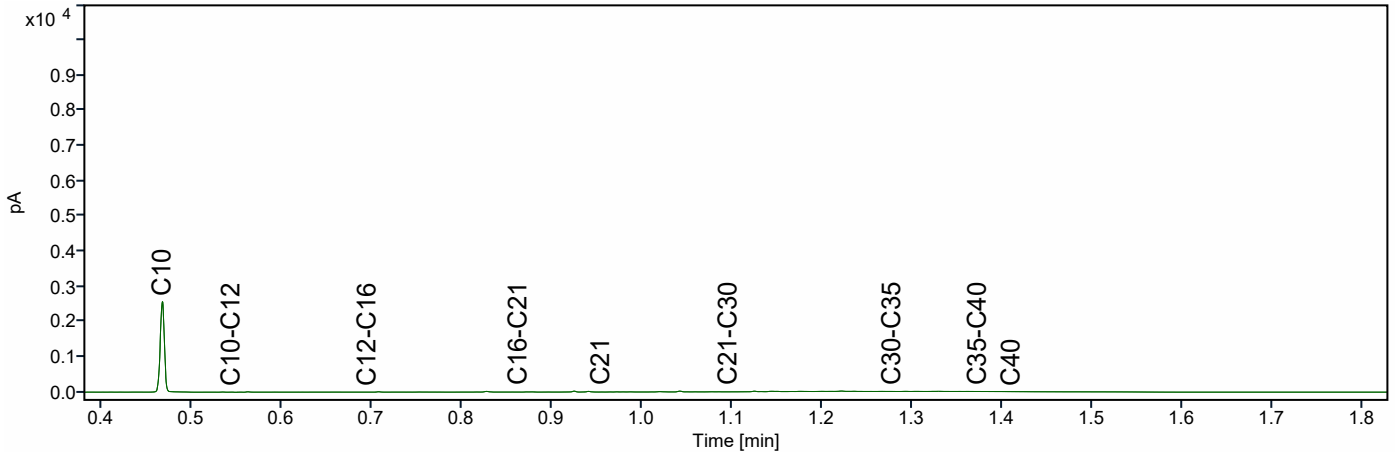
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560564
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm6 (0-50)

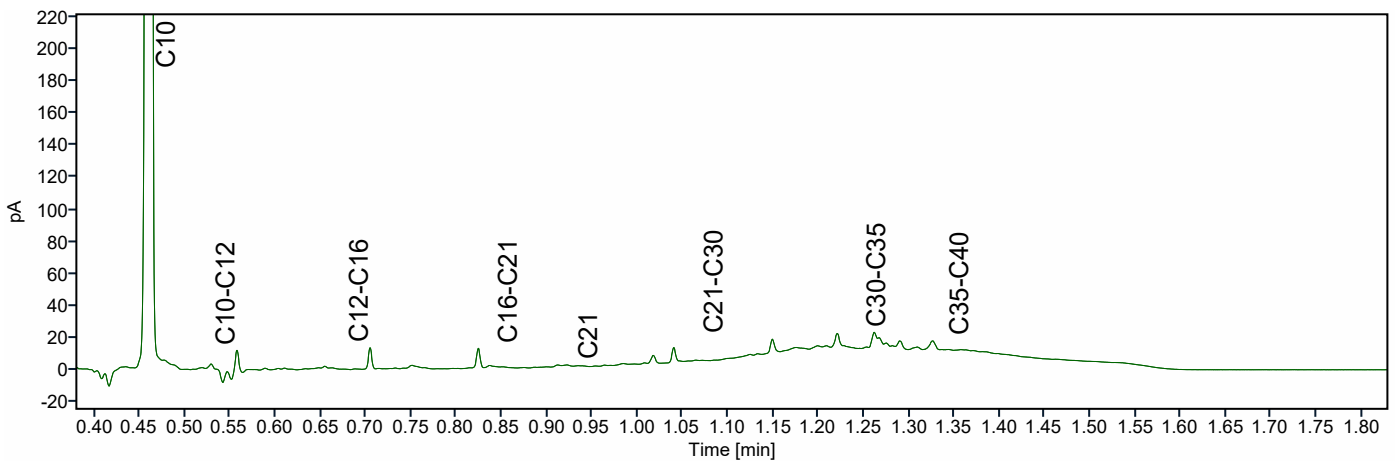
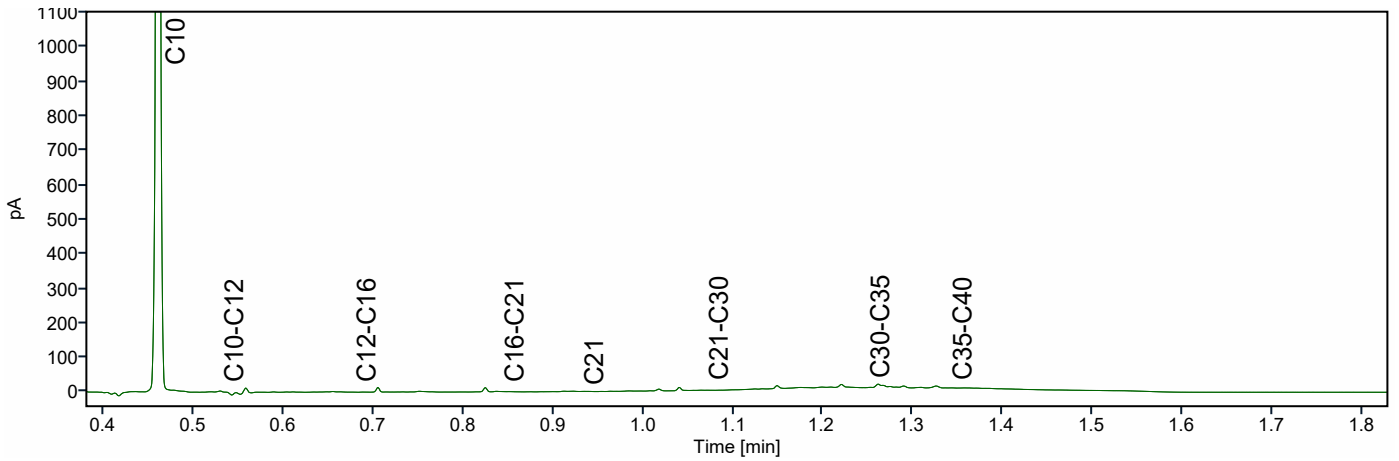
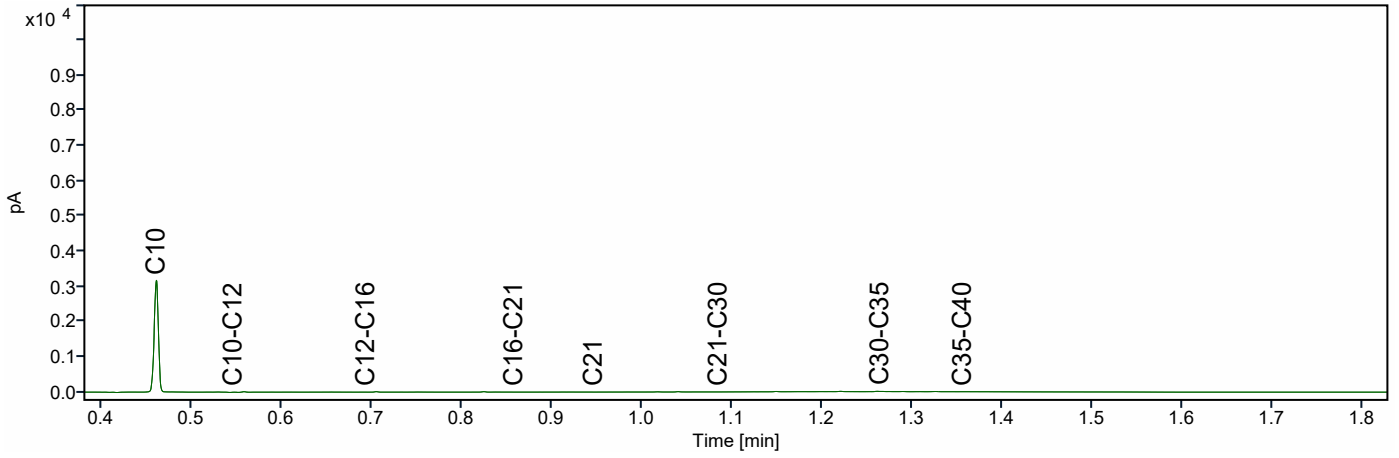
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560566
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm8 (18-100)

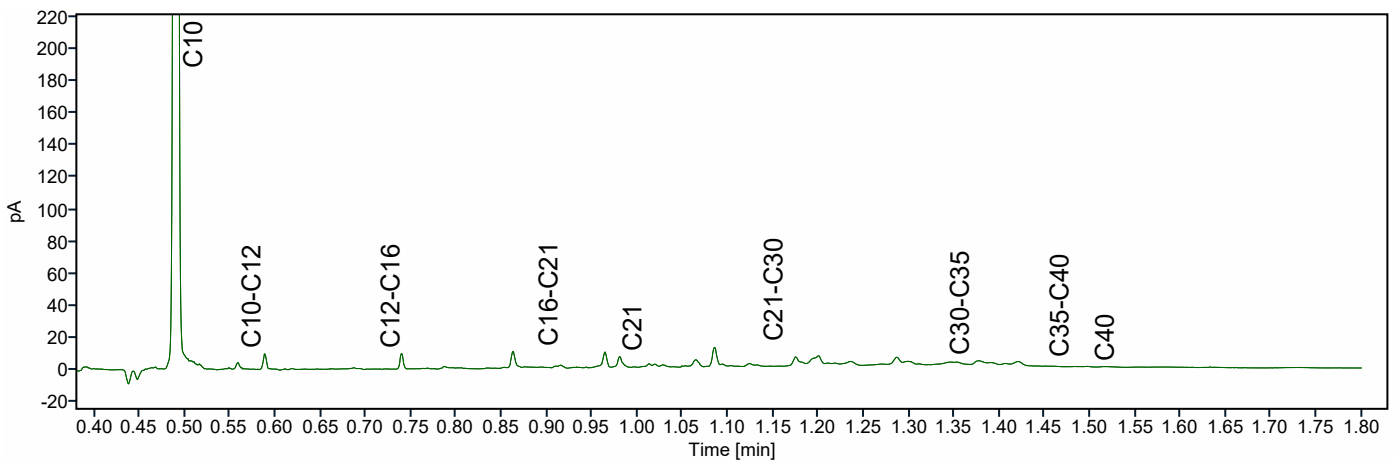
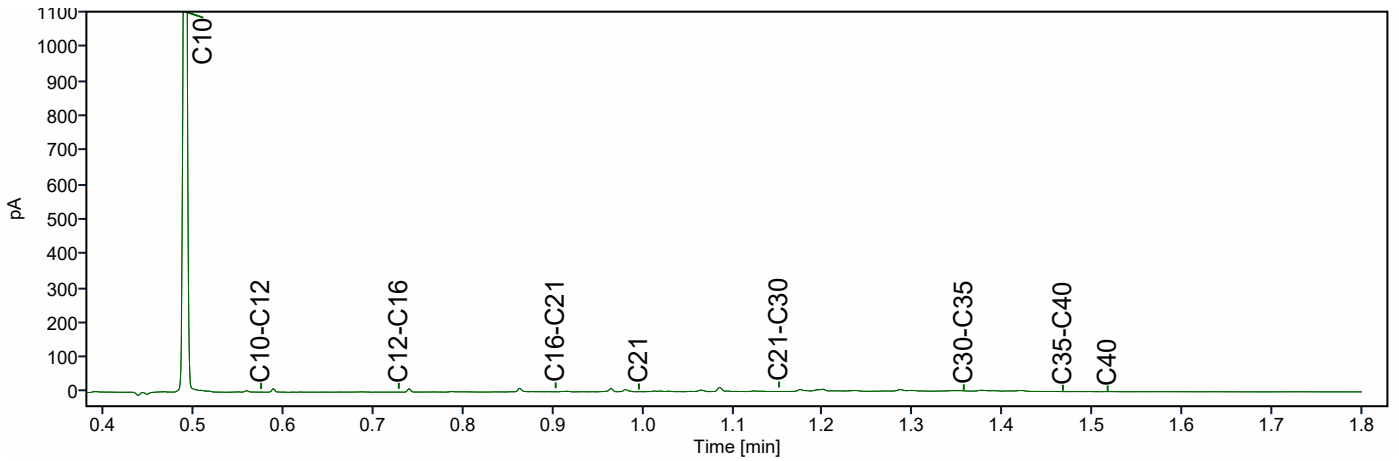
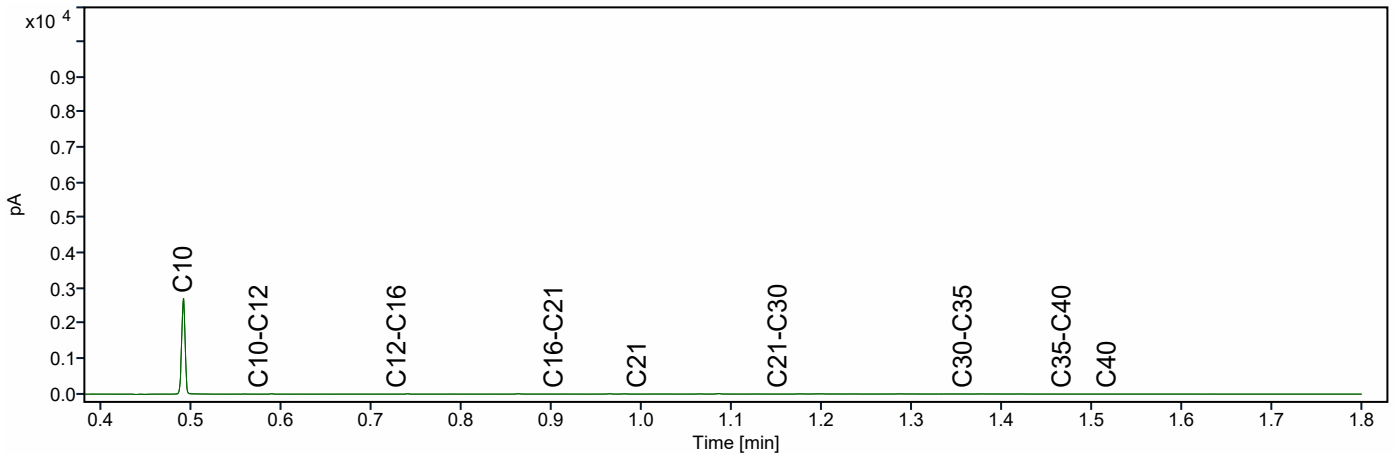
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14560567
Certificate no.: 2025010674
Sample description.: Mm9 (100-250)

V



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

Analyscertificaat

Datum: 18-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025019765/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2025

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

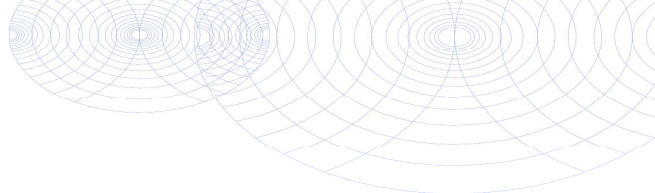
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025019765/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	13-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Mar-2025/10:04
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	77.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.6

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	210

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.3
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14595933

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

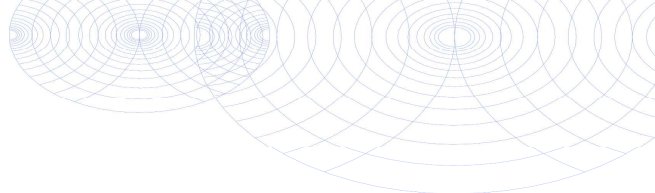
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025019765/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	13-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Mar-2025/10:04
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0021
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.099
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.85
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2
S Chryseen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.82
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14595933

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

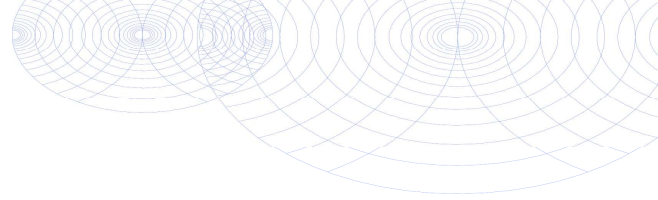


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025019765/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14595933	10-3 (100-150)				
0536975857	10	100	150	11-Feb-2025	3

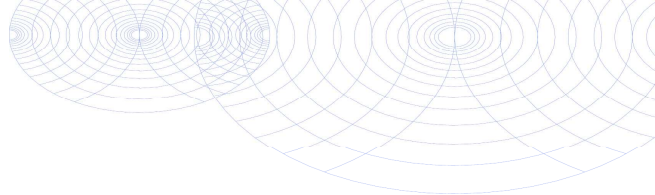


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025019765/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

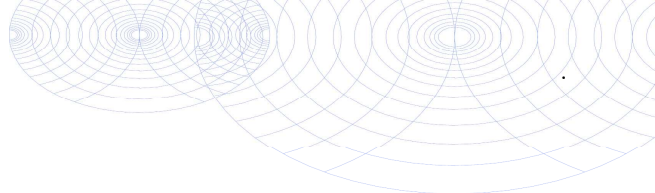
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

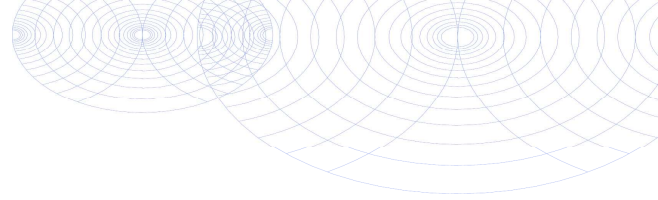

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025019765/1

Pagina 1/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024





Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025019765/1

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.	
Gloeirest	14595933
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)	14595933
Extractie PCB/PAK	14595933



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

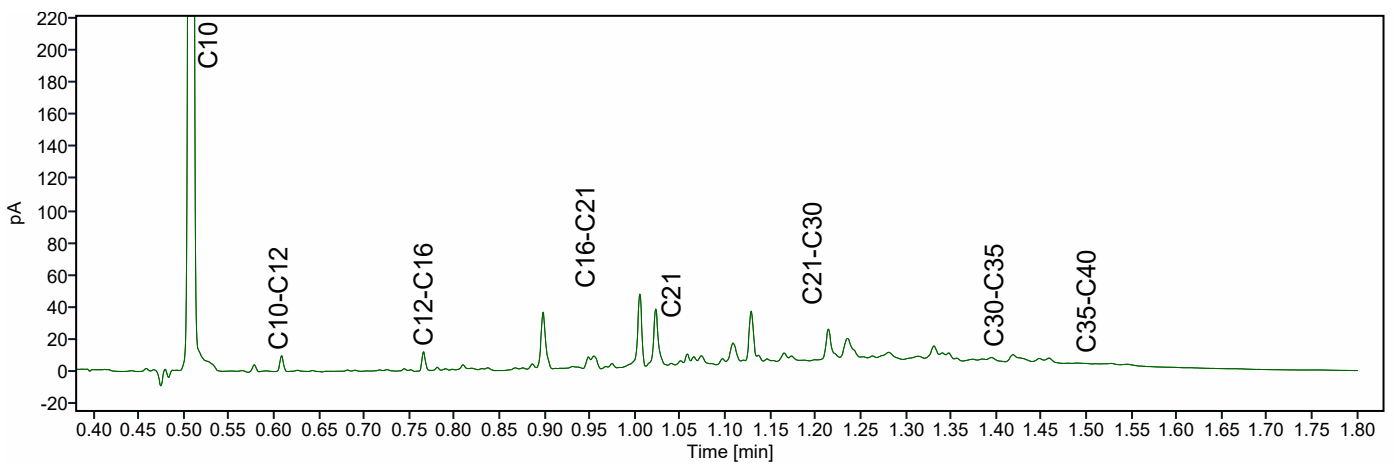
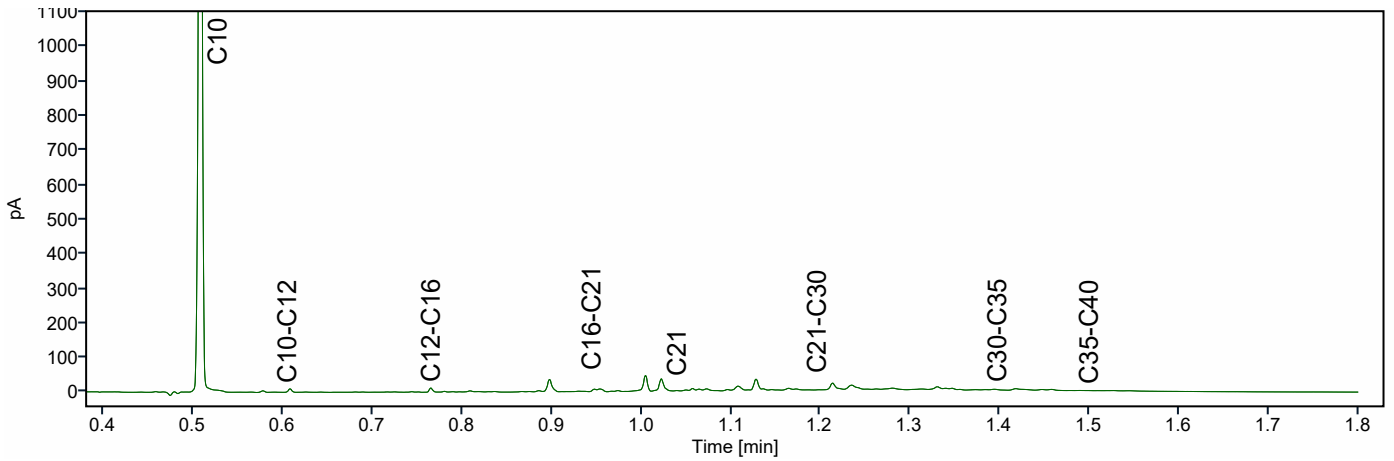
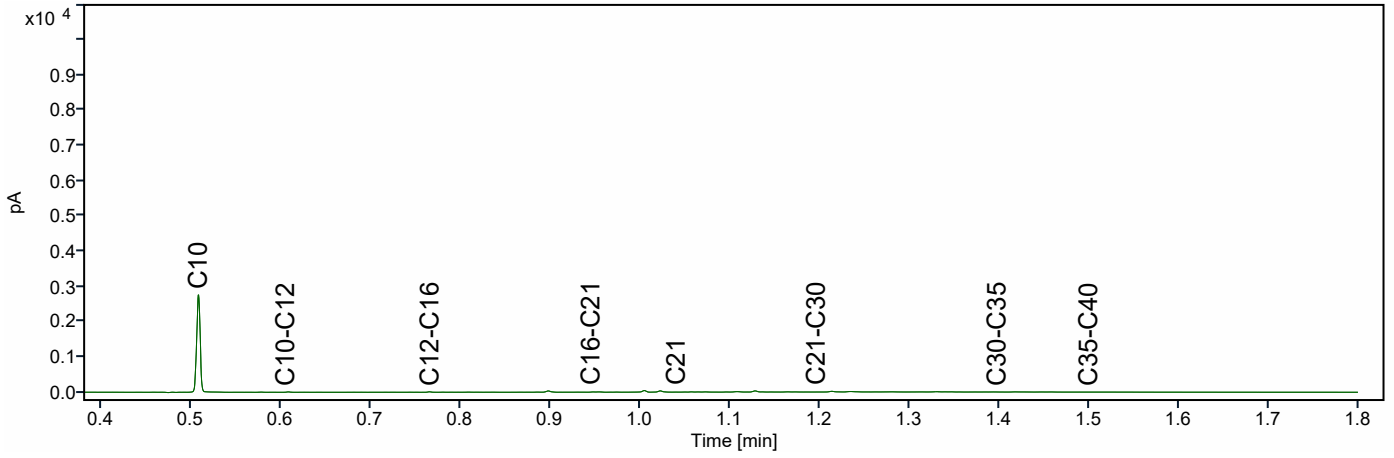
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.: 14595933
Certificate no.: 2025019765
Sample description.: 10-3 (100-150)

