



Tauw




Bodem- en verhardingsonderzoek, Grote Tocht te Zaandam

2 juni 2020



Verantwoording

Titel	Bodem- en verhardingsonderzoek, Grote Tocht te Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Marloes Tump
Tweede lezer	Erik Boscher
Uitvoering meet- en inspectiewerk	J. (Jop) van Rooden en W.M. (Arnold) Tang, Tauw b.v. (certificaatnr. K54913)
Projectnummer	1274966
Aantal pagina's	21
Datum	2 juni 2020
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties	6
2.4	Asbestverdachtheid van de bodem	7
2.5	PFAS-verdachtheid van de bodem	7
2.6	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.7	Vooronderzoek asfalt	9
2.8	Terreinverkenning	10
2.9	Onderzoeksvragen onderzoek	10
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	10
3.1	Onderzoeksstrategie	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.3	Veiligheid en kwaliteit	11
4	Resultaten	12
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	12
4.2	Verkenkend onderzoek	13
4.2.1	Resultaten standaard parameters in grond	13
4.2.2	Resultaten grondwateronderzoek	15
4.3	PFAS onderzoek in grond	16
4.3.1	Gehanteerde toepassingsnormen	16
4.3.2	Resultaten PFAS onderzoek	17
4.4	Bodemonderzoek naar asbest	18
4.5	Verhardingsonderzoek	18
4.5.1	Resultaten asfaltonderzoek	18
4.5.2	Samenstellingsonderzoek	19
4.5.3	Resultaten asbestonderzoek in puin	20
5	Conclusies en aanbevelingen	21
5.1	Conclusies	21



5.2	Aanbevelingen	21
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Historische kaarten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Toetsingskader	
Bijlage 8	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 9	Analysecertificaten	
Bijlage 10	Veldwerkpapieren asbest	
Bijlage 11	Foto's veldwerk	
Bijlage 12	Vooronderzoek tabel bodemrapporten	

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