V



Tauw Nederland BV
T.a.v. Maaike Veltenaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025013775/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013775/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2025/14:33
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.1	88.7	80.5	82.6	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	0.8	2.1	5.8	8.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	93	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6	4.1	12.8	7.8
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds				39	130
S Lood (Pb)	mg/kg ds				240	1300
S Zink (Zn)	mg/kg ds				270	450
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	31	12
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	16	170	91
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	46	66	220	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	36	51	82	84
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	21	27	32	32
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	160	540	430
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.38	0.34
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.1	28	8.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.42	7.9	2.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	<0.050	2.0	34	15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.1	13	9.3
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.96	11	7.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.58	4.7	3.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.2	10	7.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.80	6.4	4.6

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	3-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14572927
2	4-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14572928
3	5-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14572929
4	11-2 (50-100)	Grond (AS3000)	14572930
5	16-2 (50-100)	Grond (AS3000)	14572931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

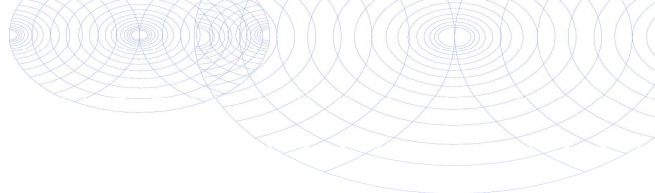
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013775/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2025/14:33
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.83	7.4	5.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾	9.1	120	63

Nr. Uw monsteromschrijving

1	3-1 (0-50)
2	4-1 (0-50)
3	5-1 (0-50)
4	11-2 (50-100)
5	16-2 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14572927
Grond (AS3000)	14572928
Grond (AS3000)	14572929
Grond (AS3000)	14572930
Grond (AS3000)	14572931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013775/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2025/14:33
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	83.4
Q Organische stof	% (m/m) ds	9.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6
Metalen		
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	210
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	1500
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	810
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	35
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	77
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.44
Q Fenanthreen	mg/kg ds	24
Q Anthraceen	mg/kg ds	9.7
Q Fluorantheen	mg/kg ds	40
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	21
Q Chryseen	mg/kg ds	15
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.8
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	150

Nr. Uw monsteromschrijving
6 16-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix
Grond / sediment

Monster nr.
14584791

Eurofins Analytico B.V.

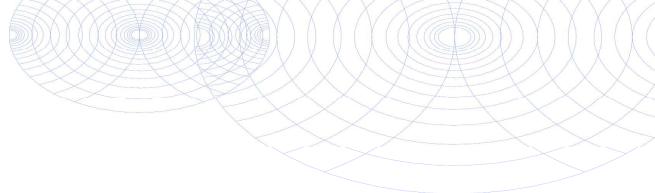
Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013775/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2025/14:33
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/4
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	δ
Q PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	150

Nr. Uw monsteromschrijving

6 16-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

14584791

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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



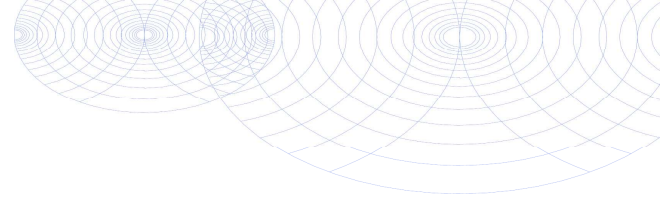
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



DZ



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025013775/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14572927		3-1 (0-50)			
0536975898	3	0	50	10-Feb-2025	1
14572928		4-1 (0-50)			
0536975906	4	0	50	10-Feb-2025	1
14572929		5-1 (0-50)			
0536975891	5	0	50	10-Feb-2025	1
14572930		11-2 (50-100)			
0536975864	11	50	100	11-Feb-2025	2
14572931		16-2 (50-100)			
0536976224	16	50	100	11-Feb-2025	2
14584791		16-3 (100-150)			
0536976231					

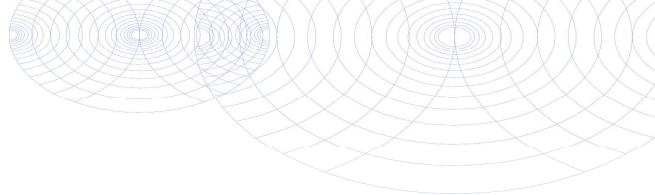


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025013775/1**

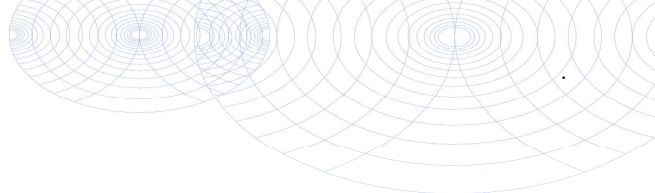
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

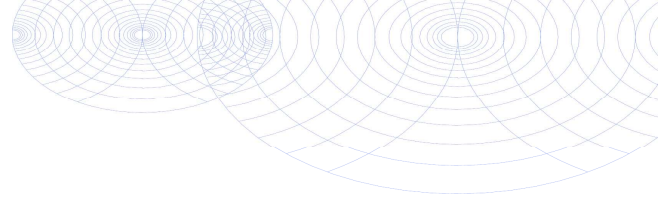


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025013775/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	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	NEN-EN-ISO 16703
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025013775/1**

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)

14572927

14572928

14572929

14572930

14572931

14584791

Extractie PCB/PAK

14584791

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

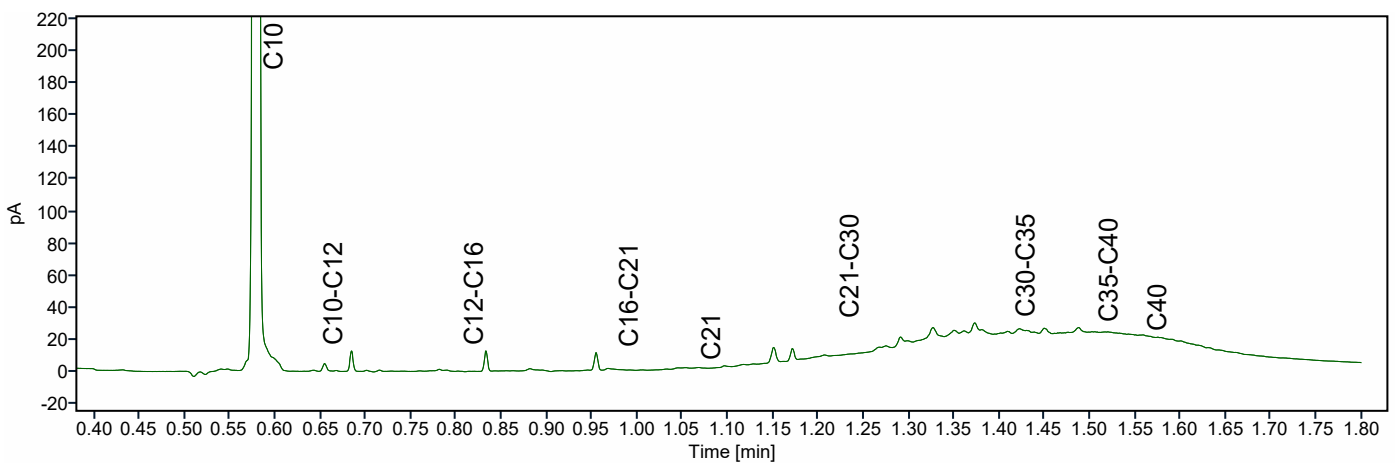
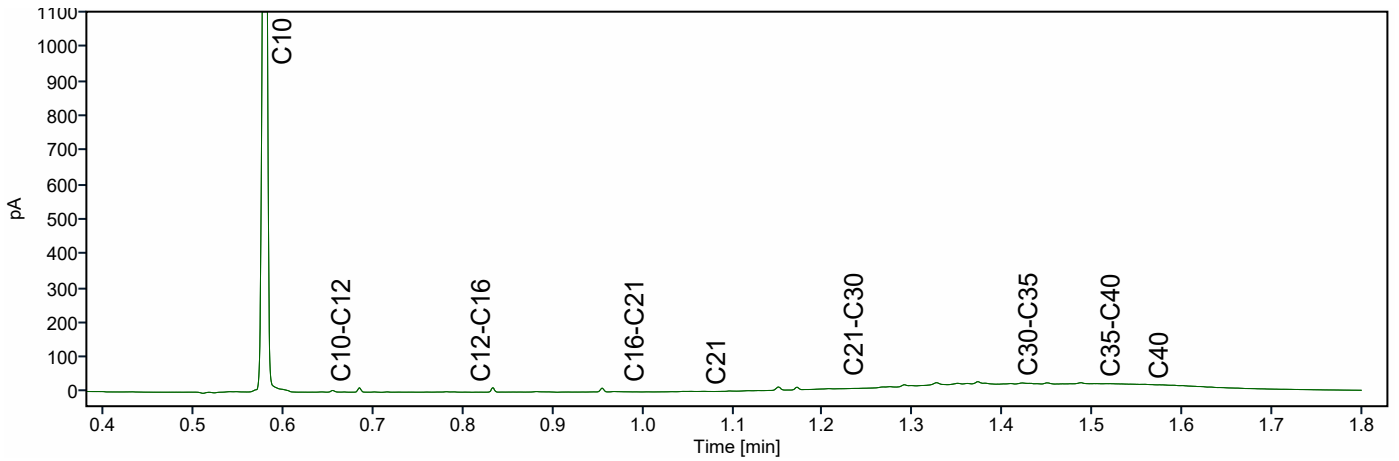
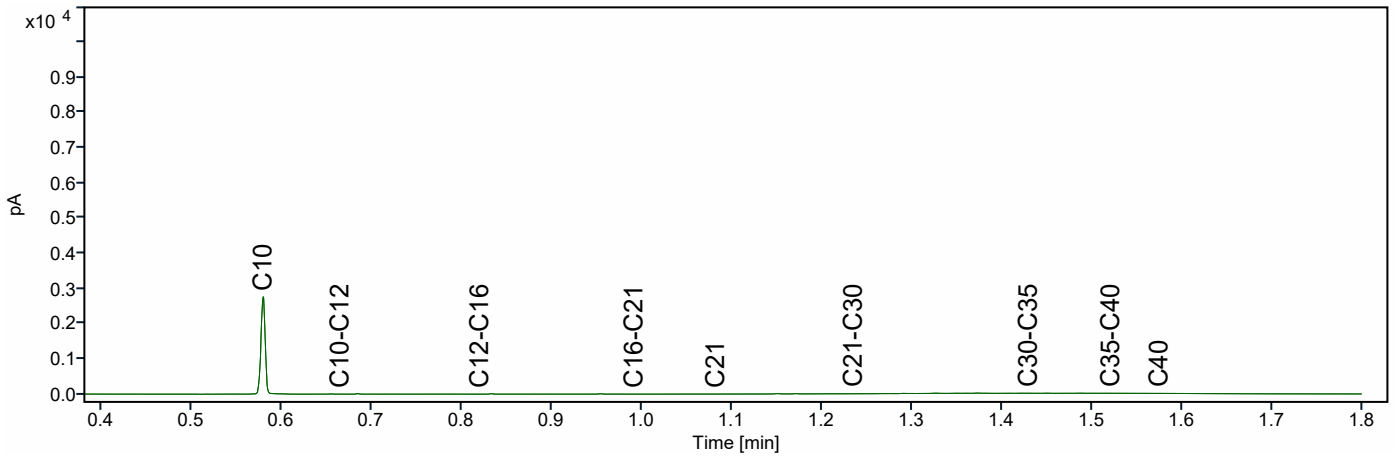
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.: 14572928
Certificate no.: 2025013775
Sample description.: 4-1 (0-50)

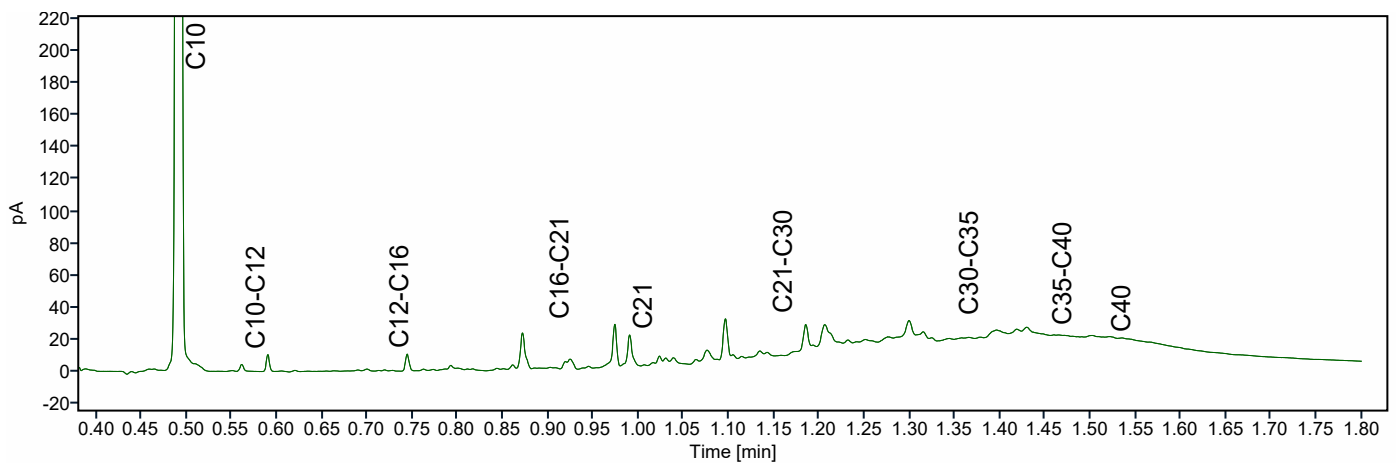
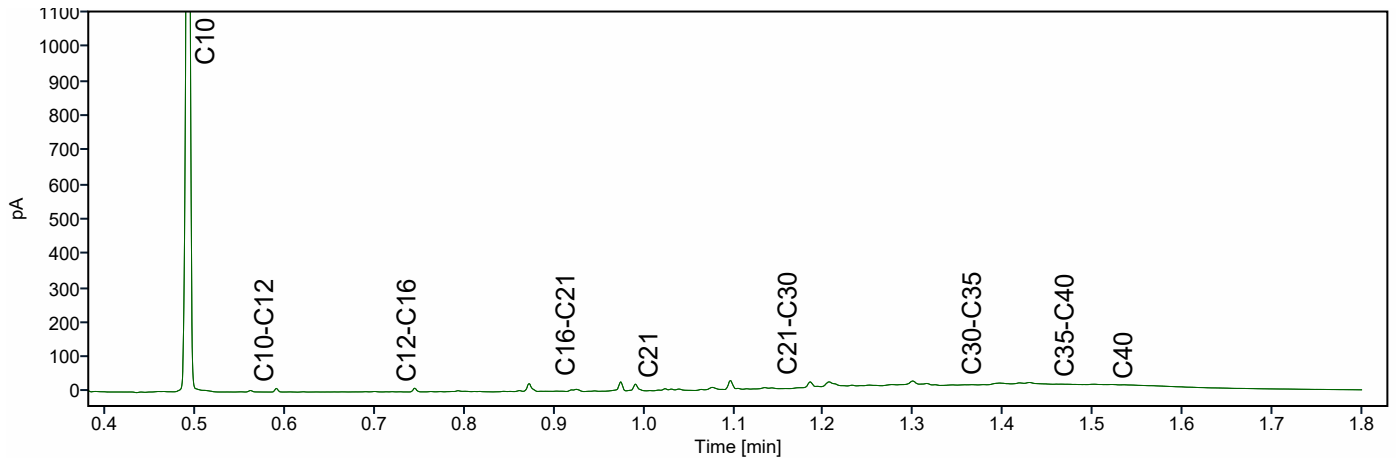
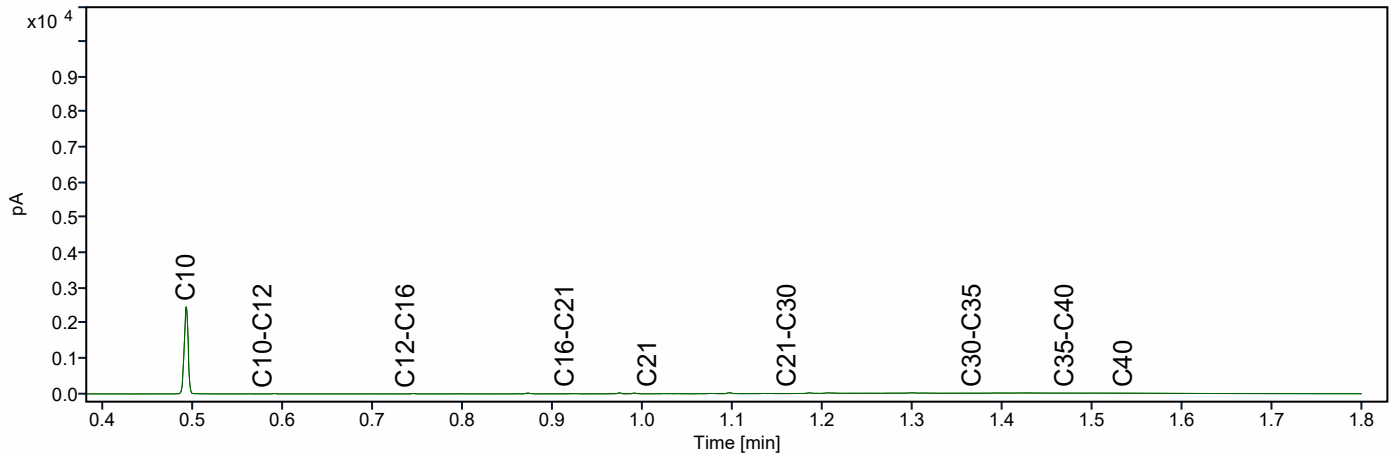
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14572929
Certificate no.: 2025013775
Sample description.: 5-1 (0-50)

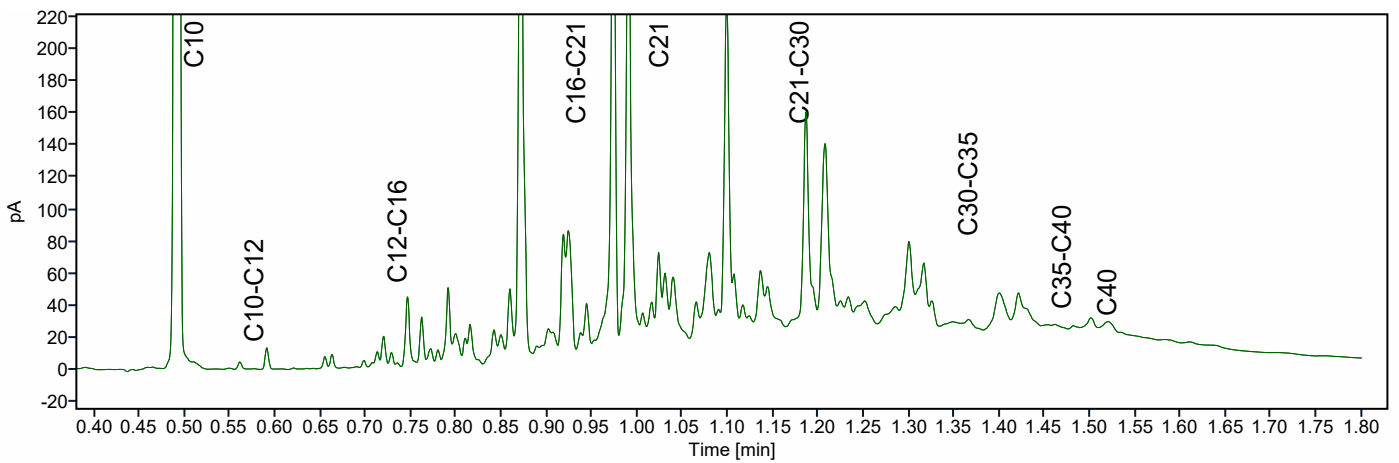
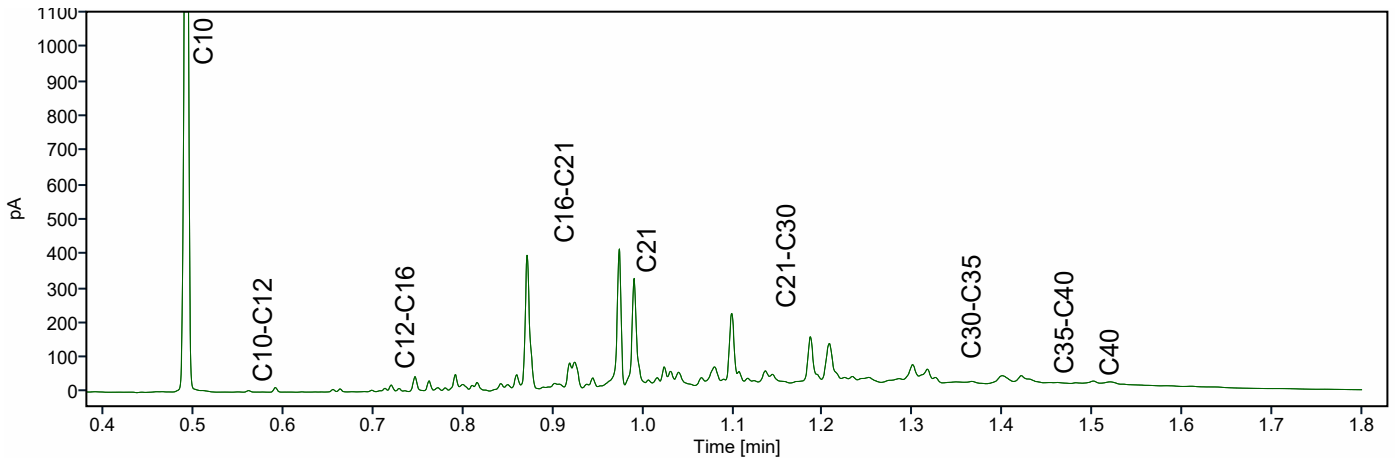
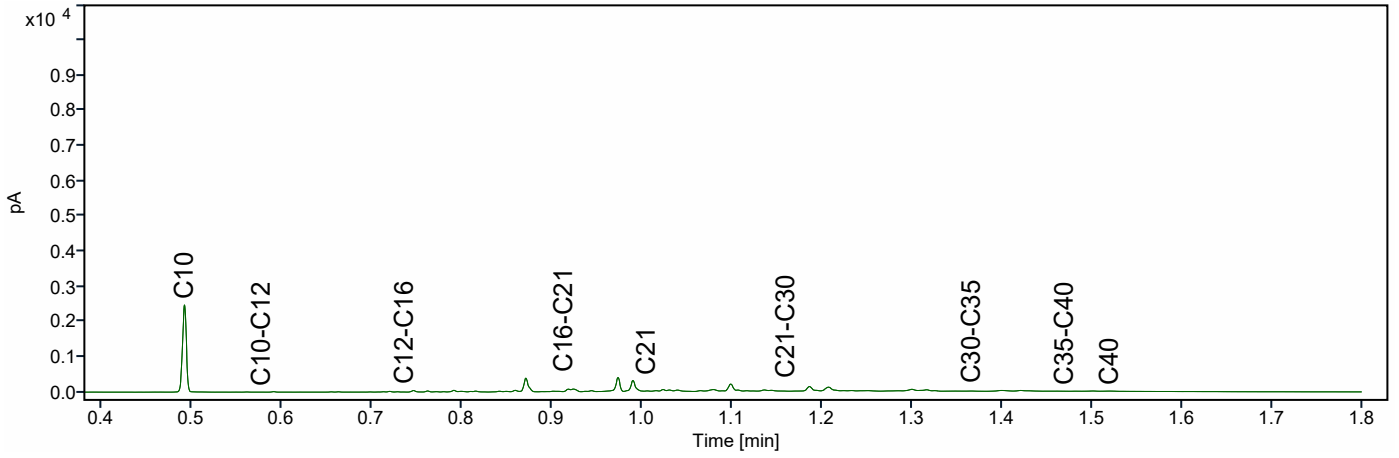
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14572930
Certificate no.: 2025013775
Sample description.: 11-2 (50-100)

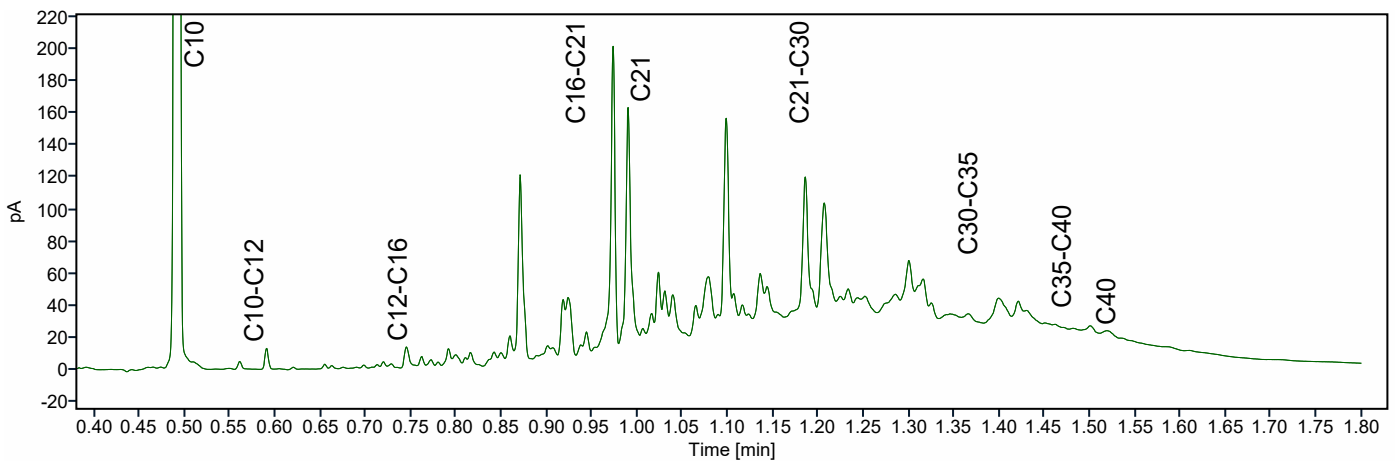
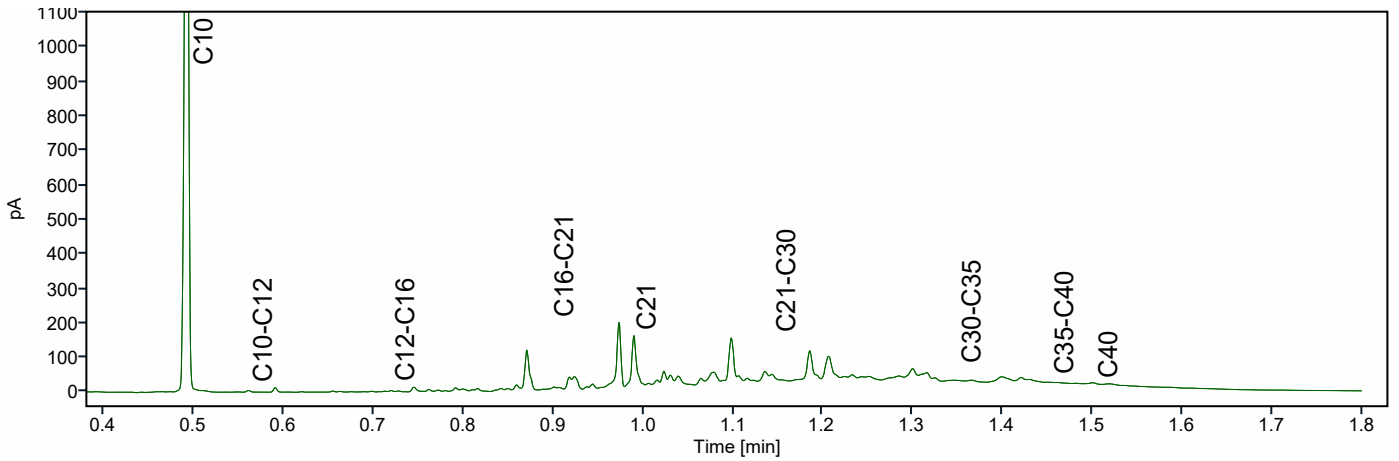
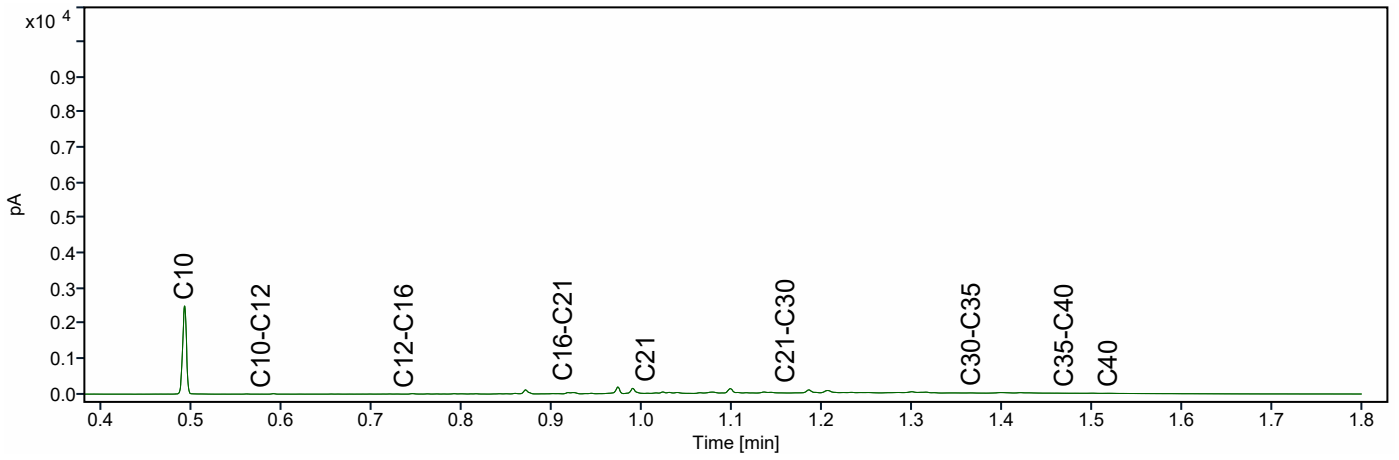
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14572931
Certificate no.: 2025013775
Sample description.: 16-2 (50-100)

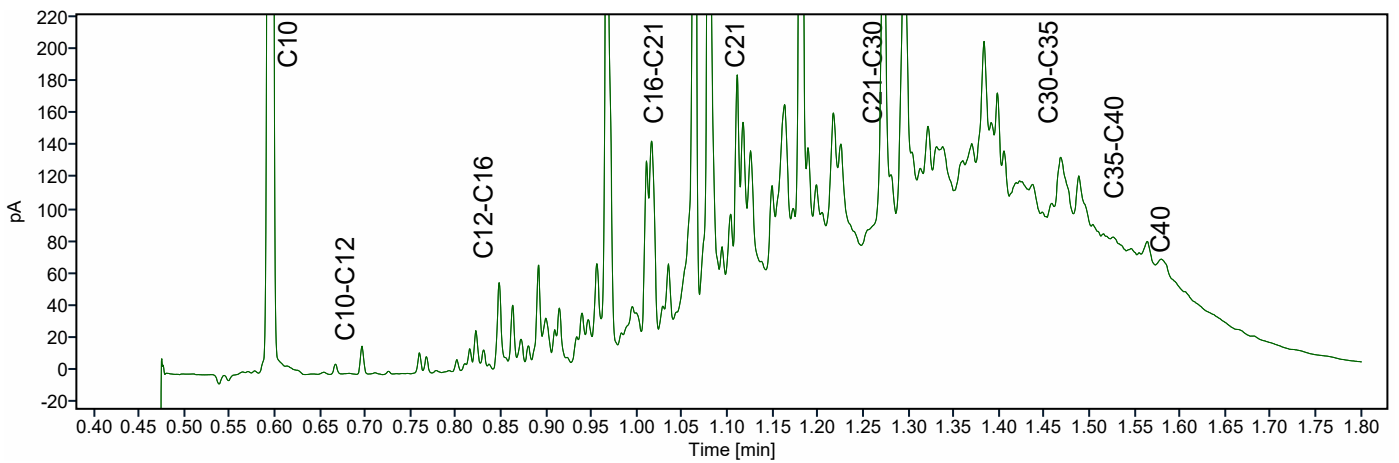
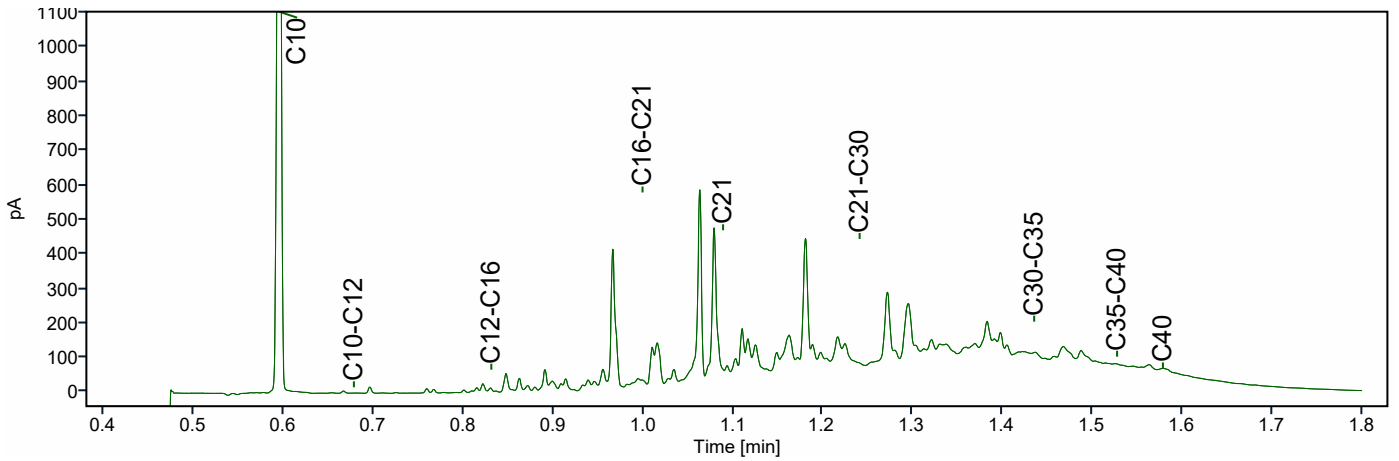
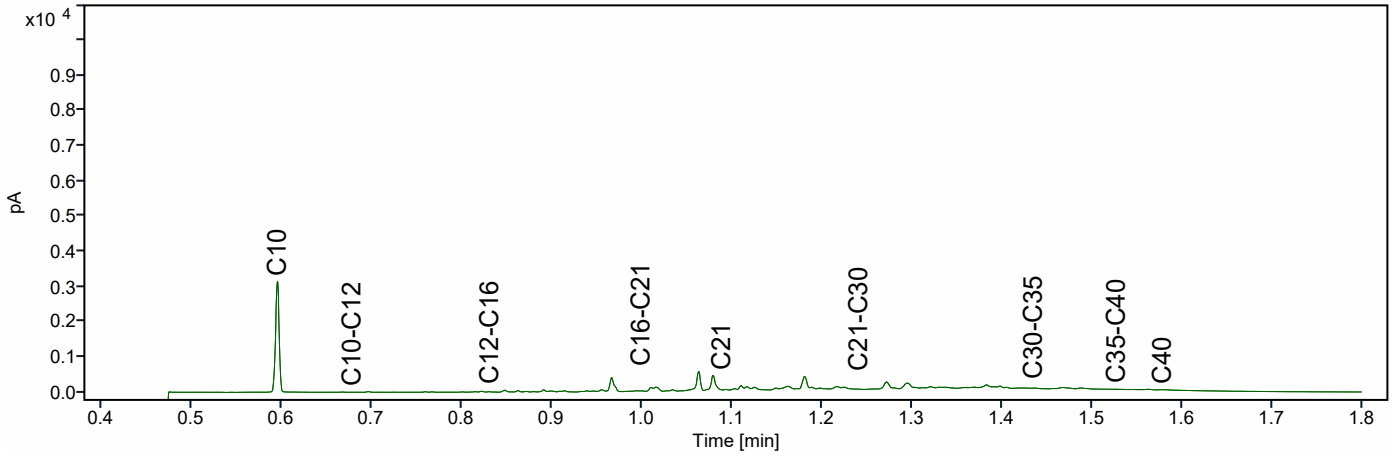
V

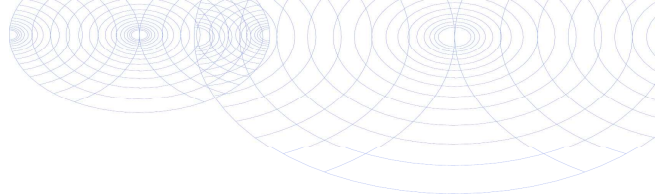


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14584791
Certificate no.: 2025013775
Sample description.: 16-3 (100-150)

V





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

Analyscertificaat

Datum: 22-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025030506/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025030506/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Apr-2025/14:17
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.0	74.9	76.6	79.5	75.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	2.0	3.3	8.0	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	98	96	91	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.8	4.2	10.2	7.6	19.2
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	13	13	120	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	21	41	730	68
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	170	47	600	82
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	0.72	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	0.21	1.6	22	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.073	0.46	7.0	0.067
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	0.36	2.2	26	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.99	0.20	1.0	14	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.93	0.19	0.87	11	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.087	0.41	5.5	0.080
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.80	0.16	0.83	9.8	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.55	0.10	0.57	7.8	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.12	0.49	7.0	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.5	1.5	8.5	110	1.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1	301-2 (10-50)
2	301-6 (200-250)
3	302-6 (200-250)
4	306-3 (100-150)
5	306-6 (200-250)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14637458
Grond (AS3000)	14637459
Grond (AS3000)	14637460
Grond (AS3000)	14637461
Grond (AS3000)	14637462

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

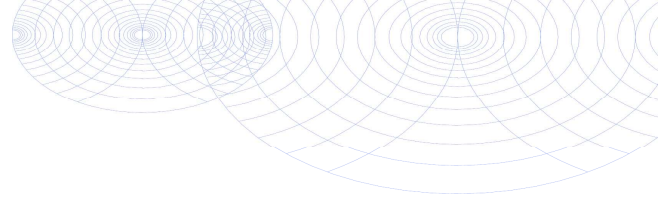
Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030506/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14637458		301-2 (10-50)			
6200090077	301	10	50	14-Apr-2025	2
14637459		301-6 (200-250)			
6200090088	301	200	250	14-Apr-2025	6
14637460		302-6 (200-250)			
6200090094	302	200	250	14-Apr-2025	6
14637461		306-3 (100-150)			
6200090440	306	100	150	14-Apr-2025	3
14637462		306-6 (200-250)			
6200090078	306	200	250	14-Apr-2025	6

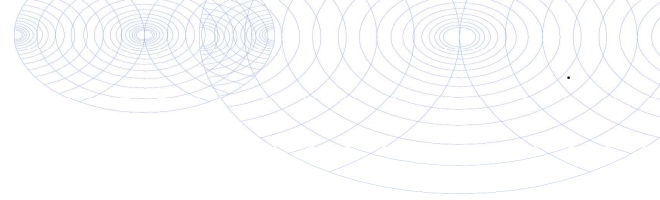


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025030506/1

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			
Koper (Cu)	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
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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025010676/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010676/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Feb-2025/05:50
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
---------	---------	---	---	---	---

Voorbehandeling

Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	88.6	63.0	76.3	74.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	5.9	5.6	8.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99	92	93	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	26.5	14.6	11.9

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	1.3	<0.1
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	4.3	0.2
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	1.5	<0.1
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	1.0	<0.1
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	0.9	0.1
S PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	0.1	6.0	0.2
S PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	3.0	<0.1
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFAS1 (0-50)	Grond (AS3000)	14560570
2	PFAS2 (150-300)	Grond (AS3000)	14560571
3	PFAS3 (0-50)	Grond (AS3000)	14560572
4	PFAS4 (100-300)	Grond (AS3000)	14560573

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010676/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Feb-2025/05:50
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.2	0.1 ¹⁾	0.9	0.2
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3	0.2	9.0	0.3

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFAS1 (0-50)	Grond (AS3000)	14560570
2	PFAS2 (150-300)	Grond (AS3000)	14560571
3	PFAS3 (0-50)	Grond (AS3000)	14560572
4	PFAS4 (100-300)	Grond (AS3000)	14560573

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

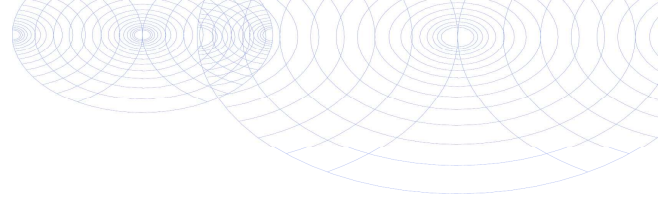


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025010676/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14560570	PFAS1 (0-50)				
0536975898	3	0	50	10-Feb-2025	1
0536975906	4	0	50	10-Feb-2025	1
0536975891	5	0	50	10-Feb-2025	1
14560571	PFAS2 (150-300)				
0536975804	8	250	300	10-Feb-2025	6
0536975880	3	150	200	10-Feb-2025	4
0536975899	4	150	200	10-Feb-2025	4
0536975894	5	150	200	10-Feb-2025	4
14560572	PFAS3 (0-50)				
0536976216	16	0	50	11-Feb-2025	1
0536976221	14	0	50	11-Feb-2025	1
0536976229	12	0	50	11-Feb-2025	1
0536975867	10	0	50	11-Feb-2025	1
14560573	PFAS4 (100-300)				
0536976231	16	100	150	11-Feb-2025	3
0536976180	14	250	300	11-Feb-2025	6
0536975871	15	250	300	11-Feb-2025	6
0536976066	11	100	150	11-Feb-2025	3

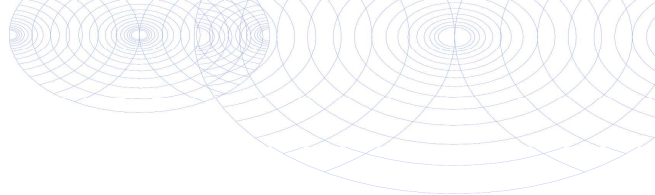


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNP0227924525
 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 2025010676/1**

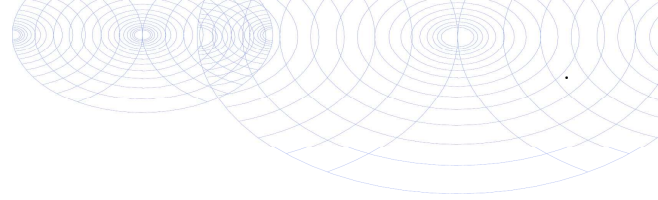
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025010676/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

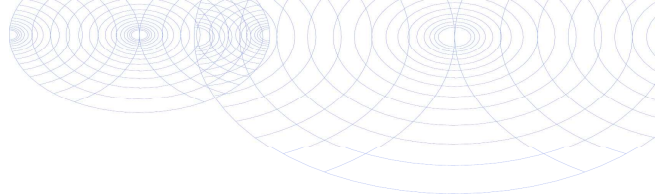


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 26-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025013800/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013800/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Feb-2025/15:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
---------	---------	---	---	---	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
----------------	--	------------	------------	------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	74.1	82.1	73.8	80.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.5	5.4	5.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	93	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	7.1	16.5	18.2

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

S	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	3.7	0.2	0.3	0.2
S	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	11	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	3.6	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	2.5	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	1.3	<0.1	0.4	0.9
S	PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	13	<0.1	0.3	0.7
S	PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	5.1	<0.1	<0.1	0.3
S	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	10-1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	14573008
2	12-1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	14573009
3	14-1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	14573010
4	16-1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	14573011

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013800/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	21-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Feb-2025/15:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	1.4	0.1 ²⁾	0.5	1.0
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	19	0.1 ²⁾	0.4	1.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1	10-1 PFAS (0-50)
2	12-1 PFAS (0-50)
3	14-1 PFAS (0-50)
4	16-1 PFAS (0-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14573008
14573009
14573010
14573011

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

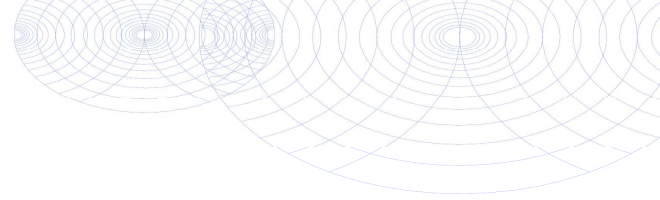


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025013800/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14573008	10-1 PFAS (0-50)				
0536975867	10	0	50	11-Feb-2025	1
14573009	12-1 PFAS (0-50)				
0536976229	12	0	50	11-Feb-2025	1
14573010	14-1 PFAS (0-50)				
0536976221	14	0	50	11-Feb-2025	1
14573011	16-1 PFAS (0-50)				
0536976216	16	0	50	11-Feb-2025	1

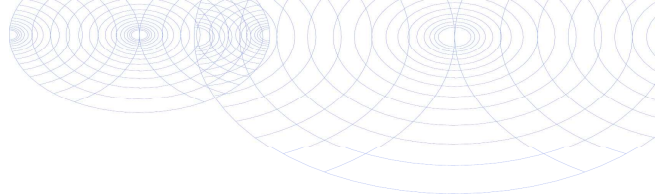


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025013800/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

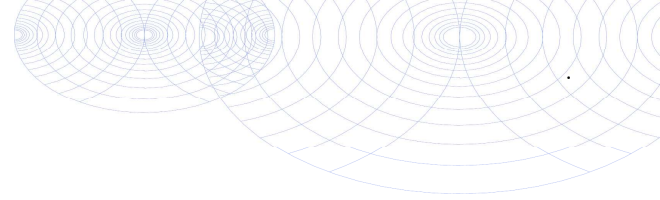
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025013800/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 06-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025016877/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2025

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

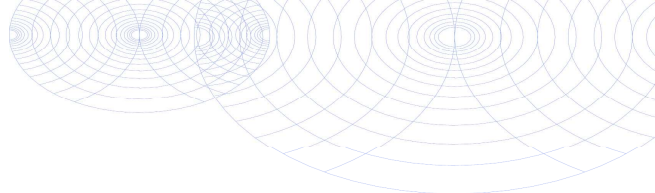
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025016877/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	04-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2025/13:09
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	79.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

S	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.8
S	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	6.5
S	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	3.2
S	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	0.3
S	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.2
S	PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.9
S	PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3
S	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-2 PFAS (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14584912

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

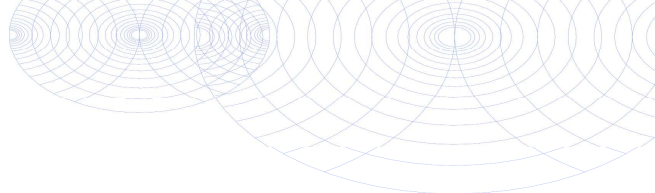
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025016877/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	04-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2025/13:09
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.2
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-2 PFAS (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14584912

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

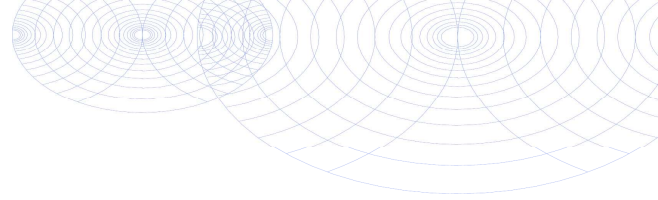


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025016877/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14584912	10-2 PFAS (50-100)				
0536975868	10	50	100	11-Feb-2025	2

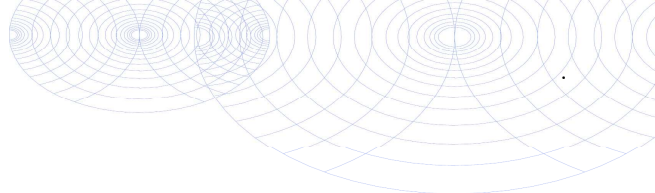


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025016877/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 13-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025018994/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2025

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

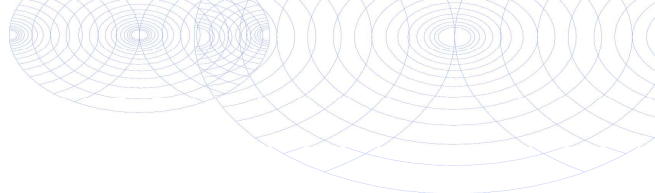
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025018994/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	11-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Mar-2025/13:29
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	71.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.3

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

S	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.4
S	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	2.0
S	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0.9
S	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	0.3
S	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1
S	PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.9
S	PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3
S	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-3 PFAS (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14592861

Eurofins Analytico B.V.

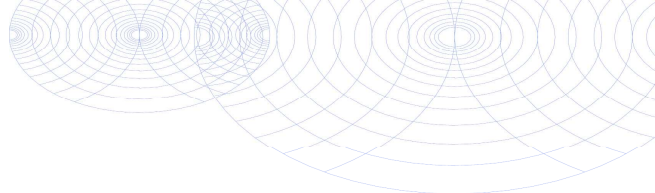
Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025018994/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	11-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Mar-2025/13:29
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/2

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.2
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-3 PFAS (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14592861

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

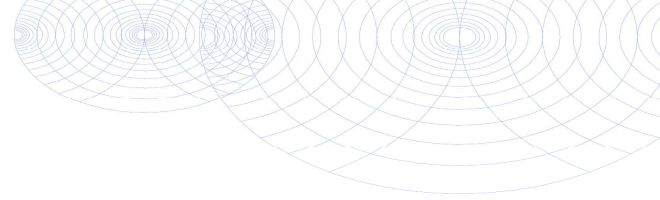


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025018994/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14592861	10-3 PFAS (100-150)				
0536975857	10	100	150	11-Feb-2025	3

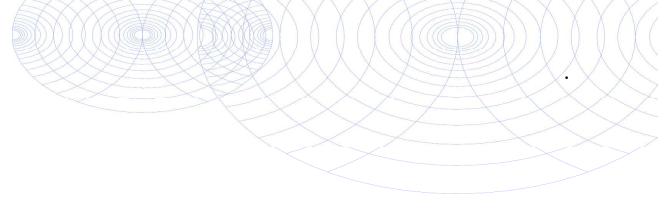


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025018994/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

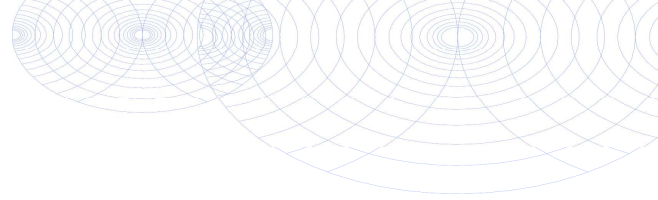


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025018994/1**

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.

Gloeirest

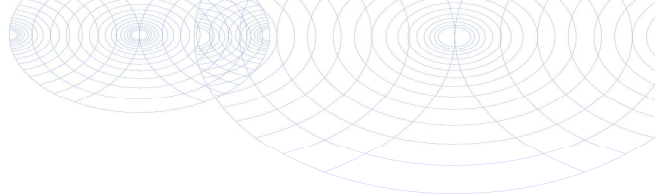
14592861

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 24-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025031135/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-2025

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

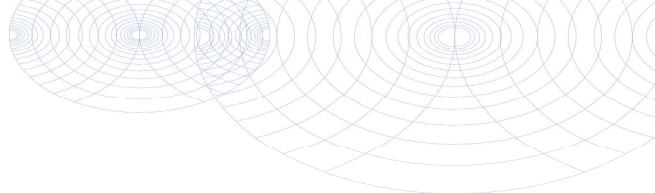
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025031135/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	17-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Apr-2025/16:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	76.1	66.4	79.4	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2	7.6	5.2	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93	91	94	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	20.1	11.4	14.5
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	2.4	0.7	1.7	2.5 ¹⁾
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	6.4	1.1	4.4	9.4
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	2.7	0.4	2.6	4.6
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	1.9	0.2	1.0	1.6
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.7	1.1	0.7	1.2
S PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	12	1.8	4.5	12
S PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	3.1	0.4	1.3	4.5
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	0.3 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14639902
2	202-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14639903
3	203-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14639904
4	204-1 (0-50)	Grond (AS3000)	14639905



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 (lab.) 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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025031135/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	17-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Apr-2025/16:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	0.5	<0.1	0.2	0.6
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.7	1.1	0.8	1.3
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	16	2.2	5.9	17

Nr. Uw monsteromschrijving

1	201-1 (0-50)
2	202-1 (0-50)
3	203-1 (0-50)
4	204-1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14639902
14639903
14639904
14639905

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

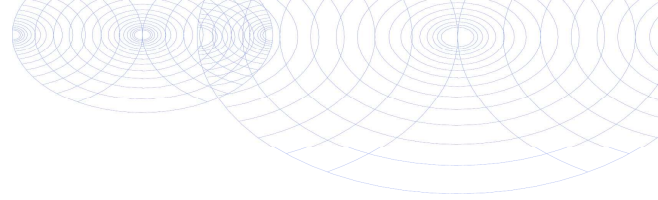


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025031135/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14639902		201-1 (0-50)			
6200089682	201	0	50	15-Apr-2025	1
14639903		202-1 (0-50)			
6200089676	202	0	50	15-Apr-2025	1
14639904		203-1 (0-50)			
6200089673	203	0	50	15-Apr-2025	1
14639905		204-1 (0-50)			
6200089666	204	0	50	15-Apr-2025	1

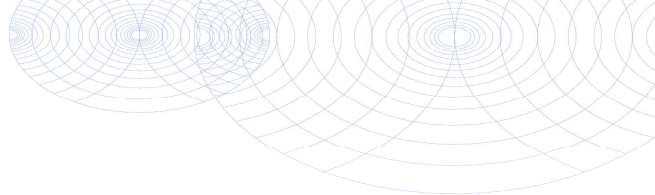


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025031135/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)

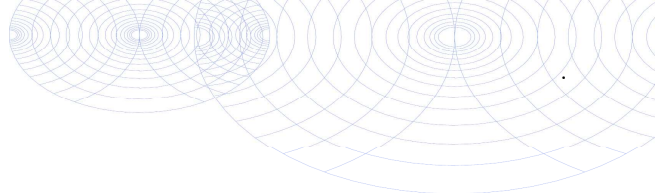
Indicatieve waarde(n) wegens te hoge terugvinding interne standaard.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025031135/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025034164/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025034164/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	29-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-May-2025/14:46
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
---------	---------	---	---	---	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
----------------	--	------------	------------	------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	78.3	79.5	77.9	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2	6.8	5.3	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	92	94	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.3	10.5	14.4	14.9

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	2.8	1.5	0.6	0.5
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	9.2	5.2	1.3	1.0
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	3.5	2.1	0.6	0.5
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	1.9	1.1	0.4	0.2
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.7	0.5	0.5	0.3
S PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.4
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	0.1	0.1	<0.1	<0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	6.7	3.5	1.5	0.8
S PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.1	1.3	0.4	0.2
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1	302-2 (10-50)
2	302-3 (50-100)
3	306-1 (0-50)
4	306-2 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14651819
Grond (AS3000)	14651820
Grond (AS3000)	14651821
Grond (AS3000)	14651822

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025034164/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	29-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-May-2025/14:46
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.8	0.6	0.6	0.7
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	8.8	4.7	1.9	1.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1	302-2 (10-50)
2	302-3 (50-100)
3	306-1 (0-50)
4	306-2 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14651819
14651820
14651821
14651822

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

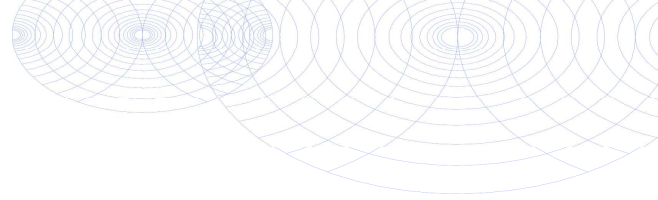


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025034164/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14651819		302-2 (10-50)			
6200090083	302	10	50	14-Apr-2025	2
14651820		302-3 (50-100)			
6200090084	302	50	100	14-Apr-2025	3
14651821		306-1 (0-50)			
6200090441	306	0	50	14-Apr-2025	1
14651822		306-2 (50-100)			
6200090437	306	50	100	14-Apr-2025	2

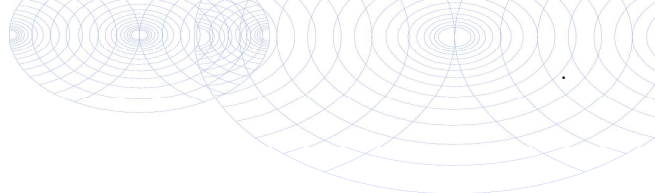


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025034164/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 Nederland BV
T.a.v. Maaike Veltenaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025039048/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2025

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

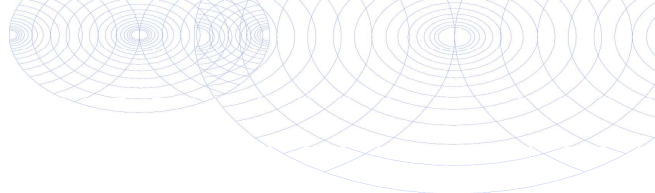
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025039048/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-May-2025/11:51
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Verkleinen kaakbreker	Uitgevoerd
Cryogeen malen	Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2
Gloeirest	% (m/m) ds	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	1.2
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	2.6
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	1.1
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	0.4
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.5
S PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.1
S PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.7
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 302-4 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14669962

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

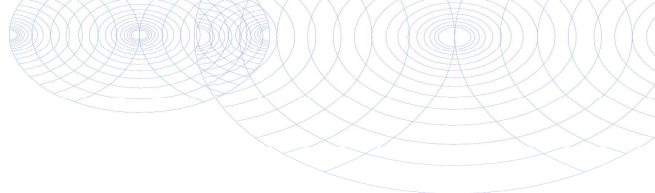
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025039048/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-May-2025/11:51
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/2

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.5
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.8

Nr. Uw monsteromschrijving

1 302-4 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14669962

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

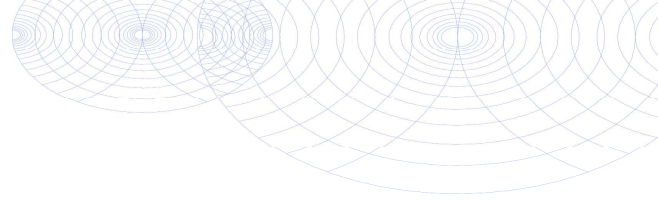


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025039048/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14669962	302-4 (100-150)				
6200090080	302	100	150	14-Apr-2025	4

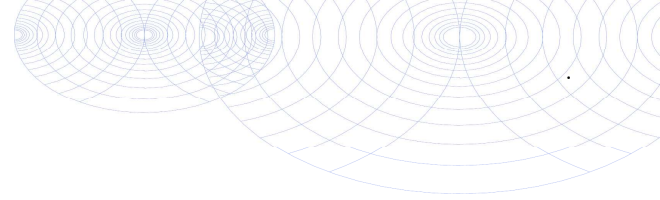


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025039048/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

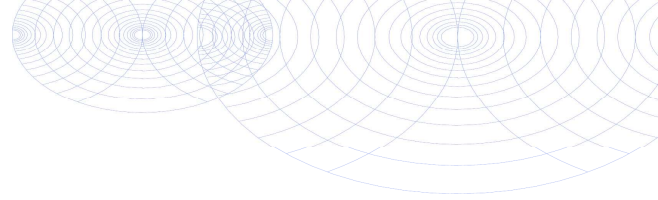


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025039048/1**

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.

Organische stof

14669962

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 Nederland BV
Mevr. Maaïke Veltenaar
Handelskade 11
DEVENTER
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-015593-01
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Opdrachtnummer	421-2025-015593
Projectafpraak	Tauw - Project Aanbesteding Groningen
Ontvangst monster(s) op	21-02-2025
Uw Monsternemer	René de Vries
Startdatum analyse	24-02-2025
Datum einde analyse	27-02-2025
Validatiedatum	27-02-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Barium (Ba)	µg/L	< 20	21
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	12
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	2,7
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0	11
S0 Zink (Zn)	µg/L	18	130

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	7 (250-350)	Grondwater AS3000	20-02-2025	421-2025-00037135
2	14 (350-450)	Grondwater AS3000	20-02-2025	421-2025-00037136

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

**TESTEN
RvA L010**

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-015593-01
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
<i>NEN EN ISO 20595</i>			
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14

Minerale olie			
<i>pb. 3110-5</i>			
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
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	7 (250-350)	Grondwater AS3000	20-02-2025	421-2025-00037135
2	14 (350-450)	Grondwater AS3000	20-02-2025	421-2025-00037136

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-015593-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-015593-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00037135		Uw Monsteromschrijving 7 (250-350)			
0670552889	7	250	350	20-02-2025	2
0680849657	7	250	350	20-02-2025	1
0801190570	7	250	350	20-02-2025	3
Ons Monsternr. 421-2025-00037136		Uw Monsteromschrijving 14 (350-450)			
0670552847	14	350	450	20-02-2025	2
0680849555	14	350	450	20-02-2025	1
0801190635	14	350	450	20-02-2025	3

Tauw Nederland BV
Mevr. Maaïke Veltenaar
Handelskade 11
DEVENTER
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 19-03-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-015889-01
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Opdrachtnummer	421-2025-015889
Projectafpraak	Tauw - Project Aanbesteding Groningen
Ontvangst monster(s) op	21-02-2025
Uw Monsternemer	René de Vries
Startdatum analyse	13-03-2025
Datum einde analyse	19-03-2025
Validatiedatum	19-03-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Fysisch-chemische bepalingen			
<i>NEN 6499 & NEN 6621</i>			
AC Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	82 ¹⁾	700 ¹⁾
Anorganische verbindingen			
<i>NEN ISO 15923-1</i>			
AC Chloride	mg/L	65	453

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	7 (250-350)	Afvalwater	20-02-2025	421-2025-00037679
2	14 (350-450)	Afvalwater	20-02-2025	421-2025-00037680

Vrijgegeven door: K5LS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01AR-421-2025-015889-01
Pagina 2/4

Opmerkingen:

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-015889-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-015889-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00037679		Uw Monsteromschrijving 7 (250-350)			
0610320481	7	250	350	20-02-2025	1
0620370453	7	250	350	20-02-2025	3
0801190568	7	250	350	20-02-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00037680		Uw Monsteromschrijving 14 (350-450)			
0610320477	14	350	450	20-02-2025	1
0620370476	14	350	450	20-02-2025	3
0801190480	14	350	450	20-02-2025	2

Tauw Nederland BV
Mevr. Maaïke Veltenaar
Zekeringstraat 43G
AMSTERDAM
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 24-04-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-033390-01
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Opdrachtnummer	421-2025-033390
Projectafpraak	Tauw - Project Aanbesteding Groningen
Ontvangst monster(s) op	14-04-2025
Uw Monsternemer	Anne Hajes
Startdatum analyse	14-04-2025
Datum einde analyse	24-04-2025
Validatiedatum	24-04-2025
Bijlage(n)	A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
<i>NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
IJzer (Fe)	mg/L	59	77
<i>NEN ISO 15923-1</i>			
IJzer (II)	mg/L	43	78
<i>NEN 6482</i>			
IJzer, Fe(III)	mg/L	16	< 0,050

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	7-1-3 (250-350)	Afvalwater	14-04-2025	421-2025-00080565
2	14-1-3 (350-450)	Afvalwater	14-04-2025	421-2025-00080566

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-033390-01
 Pagina 2/3

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-033390-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00080565		Uw Monsteromschrijving 7-1-3 (250-350)			
0692346588	7	250	350	14-04-2025	1
0692346590	7	250	350	14-04-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00080566		Uw Monsteromschrijving 14-1-3 (350-450)			
0692346587	14	350	450	14-04-2025	1
0692346589	14	350	450	14-04-2025	2

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

Analyscertificaat

Datum: 06-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025015804/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025015804/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	43.6	61.6	61.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	1.6	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	18.3	23.9	22.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	62	21	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	6.2	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	6.8	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	19	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	12	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	45	43
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	51	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	<10	10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220	11	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	75	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	880	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0075	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.011	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.016 ²⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Slib (125-350)	Waterbodem (AS3000)	14580970
2	VWB 1 (130-400)	Waterbodem (AS3000)	14580971
3	VWB 2 (180-450)	Waterbodem (AS3000)	14580972

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025015804/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Projectcode 5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 153	mg/kg ds	0.024 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.078	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3	<0.1	
S PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Slib (125-350)	Waterbodem (AS3000)	14580970
2	VWB 1 (130-400)	Waterbodem (AS3000)	14580971
3	VWB 2 (180-450)	Waterbodem (AS3000)	14580972



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

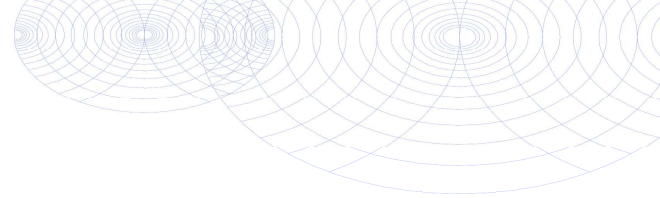
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025015804/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	0.1	<0.1	
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	0.4	<0.1	
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
S PFOA totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	
S PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.4	0.1 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.75	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Slib (125-350)	Waterbodem (AS3000)	14580970
2	VWB 1 (130-400)	Waterbodem (AS3000)	14580971
3	VWB 2 (180-450)	Waterbodem (AS3000)	14580972

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

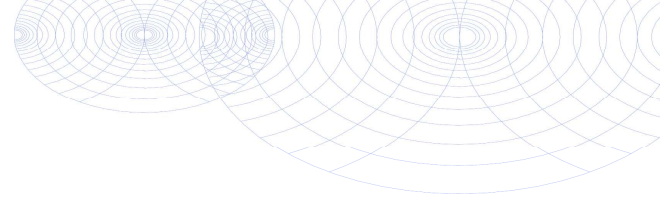


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.

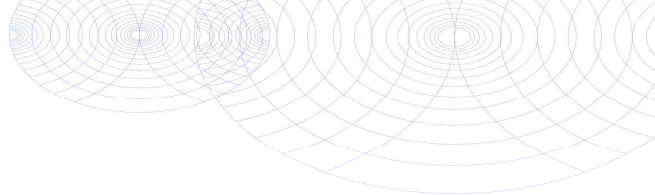




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025015804/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14580970	Slib (125-350)				
0536974725	101	125	130	27-Feb-2025	1
0536974714	103	275	285	27-Feb-2025	1
0536974929	102	130	135	27-Feb-2025	1
0536974712	105	310	340	27-Feb-2025	1
0536974692	104	300	320	27-Feb-2025	1
0536975054	106	230	260	27-Feb-2025	1
0536974953	109	300	350	27-Feb-2025	1
0536974973	110	290	315	27-Feb-2025	1
0536975049	107	250	280	27-Feb-2025	1
0536975051	108	280	295	27-Feb-2025	1
14580971	VWB 1 (130-400)				
0536974728	101	130	180	27-Feb-2025	2
0536974897	103	285	335	27-Feb-2025	2
0536974713	102	135	185	27-Feb-2025	2
0536974741	105	340	390	27-Feb-2025	2
0536974717	104	320	370	27-Feb-2025	2
0536974984	106	260	310	27-Feb-2025	2
0536975052	109	350	400	27-Feb-2025	2
0536974981	110	315	365	27-Feb-2025	2
0536974978	107	280	330	27-Feb-2025	2
0536975045	108	295	345	27-Feb-2025	2
14580972	VWB 2 (180-450)				
0536974727	101	180	230	27-Feb-2025	3
0536974705	103	335	385	27-Feb-2025	3
0536974711	102	185	230	27-Feb-2025	3
0536974931	105	390	440	27-Feb-2025	3
0536974723	104	370	420	27-Feb-2025	3
0536975046	106	310	360	27-Feb-2025	3
0536974976	107	330	380	27-Feb-2025	3
0536974928	110	365	415	27-Feb-2025	3
0536974976	107	330	380	27-Feb-2025	3
0536974977	108	345	395	27-Feb-2025	3



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025015804/1**

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)

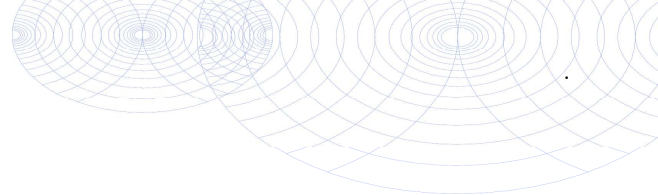
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025015804/1

Pagina 1/1

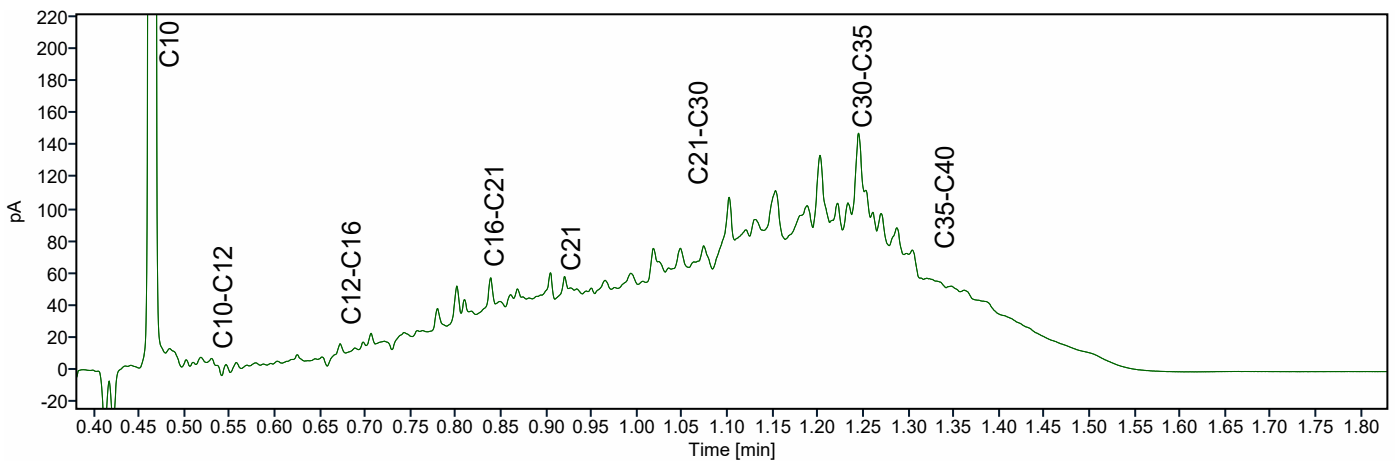
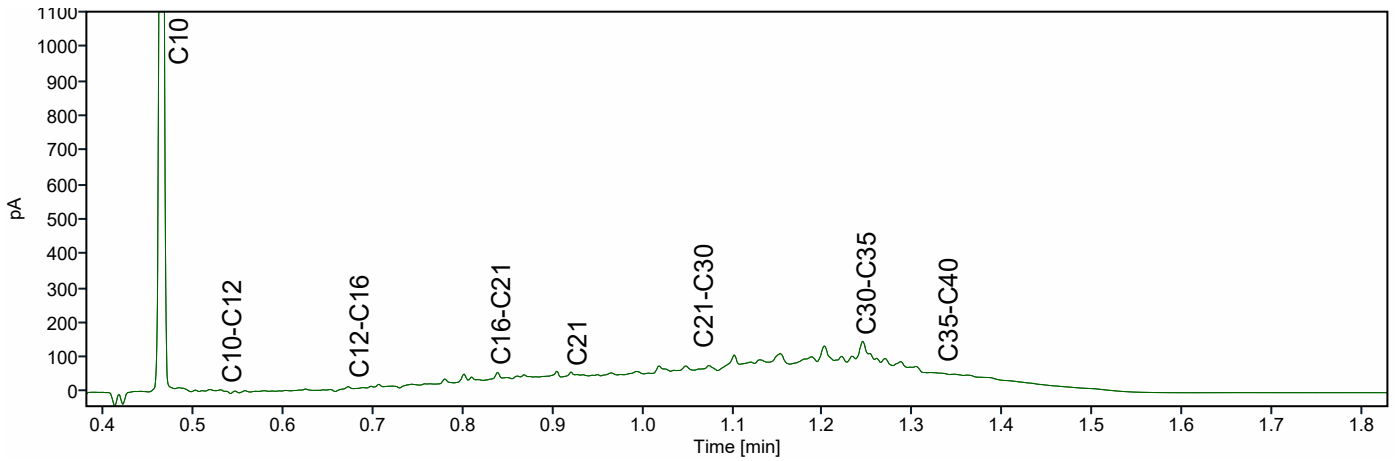
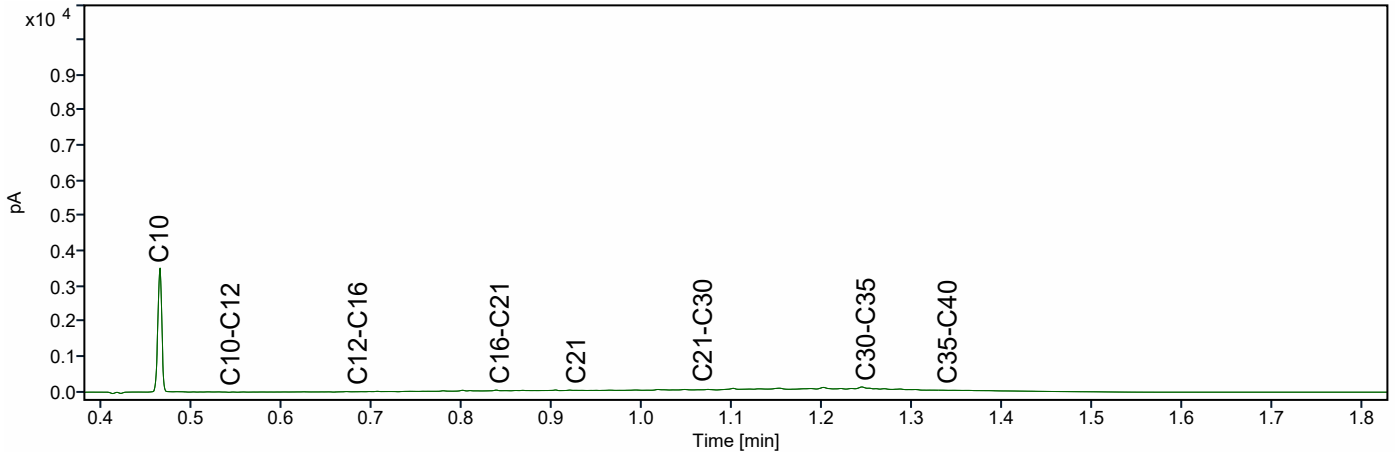
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & 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	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14580970
Certificate no.: 2025015804
Sample description.: Slib (125-350)

V



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

Analyscertificaat

Datum: 23-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025030574/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025030574/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Apr-2025/07:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	52.0 ¹⁾	36.5 ¹⁾	33.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	21180 ¹⁾	13750 ¹⁾	12523 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	9.7 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	15 ¹⁾	0.8 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	9.7 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	15 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	40.7 ²⁾	37.7 ²⁾	37.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	8.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	11 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	2000 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	2000 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	12 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	12 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	12 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	12 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WB1 (125-340)	Waterbodem (AS3000)	14637727
2	WB2 (230-315)	Waterbodem (AS3000)	14637728
3	WB3 (125-340)	Waterbodem (AS3000)	14637729

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.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030574/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14637727	WB1 (125-340)				
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020529	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020532	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
6000020534	1008	310	340	15-Apr-2025	WB1
14637728	WB2 (230-315)				
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030574/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020536	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020537	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
6000020535	1020	250	280	15-Apr-2025	WB2
14637729	WB3 (125-340)				
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030574/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020530	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020533	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3
6000020531	1001	125	130	15-Apr-2025	WB3

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
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 2025030574/1

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 (lab.) 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 2025030574/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Waterbodem NEN5898	W0004	Microscopie	pb. 3270-1 en NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750496
Uw referentie : WB1 (125-340)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 18-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 40730 g
 Droge massa aangeleverd monster : 21180 g
 Percentage droogrest : 52,0 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	20339,0	96,6	12,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	192,4	0,9	38,6	20,06	0	0,0
1-2 mm	134,5	0,6	38,0	28,25	4	8,8
2-4 mm	122,6	0,6	122,6	100,00	1	10,9
4-8 mm	161,7	0,8	161,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	94,2	0,4	94,2	100,00	1	2012,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	21044,4	100,0	467,1		6	2031,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	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	12	9,6	14	12	9,6	14	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	12	9,7	15	12	9,7	15	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	0,0	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 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 : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750496
Uw referentie : WB1 (125-340)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750497
Uw referentie : WB2 (230-315)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 18-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 37670 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13750 g
 Percentage droogrest : 36,5 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	13286,5	97,1	12,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,0	0,7	18,2	18,02	0	0,0
1-2 mm	92,6	0,7	31,8	34,34	0	0,0
2-4 mm	66,3	0,5	66,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,8	0,4	48,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,4	0,6	81,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13676,6	100,0	258,5		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	0,2	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	0,3	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	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,4 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 : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750498
Uw referentie : WB3 (125-340)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.K.
 Analysedatum : 22-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 37270 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12523 g
 Percentage droogrest : 33,6 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	11422,3	91,7	11,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	235,0	1,9	61,9	26,34	0	0,0
1-2 mm	212,9	1,7	58,4	27,43	0	0,0
2-4 mm	168,6	1,4	168,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	189,3	1,5	189,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	224,1	1,8	224,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12452,2	100,0	713,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,8	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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
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 asbestverdacht 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 : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
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>
8750496	WB1 (125-340)	1008	3.1-3.4	6000020529
		1008	3.1-3.4	6000020532
		1008	3.1-3.4	6000020534
8750497	WB2 (230-315)	1020	2.5-2.8	6000020535
		1020	2.5-2.8	6000020537
		1020	2.5-2.8	6000020536
8750498	WB3 (125-340)	1001	1.25-1.3	6000020533
		1001	1.25-1.3	6000020530
		1001	1.25-1.3	6000020531

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910690
Uw project omschrijving : 2025030574-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Waterbodem (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. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analyscertificaat

Datum: 19-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025010678/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010678/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Feb-2025/16:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.1 ²⁾	94.3 ²⁾	77.2 ²⁾	81.6 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13115 ²⁾	14371 ²⁾	10777 ²⁾	7018 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.5 ²⁾	320 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ²⁾	0.5 ²⁾	7.0 ²⁾	950 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.5 ²⁾	310 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ²⁾	0.2 ²⁾	7.0 ²⁾	910 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	6.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ²⁾	0.2 ²⁾	0.0 ²⁾	36 ²⁾
Overig onderzoek (externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ³⁾	15.2 ³⁾	14.0 ³⁾	8.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	56 ³⁾	240 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	200 ³⁾	440 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	220 ³⁾	680 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	210 ³⁾	1300 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	310 ³⁾	2700 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	990 ³⁾	5300 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	4.6 ³⁾	680 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	4.6 ³⁾	540 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	4.6 ³⁾	520 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	16.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	4.6 ³⁾	540 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	a1 (4-50)	Grond (AS3000)	14560574
2	a3 (0-50)	Grond (AS3000)	14560576
3	b1 (0-50)	Grond (AS3000)	14560577
4	b2 (50-150)	Grond (AS3000)	14560578

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.

DZ

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025010678/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14560574	a1 (4-50)				
6000005366	6	4	50	10-Feb-2025	A1
6000005366	6	4	50	10-Feb-2025	A1
6000005366	6	4	50	10-Feb-2025	A1
6000005366	6	4	50	10-Feb-2025	A1
14560576	a3 (0-50)				
6000005370	5	0	50	10-Feb-2025	A3
6000005370	5	0	50	10-Feb-2025	A3
6000005370	5	0	50	10-Feb-2025	A3
14560577	b1 (0-50)				
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
14560578	b2 (50-150)				
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2


Eurofins Analytico B.V.

 Gil deweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
 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 2025010678/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025010678/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642498
Uw referentie : a1 (4-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 18-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14240 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13115 g
 Percentage droogrest : 92,1 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	11016,7	85,3	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	382,6	3,0	40,1	10,48	0	0,0
1-2 mm	288,1	2,2	129,3	44,88	0	0,0
2-4 mm	360,3	2,8	360,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	426,7	3,3	426,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	447,2	3,5	447,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12921,6	100,0	1413,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642499
Uw referentie : a3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 18-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15240 g
 Droge massa aangeleverd monster : 14371 g
 Percentage droogrest : 94,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11919,3	84,1	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	142,2	1,0	36,7	25,81	0	0,0
1-2 mm	499,6	3,5	223,5	44,74	0	0,0
2-4 mm	508,7	3,6	508,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	735,0	5,2	735,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	368,5	2,6	368,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14173,3	100,0	1882,4		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	0,3	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	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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 : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642500
Uw referentie : b1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.F.
 Analysedatum : 19-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13960 g
 Droge massa aangeleverd monster : 10777 g
 Percentage droogrest : 77,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8958,9	84,4	13,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	178,1	1,7	47,2	26,50	145	56,1
1-2 mm	209,2	2,0	91,3	43,64	115	197,9
2-4 mm	186,1	1,8	186,1	100,00	110	220,3
4-8 mm	320,8	3,0	320,8	100,00	43	206,3
8-20 mm	761,9	7,2	761,9	100,00	28	306,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10615,0	100,0	1420,9		441	986,7

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	0,7	0,3	1,2	0,7	0,3	1,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,5	0,8	2,4	1,5	0,8	2,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,4	1,0	0,7	0,4	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,4	1,0	0,7	0,4	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,0	0,6	1,4	1,0	0,6	1,4	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	4,6	2,5	7,0	4,6	2,5	7,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	4,6	0,0	4,6
totaal afgerond	4,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,6 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642500
Uw referentie : b1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642501
Uw referentie : b2 (50-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 14-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 8600 g
 Droge massa aangeleverd monster : 7018 g
 Percentage droogrest : 81,6 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	4040,8	58,9	12,9	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	254,5	3,7	33,8	13,28	10	235,1
1-2 mm	430,1	6,3	159,9	37,18	9	440,2
2-4 mm	592,6	8,6	592,6	100,00	11	682,1
4-8 mm	696,0	10,1	696,0	100,00	13	1306,5
8-20 mm	772,3	11,3	772,3	100,00	4	2675,6
>20 mm	76,3	1,1	76,3	100,00	0	0,0
Totaal	6862,6	100,0	2343,8		47	5339,5

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	99	28	280	92	27	260	7,0	1,8	20
1-2 mm	90	36	220	87	35	210	3,1	1,0	8,2
2-4 mm	46	33	59	44	32	56	2,2	1,2	3,1
4-8 mm	100	73	130	97	71	120	3,3	1,9	4,8
8-20 mm	200	150	260	200	150	260	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	540	320	950	520	310	910	16	6,0	36

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	520	16	540
totaal afgerond	520	16	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **680 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8642501
Uw referentie : b2 (50-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
0.5-1 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
	pulp	niet hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
	pulp	niet hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
8-20 mm	pulp	niet hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
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 asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

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

Uw referentie : b2 (50-150)
Monstercode : 8642501

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
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>
8642498	a1 (4-50)	6	.04-.5	6000005366
8642499	a3 (0-50)	5	0-.5	6000005370
8642500	b1 (0-50)	11	0-.5	6000005372
8642501	b2 (50-150)	11	.5-1.5	6000005371

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875426
Uw project omschrijving : 2025010678-1299609
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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 05-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025014823/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025014823/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	26-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Mar-2025/10:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
Overig onderzoek(externe bron)		
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	b2 (50-150)	Asbestverdachte arond	14577171

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025014823/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14577171	b2 (50-150)				
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2
6000005371	11	50	150	11-Feb-2025	B2

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025014823/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025014823/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : de heer D. van Zon
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens			
Projectcode	: 1882875	Ontvangstdatum	: 26-02-2025
Uw project omschrijving	: 2025014823-1299609	Rapportagedatum	: 05-03-2025
Validatieref.	: 1882875_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: LLBO-AHUT-CJKW-ZQTQ	Aantal pagina's	: 1

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

Monstergegevens	:	Analysedata	:
Monstercode	: 8665451	Vergroting	: 1000
Uw monsterreferentie	: b2 (50-150)	Effectieve filter diameter	: 22.5 mm
Uw bemonsteringsdatum	: 11/02/2025	Onderzocht oppervlak	: 3.8000 mm ²
		Beeldveld oppervlak	: 0.0760 mm ²
		Aantal onderzochte beeldvelden	: 50
		Massa zeeffractie <0.5 mm	: 4040.8 g
		Inweeg materiaal	: 2.5643 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	5	4.4	1.4	10.0
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	5	4.4	1.4	10.0
Totaal gewogen asbest			4.4	1.4	10.0

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 analysecertificaat 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@etbnl.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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025022000/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025022000/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	20-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Mar-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Mar-2025/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
Overig onderzoek(externe bron)		
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 b1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

Monster nr.

14604792

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025022000/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14604792		b1 (0-50)			
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1
6000005372	11	0	50	11-Feb-2025	B1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNPR0227924525
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 2025022000/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025022000/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : de heer D. van Zon
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens			
Projectcode	: 1895446	Ontvangstdatum	: 20-03-2025
Uw project omschrijving	: 2025022000-1299609	Rapportagedatum	: 27-03-2025
Validatieref.	: 1895446_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: MRVL-ZHCY-LJDV-MCMO	Aantal pagina's	: 1

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

Monstergegevens	:	Analysedata	:
Monstercode	: 8704089	Vergroting	: 1000
Uw monsterreferentie	: b1 (0-50)	Effectieve filter diameter	: 22.5 mm
Uw bemonsteringsdatum	: 11/02/2025	Onderzocht oppervlak	: 3.7500 mm ²
		Beeldveld oppervlak	: 0.0750 mm ²
		Aantal onderzochte beeldvelden	: 50
		Massa zeeffractie <0.5 mm	: 8958.9 g
		Inweeg materiaal	: 2.5763 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 analysecertificaat 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@etbnl.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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 24-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025030517/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025030517/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Apr-2025/15:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.2 ¹⁾	80.0 ¹⁾	76.9 ¹⁾	81.8 ¹⁾	86.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13059 ¹⁾	11216 ¹⁾	11051 ¹⁾	12033 ¹⁾	12055 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	7.8 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.3 ¹⁾	120 ¹⁾	46 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	13 ¹⁾	0.7 ¹⁾	1.5 ¹⁾	220 ¹⁾	87 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	7.8 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.3 ¹⁾	86 ¹⁾	14 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	13 ¹⁾	0.4 ¹⁾	1.1 ¹⁾	130 ¹⁾	21 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	38 ¹⁾	32 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	95 ¹⁾	66 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 ²⁾	14.0 ²⁾	14.4 ²⁾	14.7 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	9.7 ²⁾	17 ²⁾	1.9 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	12 ²⁾	78 ²⁾	25 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	120 ²⁾	700 ²⁾	120 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	250 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	4800 ²⁾	300 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5300 ²⁾	2300 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	250 ²⁾	0.0 ²⁾	140 ²⁾	11000 ²⁾	2800 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	10 ²⁾	<0.4 ²⁾	2.4 ²⁾	740 ²⁾	510 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	10 ²⁾	<0.4 ²⁾	0.8 ²⁾	170 ²⁾	66 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	10 ²⁾	<0.4 ²⁾	0.6 ²⁾	110 ²⁾	17 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.2 ²⁾	63.0 ²⁾	49.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	140 ²⁾	22 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	9.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.8 ²⁾	33 ²⁾	44 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A300 (0-10)	Grond (AS3000)	14637506
2	A304 (10-50)	Grond (AS3000)	14637507
3	A305 (5-50)	Grond (AS3000)	14637508
4	B301 (50-100)	Grond (AS3000)	14637509
5	B303 (50-100)	Grond (AS3000)	14637510

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 (lab.) 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025030517/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Apr-2025/15:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.3 ¹⁾	83.7 ¹⁾	84.0 ¹⁾	79.9 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12078 ¹⁾	12137 ¹⁾	12062 ¹⁾	11985 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	190 ¹⁾	370 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	360 ¹⁾	790 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	190 ¹⁾	370 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	360 ¹⁾	760 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	25 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ²⁾	14.5 ²⁾	14.4 ²⁾	15.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	66 ²⁾	9.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	210 ²⁾	190 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	480 ²⁾	520 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	1000 ²⁾	1200 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	3700 ²⁾	13000 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	5500 ²⁾	14000 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	270 ²⁾	700 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	270 ²⁾	580 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	270 ²⁾	560 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	13.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	27 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	240 ²⁾	580 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C306 (100-150)	Grond (AS3000)	14637511
7	D302 (150-200)	Grond (AS3000)	14637512
8	D306 (150-200)	Grond (AS3000)	14637513
9	E306 (200-250)	Grond (AS3000)	14637514

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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030517/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14637506	A300 (0-10)				
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
6000020660	301	0	10	14-Apr-2025	A300
14637507	A304 (10-50)				
6000020658	304	10	50	14-Apr-2025	A304
14637508	A305 (5-50)				
6000020663	305	5	50	14-Apr-2025	A305
14637509	B301 (50-100)				
6000020518	301	50	100	14-Apr-2025	B301
14637510	B303 (50-100)				
6000020524	303	50	100	14-Apr-2025	B303
14637511	C306 (100-150)				
6000020671	306	100	150	14-Apr-2025	C306
14637512	D302 (150-200)				
6000020522	302	150	200	14-Apr-2025	D302
14637513	D306 (150-200)				
6000020672	306	150	200	14-Apr-2025	D306
14637514	E306 (200-250)				
6000020525	306	200	250	15-Apr-2025	E306


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: NL71BNP0227924525
 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 2025030517/1

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 (lab.) 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 2025030517/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750347
Uw referentie : A300 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 18-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15150 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13059 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10852,0	84,2	12,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	205,0	1,6	36,4	17,76	0	0,0
1-2 mm	268,9	2,1	91,6	34,06	0	0,0
2-4 mm	322,2	2,5	322,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	517,0	4,0	517,0	100,00	3	252,0
8-20 mm	721,8	5,6	721,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12886,9	100,0	1701,0		3	252,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	10	7,8	13	10	7,8	13	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	10	7,8	13	10	7,8	13	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,0	0,0	1,0
niet hecht	9,4	0,0	9,4
totaal afgerond	10	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **10 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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750347
Uw referentie : A300 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750348
Uw referentie : A304 (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14020 g
 Droge massa aangeleverd monster : 11216 g
 Percentage droogrest : 80,0 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	9883,9	90,1	12,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	255,2	2,3	56,6	22,18	0	0,0
1-2 mm	186,9	1,7	79,5	42,54	0	0,0
2-4 mm	156,5	1,4	156,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	228,1	2,1	228,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	265,4	2,4	265,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10976,0	100,0	798,2		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	0,5	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	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,4 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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750349
Uw referentie : A305 (5-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 23-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14370 g
 Droge massa aangeleverd monster : 11051 g
 Percentage droogrest : 76,9 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	9884,3	90,8	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	80,0	0,7	22,2	27,75	7	9,7
1-2 mm	123,8	1,1	45,2	36,51	10	12,5
2-4 mm	103,0	0,9	103,0	100,00	8	119,5
4-8 mm	218,8	2,0	218,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	479,1	4,4	479,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10889,0	100,0	880,3		25	141,7

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	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,5	0,2	0,8	0,4	0,2	0,5	0,1	0,0	0,2
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	0,3	1,5	0,6	0,3	1,1	0,2	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	0,6	0,2	0,8
totaal afgerond	0,6	0,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,4 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750349
Uw referentie : A305 (5-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750350
Uw referentie : B301 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 18-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14710 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12033 g
 Percentage droogrest : 81,8 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	9260,0	78,0	12,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	185,2	1,6	34,0	18,36	36	17,4
1-2 mm	402,7	3,4	160,4	39,83	66	78,5
2-4 mm	420,1	3,5	420,1	100,00	54	701,1
4-8 mm	711,0	6,0	711,0	100,00	55	4796,6
8-20 mm	898,4	7,6	898,4	100,00	12	5296,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11877,4	100,0	2235,9		223	10890,0

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	2,0	0,7	8,1	0,7	0,4	1,1	1,2	0,2	7,0
1-2 mm	3,2	1,8	7,6	1,8	1,3	2,6	1,4	0,5	5,0
2-4 mm	9,8	7,3	12	7,2	5,8	8,7	2,6	1,5	3,7
4-8 mm	84	61	110	42	34	50	42	27	57
8-20 mm	71	54	89	56	45	67	16	8,9	22
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	170	120	220	110	86	130	63	38	95

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 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	110	30	140
niet hecht	0,0	33	33
totaal afgerond	110	63	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **740 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750350
Uw referentie : B301 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	crocidoliet	2-5
			chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750351
Uw referentie : B303 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.K.
 Analysedatum : 23-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13920 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12055 g
 Percentage droogrest : 86,6 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	9725,8	81,9	10,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	227,5	1,9	58,3	25,63	4	1,9
1-2 mm	268,0	2,3	124,6	46,49	6	25,2
2-4 mm	332,5	2,8	332,5	100,00	5	116,5
4-8 mm	638,3	5,4	638,3	100,00	7	299,7
8-20 mm	579,8	4,9	579,8	100,00	11	2310,6
>20 mm	101,0	0,9	101,0	100,00	0	0,0
Totaal	11872,9	100,0	1844,8		33	2753,9

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	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,7	0,4	1,5	0,6	0,3	1,1	0,2	0,1	0,4
2-4 mm	1,7	1,3	2,1	1,2	0,9	1,4	0,5	0,3	0,7
4-8 mm	5,8	4,1	7,5	2,4	1,9	2,9	3,5	2,2	4,7
8-20 mm	58	40	75	13	10	16	45	29	60
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	66	46	87	17	14	21	49	32	66

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	17	4,8	22
niet hecht	0,0	44	44
totaal afgerond	17	49	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **510 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750351
Uw referentie : B303 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750352
Uw referentie : C306 (100-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14160 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12078 g
 Percentage droogrest : 85,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7011,5	58,9	12,5	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	612,2	5,1	95,7	15,63	22	65,5
1-2 mm	1203,0	10,1	487,2	40,50	27	211,2
2-4 mm	997,4	8,4	997,4	100,00	23	481,6
4-8 mm	1098,3	9,2	1098,3	100,00	29	995,2
8-20 mm	985,5	8,3	985,5	100,00	25	3708,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11907,9	100,0	3676,6		126	5461,6

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	25	12	47	25	12	47	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	34	20	54	34	20	54	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	31	23	39	31	23	39	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	55	41	68	55	41	68	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	120	93	150	120	93	150	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	270	190	360	270	190	360	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	27	0,0	27
niet hecht	240	0,0	240
totaal afgerond	270	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **270 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750352
Uw referentie : C306 (100-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750353
Uw referentie : D302 (150-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 24-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14500 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12137 g
 Percentage droogrest : 83,7 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	8586,7	71,7	12,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	324,4	2,7	62,8	19,36	26	9,8
1-2 mm	418,9	3,5	110,3	26,33	56	185,1
2-4 mm	632,9	5,3	632,9	100,00	54	518,1
4-8 mm	815,2	6,8	815,2	100,00	41	1201,3
8-20 mm	865,5	7,2	865,5	100,00	36	12542,5
>20 mm	325,5	2,7	325,5	100,00	0	0,0
Totaal	11969,1	100,0	2824,2		213	14456,8

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	1,9	0,9	3,6	1,9	0,9	3,5	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	27	14	44	26	14	43	0,6	0,0	1,4
2-4 mm	20	13	27	19	13	26	0,5	0,0	0,9
4-8 mm	46	30	62	45	30	60	1,1	0,1	2,0
8-20 mm	480	320	650	470	310	630	11	1,0	21
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	580	370	790	560	370	760	13	1,2	25

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	560	13	580
totaal afgerond	560	13	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **700 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750353
Uw referentie : D302 (150-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	0.1-2
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750354
Uw referentie : D306 (150-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : T.A.
 Analysedatum : 22-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14360 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12062 g
 Percentage droogrest : 84,0 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	9426,4	79,3	8,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	337,6	2,8	81,4	24,11	0	0,0
1-2 mm	436,4	3,7	210,4	48,21	0	0,0
2-4 mm	367,6	3,1	367,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	423,9	3,6	423,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	761,0	6,4	761,0	100,00	0	0,0
>20 mm	133,1	1,1	133,1	100,00	0	0,0
Totaal	11886,0	100,0	1985,4		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	0,3	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	0,5	<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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750355
Uw referentie : E306 (200-250)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15000 g
 Droge massa aangeleverd monster : 11985 g
 Percentage droogrest : 79,9 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	10156,0	85,9	12,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	159,6	1,4	30,4	19,05	0	0,0
1-2 mm	100,4	0,8	37,7	37,55	0	0,0
2-4 mm	115,4	1,0	115,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	224,4	1,9	224,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1061,4	9,0	1061,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11817,2	100,0	1481,4		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	0,5	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	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,4 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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
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 asbestverdacht 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 : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
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>
8750347	A300 (0-10)	301	0-.1	6000020660
8750348	A304 (10-50)	304	.1-.5	6000020658
8750349	A305 (5-50)	305	.05-.5	6000020663
8750350	B301 (50-100)	301	.5-1	6000020518
8750351	B303 (50-100)	303	.5-1	6000020524
8750352	C306 (100-150)	306	1-1.5	6000020671
8750353	D302 (150-200)	302	1.5-2	6000020522
8750354	D306 (150-200)	306	1.5-2	6000020672
8750355	E306 (200-250)	306	2-2.5	6000020525

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910653
Uw project omschrijving : 2025030517-1299609
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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 23-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025030521/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025030521/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	15-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Apr-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Apr-2025/17:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.0 ¹⁾	73.3 ¹⁾	87.2 ¹⁾	72.5 ¹⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	63510 ¹⁾	66600 ¹⁾	29700 ¹⁾	217980 ¹⁾
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	124900 ¹⁾	133200 ¹⁾	59400 ¹⁾	363300 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)					
Aantal stuks		16 ²⁾	11 ²⁾	2 ²⁾	1 ²⁾
Massa onderzocht materiaal	g	201.1 ²⁾	222.0 ²⁾	99.0 ²⁾	363.3 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	94205 ²⁾	99900 ²⁾	44550 ²⁾	290640 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	VZ1 (0-150)	Asbestverdachte grond	14637526
2	VZ4 (150-200)	Asbestverdachte grond	14637527
3	VZ5 (150-200)	Asbestverdachte grond	14637528
4	ZK3 (100-150)	Asbestverdachte grond	14637529

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.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025030521/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14637526	VZ1 (0-150)				
0086187AK	303	0	150	14-Apr-2025	VZ1
14637527	VZ4 (150-200)				
0086197AK	306	150	200	14-Apr-2025	VZ4
14637528	VZ5 (150-200)				
0086203AK	302	150	200	14-Apr-2025	VZ5
14637529	ZK3 (100-150)				
0086189AK	306	100	150	14-Apr-2025	ZK3

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025030521/1

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 (lab.) 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 2025030521/1

Pagina 1/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750356
Uw referentie : VZ1 (0-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.K.
Datum geanalyseerd : 15-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 254,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 201,1 g
Percentage droogrest : **78,96 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
pakking	190,5	niet hecht	chrysotiel 30-60		15	85725,0	0,0
koord	10,6	niet hecht	chrysotiel 60-100		1	8480,0	0,0
Totaal	201,1				16	94205,0	0,0
					Ondergrens	63510	0
					Bovengrens	124900	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	94000	0,0	94000
totaal afgerond	94000	0,0	

Totaal massa asbest: 94000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750357
Uw referentie : VZ4 (150-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 15-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 302,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 222,0 g
Percentage droogrest : **73,32 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
pakking	222,0	niet hecht	chrysotiel 30-60		11	99900,0	0,0
Totaal	222,0				11	99900,0	0,0
					Ondergrens	66600	0
					Bovengrens	133200	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	100000	0,0	100000
totaal afgerond	100000	0,0	

Totaal massa asbest: 100000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750358
Uw referentie : VZ5 (150-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 15-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 113,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 99,0 g
Percentage droogrest : **87,22 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
pakking	99,0	niet hecht	chrysotiel 30-60		2	44550,0	0,0
Totaal	99,0				2	44550,0	0,0
					Ondergrens	29700	0
					Bovengrens	59400	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	45000	0,0	45000
totaal afgerond	45000	0,0	

Totaal massa asbest: 45000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8750359
Uw referentie : ZK3 (100-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.K.
Datum geanalyseerd : 15-04-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 501,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 363,3 g
Percentage droogrest : **72,49 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
koord	363,3	niet hecht	chrysotiel 60-100		1	290640,0	0,0
Totaal	363,3				1	290640,0	0,0
					Ondergrens	217980	0
					Bovengrens	363300	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	290000	0,0	290000
totaal afgerond	290000	0,0	

Totaal massa asbest: 290000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
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 asbestverdacht 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 : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
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>
8750356	VZ1 (0-150)	303	0-1.5	0086187AK
8750357	VZ4 (150-200)	306	1.5-2	0086197AK
8750358	VZ5 (150-200)	302	1.5-2	0086203AK
8750359	ZK3 (100-150)	306	1-1.5	0086189AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1910654
Uw project omschrijving : 2025030521-1299609
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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025034711/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025034711/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	30-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-May-2025/08:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
Overig onderzoek(externe bron)		
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A305 (5-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

Monster nr.

14653714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025034711/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14653714	A305 (5-50)				
6000020663	305	5	50	14-Apr-2025	A305

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025034711/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025034711/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : de heer D. van Zon
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens			
Projectcode	: 1918438	Ontvangstdatum	: 30-04-2025
Uw project omschrijving	: 2025034711-1299609	Rapportagedatum	: 08-05-2025
Validatieref.	: 1918438_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: FQWO-KVAU-RMFW-SSEB	Aantal pagina's	: 1

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

Monstergegevens	:	Analysedata	:
Monstercode	: 8772664	Vergroting	: 1000
Uw monsterreferentie	: A305 (5-50)	Effectieve filter diameter	: 22.5 mm
Uw bemonsteringsdatum	: 14/04/2025	Onderzocht oppervlak	: 1.0004 mm ²
		Beeldveld oppervlak	: 0.0122 mm ²
		Aantal onderzochte beeldvelden	: 82
		Massa zeeffractie <0.5 mm	: 9884.3 g
		Inweeg materiaal	: 2.5670 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 analysecertificaat 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@etbnl.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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 08-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025034161/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025034161/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	29-Apr-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-May-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-May-2025/07:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾	Zie bijlag ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- B301 (50-100)
- D302 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte grond | 14651796 |
| Asbestverdachte grond | 14651797 |

Monster nr.
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
 Pr. coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025034161/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14651796	B301 (50-100)				
6000020518	301	50	100	14-Apr-2025	B301
14651797	D302 (150-200)				
6000020522	302	150	200	14-Apr-2025	D302

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025034161/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025034161/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 : de heer D. van Zon
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode	: 1917474	Ontvangstdatum	: 29-04-2025
Uw project omschrijving	: 2025034161-1299609	Rapportagedatum	: 07-05-2025
Validatieref.	: 1917474_certificaat_v1	Aantal monsters	: 2
Opdrachtverificatiecode	: EGHV-IXNR-XRTI-NKQR	Aantal pagina's	: 2

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

Monstergegevens :
Monstercode : 8770092
Uw monsterreferentie : B301 (50-100)
Uw bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 3.8000 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0760 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 50
Massa zeeffractie <0.5 mm : 9260.0 g
Inweeg materiaal : 2.5800 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	4	6.7	1.8	17
Totaal asbest	0	4	6.7	1.8	17
Totaal gewogen asbest			67	18	170

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

ANALYSECERTIFICAAT

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

Monstergegevens :
 Monstercode : 8770093
 Uw monsterreferentie : D302 (150-200)
 Uw bemonsteringsdatum : 14/04/2025

Analysedata :
 Vergroting : 1000
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 3.8000 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.0760 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 50
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 8586.7 g
 Inweeg materiaal : 2.5120 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	2	5.0	0.1	28
Totaal asbest	0	2	5.0	0.1	28
Totaal gewogen asbest			50	1.3	280

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 analysecertificaat 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@etbnl.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. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 27-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025013811/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025013811/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	24-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Feb-2025/14:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Vak 1 (0-18)

Opgegeven monstermatrix

Asfalt

Monster nr.

14573049

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025013811/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14573049	Vak 1 (0-18)				
0202289AM	1	0	88	10-Feb-2025	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025013811/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025013811/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer D. van Zon
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2025013811-1299609
Ons kenmerk : Project 1881341
Validatieref. : 1881341_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DLMW-OEAJ-SQGA-WTUT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 februari 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1881341
Uw project omschrijving : 2025013811-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 8660760 = Vak 1 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2025
Ontvangstdatum opdracht : 21/02/2025
Startdatum : 24/02/2025
Monstercode : 8660760
Uw Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogene malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q antraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1881341
Uw project omschrijving : 2025013811-1299609
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1881341
Uw project omschrijving : 2025013811-1299609
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>
8660760	Vak 1 (0-18)	1	0-.88	0202289AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1881341
Uw project omschrijving : 2025013811-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs mbv GC-MS : Eigen methode

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

Analyscertificaat

Datum: 18-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025010689/1
Uw project/verslagnummer	1299609
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Feb-2025

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 (lab.)
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	1299609	Certificaatnummer/Versie	2025010689/1
Uw projectnaam	Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bode	Startdatum analyse	12-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Feb-2025/13:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5603 - Tauw - Project Aanbesteding Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1 (0-18)	Asfalt	14560620
2	2-1 (0-20)	Asfalt	14560621

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

**Akkoord
 Pr. coörd.**
DZ

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025010689/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14560620		1-1 (0-18)			
0202289AM	1	0	18	10-Feb-2025	1
14560621		2-1 (0-20)			
0202290AM	2	0	20	10-Feb-2025	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025010689/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025010689/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer D. van Zon
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2025010689-1299609
Ons kenmerk : Project 1875433
Validatieref. : 1875433_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VTHH-OPUH-YCCN-DTTT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 18 februari 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

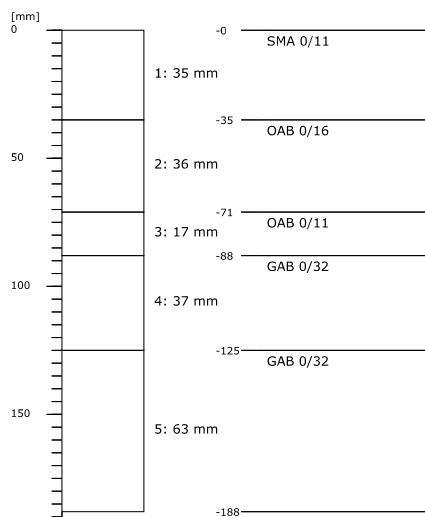
Uw Monsterreferenties
 8642522 = 1-1 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2025
Ontvangstdatum opdracht : 12/02/2025
Startdatum : 12/02/2025
Monstercode : 8642522
Uw Matrix : Wegenmat.

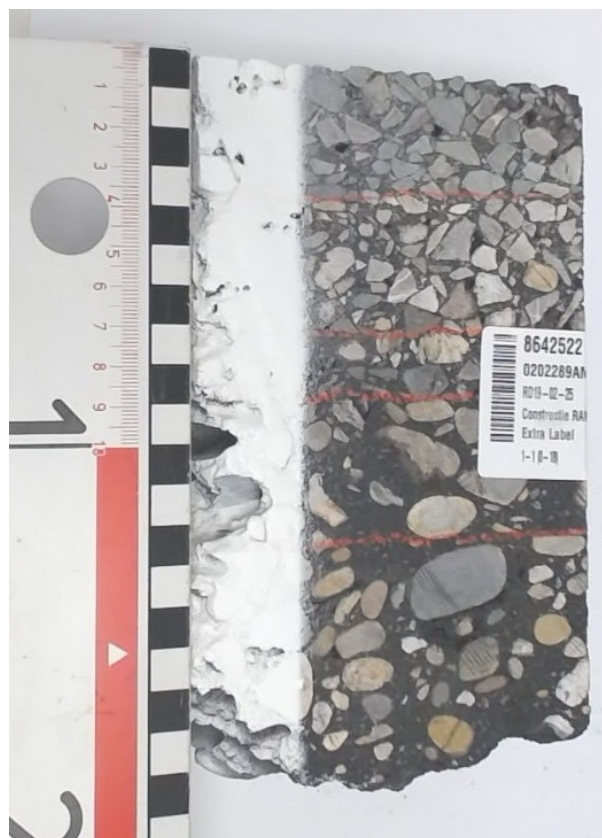
Wegenbouw onderzoek

- | | |
|--|-------------------|
| Q constructieopbouw (77.1)
foto boorkern | uitgevoerd |
| Q Indicatieve PAK-bepaling
(Detectormethode) (77.2) | uitgevoerd |
| Q laagdiktes (77.1) | uitgevoerd |

Boring: 1-1 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

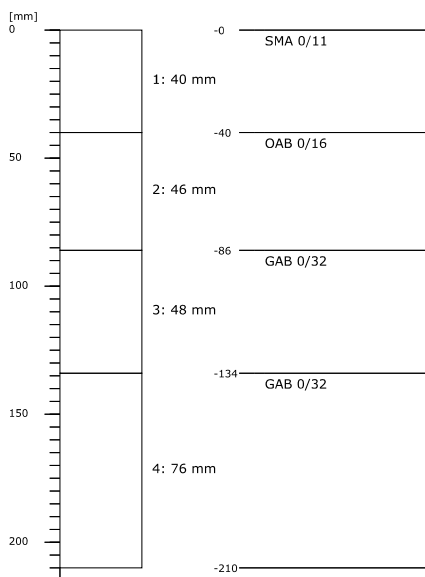
Uw Monsterreferenties
8642523 = 2-1 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2025
Ontvangstdatum opdracht : 12/02/2025
Startdatum : 12/02/2025
Monstercode : 8642523
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 2-1 (0-20)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
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>
8642522	1-1 (0-18)	1	0-.18	0202289AM
8642523	2-1 (0-20)	2	0-.2	0202290AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1875433
Uw project omschrijving : 2025010689-1299609
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform proef 77.2 (RAW 2020)
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform proef 77.1 (RAW 2020)



Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 8

Formulieren veldwerk asbest

Maaiveld inspectie

Project: Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem

Ruimtelijke eenheid / deellootatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
MVI energieweg	500	10-02-2025	06:13	06:13	sneeuw	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:		100				
Type bedekking:		asfalt				
Bedekking verwijderd:		Nee				
Bedekking na verwijdering:		100				
Inspectie efficiëntie:		0				
Asbest aangetroffen:						
Opmerking:						
Ruimtelijke eenheid / deellootatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
MVI Suikerzijde	500	11-02-2025	08:36	08:36	sneeuw	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:		100				
Type bedekking:		berm				
Bedekking verwijderd:		Nee				
Bedekking na verwijdering:						
Inspectie efficiëntie:		0				
Asbest aangetroffen:						
Opmerking:		Maaiveld ligt bedekt met sneeuw				

Ruimtelijke eenheid / deellocatie

Naam	Oppervlakte (m ²)	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
MVI energieweg	500	10-02-2025	06:13	06:13	Sneeuw		

Meetpunten

NR	Soort	Diepte (cm)	Fotonummers	Opmerking
7	Inspectiegat met peilbuis	350		
1	Boring	300		
2	Boring	300		
3	Inspectiegat met boring	300		
4	Inspectiegat met boring	300		
5	Inspectiegat met boring	300		

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot (cm-mv)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Ø boor (mm)	Vocht (%)	Ø max. (cm) stuk asbest	Schatting grove fractie (%)	Opmerking
7	0-4							
7	4-50	0,3	0,3		12			
7	50-150							
7	150-200							
7	200-350							
1	0-18							
1	18-70							
1	70-100							

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
1	100-200						
1	200-300						
2	0-20						
2	20-50						
2	50-100						
2	100-200						
2	200-300						
3	0-50	0,3	0,3		11		
3	50-150						
3	150-200						
3	200-300						
4	0-50	0,3	0,3		11		
4	50-150						
4	150-200						
4	200-300						
5	0-50	0,3	0,3		11		
5	50-150						
5	150-200						
5	200-300						
Mengmonster registratie							
MM Code	Meetpunt nrs	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa (kg)	Residu > 20mm (kg)	Opmerking
A1	7, 8, 9, 6	4 - 50	Harken		14	0	
A3	3, 4, 5	0 - 50	-		15	0	

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte (m ²)	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
MVI Suikerzijde	500	11-02-2025	08:36	08:36	Sneeuw		Maaiveld ligt bedekt met sneeuw

Meetpunten

NR	Soort	Diepte (cm)	Fotonummers	Opmerking
16	Inspectiegat met boring	151		
13	Inspectiegat met boring	151		
14	Inspectiegat met peilbuis	450		
17	Inspectiegat met boring	151		
18	Inspectiegat met boring	151		
12	Inspectiegat met boring	300		
15	Inspectiegat met boring	300		
10	Inspectiegat met boring	151		
11	Inspectiegat met boring	151		
304	sleuf	150		

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
305	sleuf	150						
303	sleuf	150						
306	sleuf	300						
302	sleuf	300						
301	sleuf	300						
Registratie laagvolume								
NR	Van-Tot (cm- mv)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Ø boor (mm)	Vocht (%)	Ø max. (cm) stuk asbest	Schatting grove fractie (%)	Opmerking
16	0-50	0,3	0,3		14			
16	50-150			10				
16	150-151							gestaakt op harde laag
13	0-50	0,3	0,3		14			
13	50-100			10				
13	100-150			10				
13	150-151							gestaakt op harde laag
14	0-50	0,3	0,3		17			
14	50-200				17			
14	200-250							
14	250-450							
17	0-50	0,3	0,3		14			
17	50-150			10				
17	150-151							gestaakt op harde laag
18	0-50	0,3	0,3		14			
18	50-150			10				

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
18	150-151						gestaakt op harde laag
12	0-50	0,3	0,3		14		
12	50-150			7			
12	150-300						
15	0-50	0,3	0,3		17		
15	50-200				17		
15	200-250						
15	250-300						
10	0-50	0,3	0,3		11		
10	50-150			10			
10	150-151						gestaakt op harde laag
11	0-50	0,3	0,3		10		
11	50-150			10			
11	150-151						gestaakt op harde laag
304	0-10	2	0,4		26		
304	10-50	2	40				
304	50-100	2	0,4				
304	100-150	2	0,4				
305	0-5	0,3	0,3		17		
305	5-50						
305	50-150				17		
303	0-150	2	0,4		26		
306	0-10	2	0,4		26		
306	10-50	2	0,4		26		
306	50-100	2	0,6				

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
306	100-150	2	0,4				
306	150-200	2	0,4				
306	200-300			70			
302	0-10	2	0,4		26		
302	10-50	2	0,4				
302	50-100	2	0,4				
302	100-150	2	0,4				
302	150-200	2	0,4				asbestverdachte pakking
302	200-300			70			
301	0-10	2	0,4		22		
301	10-50	2	0,4				
301	50-100	2	0,4				
301	100-150	2	0,4				
301	150-200			70			asbestverdachte pakking
301	200-300			70			
Mengmonster registratie							
MM Code	Meetpunt nrs	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa (kg)	Residu > 20mm (kg)	Opmerking
B1	16, 13, 14, 12, 15, 10, 11	0 - 50	-		14	4,9	
B2	16, 10, 11	50 - 150	-		6,2	0	Indicatief

Maaiveld inspectie

Project: Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem

Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
MVI Suikerzijde NO	500	14-04-2025	08:00	08:30	geen	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:		10				
Type bedekking:		bosschage				
Bedekking verwijderd:						
Bedekking na verwijdering:						
Inspectie efficiëntie:		90				
Asbest aangetroffen:						
Opmerking:						

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
Naam	Oppervlakte (m ²)	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking	
MVI Suikerzijde NO	500	14-04-2025	08:00	08:30	geen			
Meetpunten								
NR	Soort	Diepte (cm)	Fotonummers	Opmerking				
304	sleuf	150						
305	sleuf	150						
303	sleuf	150						
306	sleuf	300						
302	sleuf	300						
301	sleuf	300						
Registratie laagvolume								
NR	Van-Tot (cm-mv)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Ø boor (mm)	Vocht (%)	Ø max. (cm) stuk asbest	Schatting grove fractie (%)	Opmerking
304	0-10	2	0,4		26			
304	10-50	2	40					
304	50-100	2	0,4					
304	100-150	2	0,4					
305	0-5	2	0,4		17			
305	5-50	2	0,4					
305	50-150			10	17			
303	0-150	2	0,4		26			
306	0-10	2	0,4		26			
306	10-50	2	0,4		26			
306	50-100	2	0,6					

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
306	100-150	2	0,4				
306	150-200	2	0,4				
306	200-300			100			
302	0-10	2	0,4		26		
302	10-50	2	0,4				
302	50-100	2	0,4				
302	100-150	2	0,4				
302	150-200	2	0,4				asbestverdachte pakking
302	200-300			70			
301	0-10	2	0,4		22		
301	10-50	2	0,4				
301	50-100	2	0,4				
301	100-150	2	0,4				
301	150-200			70			asbestverdachte pakking
301	200-300			70			

Mengmonster registratie

MM Code	Meetpunt nrs	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa (kg)	Residu > 20mm (kg)	Opmerking
A300	304, 305, 303, 306, 302, 301	0 - 10	Harken		15	7,1	
A302	302	10 - 50	-		14,9	1,7	
A301	301	10 - 50	-		14,6	0,9	

Ruimtelijke eenheid / deellocatie						
A304	304	10 - 50	-		14,1	0,8
A305	305	5 - 50	-		14,4	0
A306	306	10 - 50	-		15	0
A303	303	10 - 50	-		14,3	6,1
D306	306	150 - 200	-		14,4	3,1
C306	306	100 - 150	-		14,4	0
B301	301	50 - 100	-		14,85	1,85
B303	303	50 - 100	-		14,4	6,1
E306	306	200 - 250	-		15	0



Kenmerk

R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 9

Berekening asbestgehalten

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 6.0

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1299609
Projectnaam:	Wubbo Ockelsbrug Groningen
Ingevoerd door:	Alianne Bouma-Hoven
Datum berekening:	15 mei 2025

Berekening asbestgehalte **serpentin** asbest (Chrysotiel)

monster codering	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)				Transporteren			
	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficiëntie laagste (%)	Inspectie efficiëntie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamelmonster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg ds)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
B1+SEM (7 gaten)	0,315	4,9	100	100	1,75	0	0,000	0,000	77,2	10,777	4,6	2,5	7,0	3,2	1,7	4,8
B2 (3 boringen) incl SEM	0,02355	0,0	70	90	1,75	0	0,000	0,000	81,6	7,018	524,4	311,4	920,0	520,0	310,0	920,0
A300 (toplaag)	0,48	0,0	100	100	1,75	0	0,000	0,000	86,2	13,059	10,0	7,8	13,0	10,0	7,8	13,0
B301 + SEM	0,4	1,85	100	100	1,75	0	0,000	0,000	81,8	12,033	110,0	86,0	130,0	95,0	75,0	110,0
B303 + VZ1	0,4	0,0	100	100	1,75	94,205	63,510	124,900	86,6	12,055	17,0	14,0	21,0	170,0	120,0	230,0
C306 + ZK3	0,4	0,0	100	100	1,75	290,641	217,980	363,300	85,3	12,078	270,0	190,0	360,0	760,0	560,0	970,0
D302 + VZ5 + SEM	0,4	0,0	100	100	1,75	44,55	29,700	59,400	83,7	12,137	560,0	370,0	760,0	640,0	420,0	860,0
D306 + VZ4	0,4	3,1	100	100	1,75	99,9	66,600	133,200	84,0	12,062	0,3	0,0	0,3	170,0	110,0	230,0

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

monster codering	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)				Transporteren			
	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficiëntie laagste (%)	Inspectie efficiëntie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamelmonster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
B1+SEM (7 gaten)	0,315	4,9	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	77,2	10,777	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B2 (3 boringen) incl SEM	0,02355	0,0	70	90	1,8	0,000	0,000	0,000	81,6	7,018	16,0	6,0	36,0	16,0	6,0	36,0
A300 (toplaag)	0,48	0,0	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	86,2	13,059	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B301 + SEM	0,4	1,9	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	81,8	12,033	69,7	39,8	112,0	60,0	34,0	97,0
B303 + VZ1	0,4	0,0	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	86,6	12,055	49,0	32,0	66,0	49,0	32,0	66,0
C306 + ZK3	0,4	0,0	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	85,3	12,078	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D302 + VZ5 + SEM	0,4	0,0	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	83,7	12,137	18,0	1,3	53,0	18,0	1,3	53,0
D306 + VZ4	0,4	3,1	100	100	1,8	0,000	0,000	0,000	84,0	12,062	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2

Gewogen totalen (serpentin + 10 x amfibool)

monster codering	Serpentin			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte			
	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
B1+SEM (7 gaten)	3,2	1,7	4,8	0	0	0	3	2	5	(-)
B2 (3 boringen) incl SEM	520,0	310,0	920,0	160	60	360	680	370	1300	(+)
A300 (toplaag)	10,0	7,8	13,0	0	0	0	10	8	13	(-)
B301 + SEM	95,0	75,0	110,0	600	340	970	700	420	1100	(+)
B303 + VZ1	170,0	120,0	230,0	490	320	660	660	440	890	(+)
C306 + ZK3	760,0	560,0	970,0	0	0	0	760	560	970	(+)
D302 + VZ5 + SEM	640,0	420,0	860,0	180	13	530	820	430	1400	(+)
D306 + VZ4	170,0	110,0	230,0	0	0	2	170	110	230	(+)

Totaal	95% min	95% max
mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
3,2	1,7	4,8
680	370	1280
10	7,8	13
695	415	1080
660	440	890
760	560	970
820	433	1390
170	110	232

Bijlage 10**Foto's onderzoekslocatie en veldwerk**

Foto's Verkennend onderzoek Wubbo Ockelsbrug



Foto 1: 101



Foto 2: 106



Foto 3: 7



Foto 4: 7



Foto 5: 9

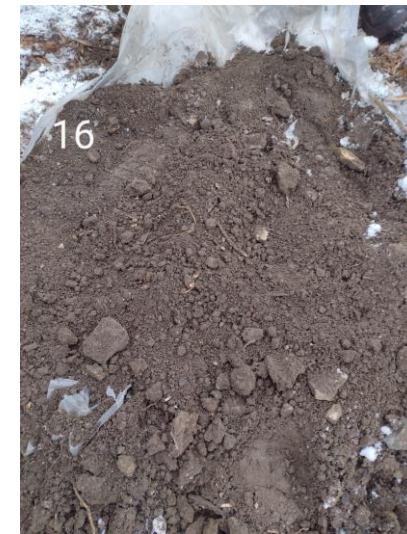


Foto 6: 16

Foto's Nader onderzoek asbest Wubbo Ockelsbrug



Foto 1: Sleuf 301



Foto 2: Sleuf 302



Foto 3: Sleuf 302



Foto 4: Sleuf 303



Foto 5: Sleuf 303



Foto 6: Sleuf 304

Foto's Nader onderzoek asbest Wubbo Ockelsbrug



Foto 7: Sleuf 305



Foto 8: Sleuf 305 en peilbuis 14



Foto 9: Sleuf 305



Foto 10: Sleuf 306



Foto 11: Asbestverdacht materiaal



Foto 12: Asbestverdacht materiaal

Foto's Nader onderzoek asbest Wubbo Ockelsbrug



Foto 13: Beton in talud Suikerzijde



Foto 14: Betonbrokken in onderzoeksgebied



Foto 15: Onderzoeksgebied Suikerzijde



Foto16: Onderzoeksgebied Suikerzijde



Foto17: Onderzoeksgebied Suikerzijde vanaf het water

Foto's Nader onderzoek asbest Wubbo Ockelsbrug



Foto 18: Wal



Foto 19: Walbeschoeiing (hout: naast het drijvende flesje zijn houten palen te zien)



Foto 20: Wal zonder beschoeiing



Foto 21: Wal



Foto 22: Walbeschoeiing (houten palen)



Kenmerk

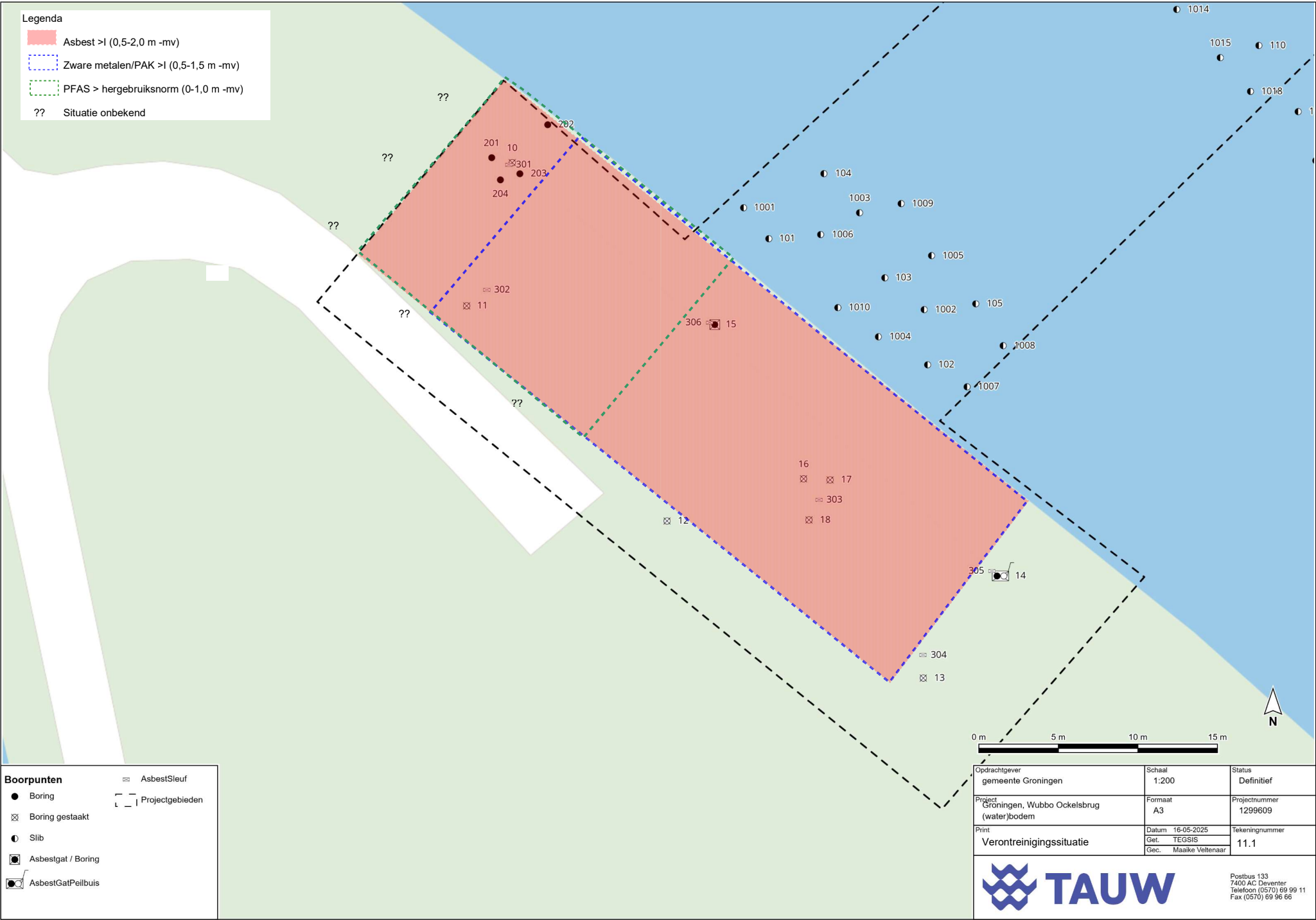
R001-1299609VMA-V01-kst-NL

Bijlage 11

Hergebruiksmodellen

Legenda

- Asbest >I (0,5-2,0 m -mv)
- Zware metalen/PAK >I (0,5-1,5 m -mv)
- PFAS > hergebruiksnorm (0-1,0 m -mv)
- ?? Situatie onbekend



- Boorpunten**
- Boring
 - ⊗ Boring gestaakt
 - Slib
 - ⊠ Asbestgat / Boring
 - ⊠ AsbestGatPeilbuis
 - ⊠ AsbestSleuf
 - ⊠ Projectgebieden



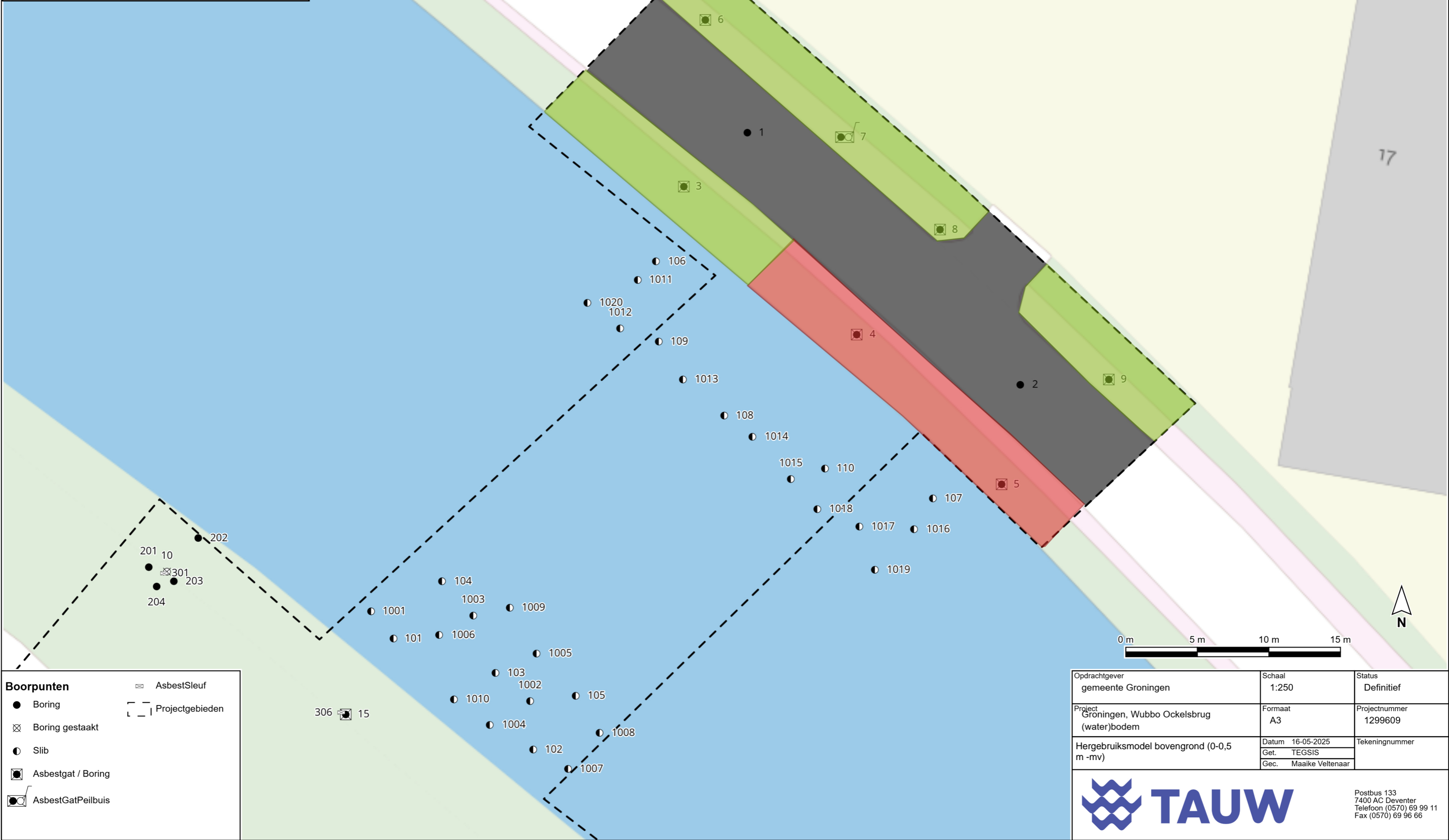
Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:200	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Print Verontreinigingssituatie	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer 11.1
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaike Veltenaar	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Hergebruiksmodel bovengrond

- Geen grond aanwezig (asfalt/fundatie/halfverharding)
- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- Matig verontreinigd (voorheen niet toepasbaar < I-waarde)
- Sterk verontreinigd (voorheen niet toepasbaar > I-waarde)



Boorpunten

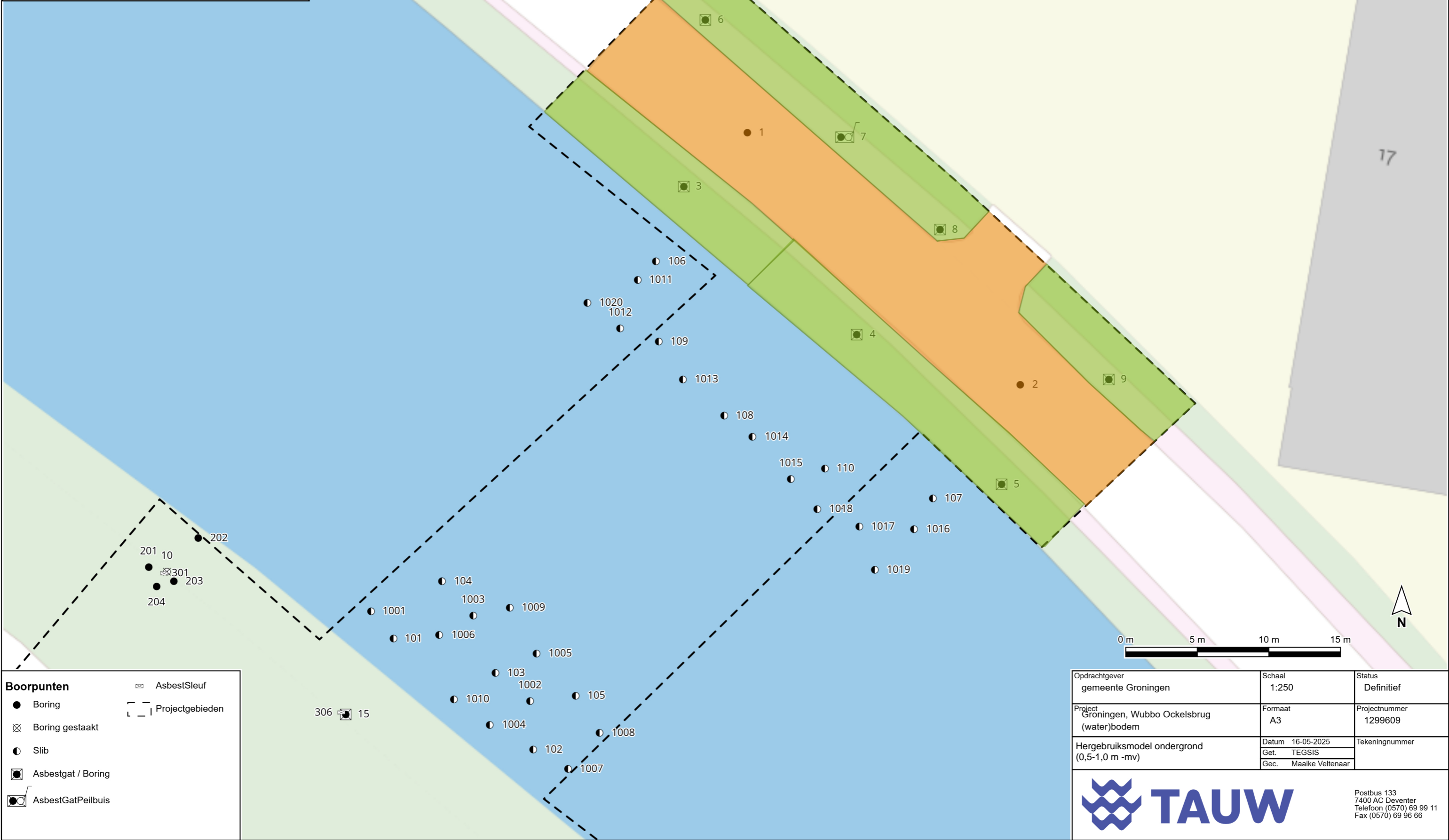
- Boring
- Boring gestaakt
- Slib
- Asbestgat / Boring
- AsbestGatPeilbuis
- AsbestSleuf
- Projectgebieden

Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:250	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Hergebruiksmodel bovengrond (0-0,5 m -mv)	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaïke Veltenaar	

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 Fax (0570) 69 96 66

Hergebruiksmodel ondergrond

- Geen grond aanwezig (asfalt/fundatie/halfverharding)
- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- Matig verontreinigd (voorheen niet toepasbaar < I-waarde)
- Sterk verontreinigd (voorheen niet toepasbaar > I-waarde)



Boorpunten

- Boring
- Boring gestaakt
- Slib
- Asbestgat / Boring
- AsbestGatPeilbuis

AsbestSleuf

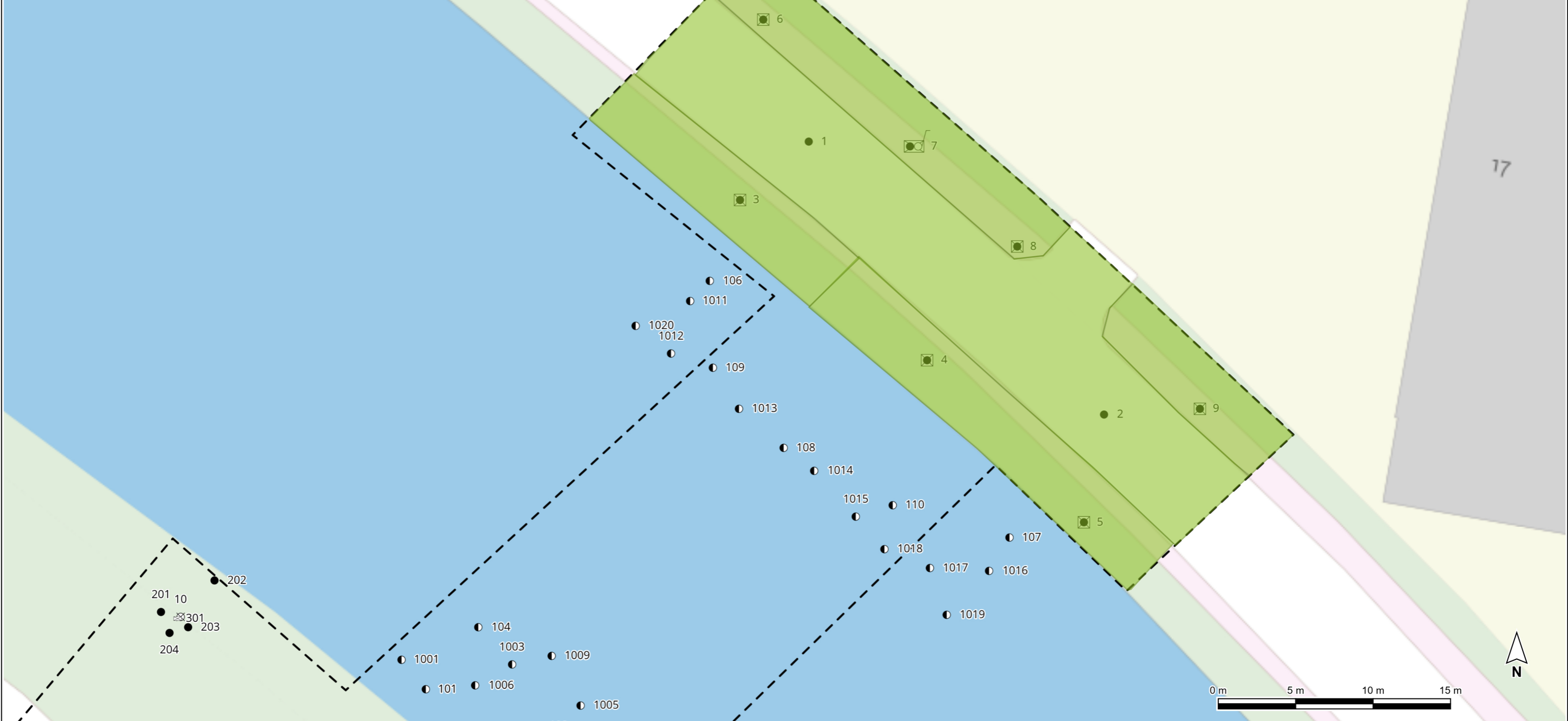
- Projectgebieden

Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:250	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Hergebruiksmodel ondergrond (0,5-1,0 m -mv)	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaïke Veltenaar	

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 Fax (0570) 69 96 66

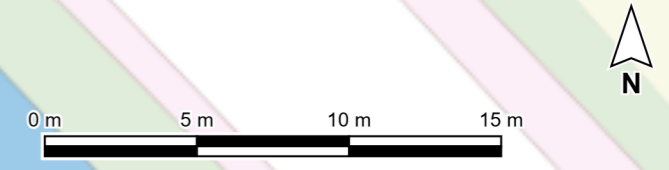
Hergebruiksmodel ondergrond

- Geen grond aanwezig (asfalt/fundatie/halfverharding)
- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- Matig verontreinigd (voorheen niet toepasbaar < l-waarde)
- Sterk verontreinigd (voorheen niet toepasbaar > l-waarde)



Boorpunten

- Boring
- Boring gestaakt
- Slib
- Asbestgat / Boring
- AsbestGatPeilbuis
- AsbestSleuf
- Projectgebieden



Opdrachtgever gemeente Groningen	Schaal 1:250	Status Definitief
Project Groningen, Wubbo Ockelsbrug (water)bodem	Formaat A3	Projectnummer 1299609
Hergebruiksmodel ondergrond (vanaf 1,0 m-mv)	Datum 16-05-2025	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. Maaïke Veltenaar	

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 12 Vooronderzoek waterbodem

A1: Basis milieuhygiënisch vooronderzoek

1) Gegevens over de onderzoekslocatie

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Ligging onderzoekslocatie	De te onderzoeken watergang is gelegen in het stedelijk gebied van gemeente Groningen. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in situatietekeningen in bijlage 2.	Opdrachtgever
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	De onderzoekslocatie betreft een lengte van 35 meter en een breedte van 10 meter vanuit de kant aan weerszijde van de insteek. De verticale afbakening betreft de sliblaag tot 1,0 m -wb.	Opdrachtgever
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	De watergang ligt westelijk van de stad Groningen. De walbeschoeiing (daar waar aanwezig) bestaat uit hout.	Cyclomedia
Asbesthoudende toepassingen op de kant en de directe omgeving van het water	Niet bekend	
Watertype	Lintvormig water	Cyclomedia
Verspreidingsmechanismen, stromingsprofielen en golfslag	Niet bekend	
Sedimentatiepatroon, de dikte en opbouw van de waterbodem en de sedimentatiesnelheid	Er zijn geen gegevens bekend over het sedimentatiepatroon.	
De waterhuiskundige functies en het gebruik tot nu toe	Niet bekend	
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Het is onbekend wanneer er voor het laatst is gebaggerd.	
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	Slib is eerder geclassificeerd als klasse 2	
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	Slib klasse 2	
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Niet bekend	
Beheerder(s)	Noorderzijvest	

2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen (onder andere voormalige en huidige lozingspunten)	Er zijn geen puntbronnen aanwezig die van invloed zijn op de kwaliteit van de waterbodem.	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen (onder andere brand met asbest)	Er hebben zich geen ongewone voorvallen voorgedaan op de onderzoekslocatie.	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Tijdens terreininspectie voorafgaand aan (water)bodemonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op de onderzoekslocatie. Tijdens uitvoering van onderzoek op landbodem is wel asbesthoudend materiaal waargenomen	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	Er zijn geen invloeden van overige niet genoemde diffuse bronnen.	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	Niet relevant	Terreinverkenning
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Er zijn geen overige aanwijzingen voor het voorkomen van bodemvreemd materiaal.	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)

**Conclusie uit basis
milieuhygiënisch vooronderzoek**

De locatie betreft een diffuus belast stedelijk en/of industrieel gebied.

A2: Specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek

3) Diffuus belaste deellocatie (stedelijk / industriegebied), onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting (ten minste de aspecten van onderdeel 2 van tabel A.1 inhoudelijk te beantwoorden)

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Waterbodem	<i>Achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging: er is geen diffuse verontreiniging bekend</i>	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Waterkwaliteit, zwevende stof	<i>Probleemstoffen waterkwaliteit: arseen, kobalt, seleen en som PBDE's voldoen niet aan de KRW-doelstellingen van het oppervlaktewater</i>	Informatiehuis Water (Het Waterkwaliteitsportaal)
Lozingen/calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag)	<i>Probleemstoffen waterbodem gerelateerd: er zijn geen lozingen/calamiteiten bekend</i>	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken	<i>Probleemstoffen waterbodem gerelateerd: er zijn geen probleemstoffen bekend</i>	
PFAS-verdachtheid van de bodem	Nabij de onderzoekslocatie was een waterzuivering aanwezig van de Suiker Unie (tussen 1970-2009). Dit betreft een activiteit die de (water)bodem verdacht maakt voor PFAS verbindingen . De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS. De locatie is niet verdacht op GenX.	
Natuurlijke achtergrondwaarden	Er zijn geen natuurlijke achtergrondwaarden bekend	

4) Overige onderzoeksaspecten (kwetsbare) objecten en obstakels uitvoering werkzaamheden

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Grondwaterbeschermingsgebied (in omgeving)	Afstand circa 8,5 km	Atlasomgeving.nl
Natura 2000-gebied	Afstand circa 2,5 km	Natura 2000
Uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.)	Onbekend	Opdrachtgever

Tot besluit

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Afwijkingen ten opzichte van NEN 5717:2017	Onbekend	-
Leemte in kennis	Onbekend	-
Asbest	Er is geen verdachtmaking ten aanzien van asbest N.B. op basis van het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek in bodem bleek dit wel het geval te zijn	-
Ontploffbare oorlogsresten	Er zijn geen ontploffbare oorlogsresten bekend in het onderzoeksgebied	Opdrachtgever
Archeologie	De waterbodem bevindt zich niet in een archeologisch gebied	
Veiligheidsklasse CROW 400	Basishygiëne	Eerder uitgevoerd (water)bodemonderzoek
Geldigheidsduur	Dit vooronderzoek is, volgens het bepaalde in paragraaf 5.2 van NEN 5717:2023 geldig van 3 tot 5 jaar, mits er geen significant negatieve beïnvloeding van de waterbodem, zoals calamiteiten, in deze periode optreedt.	-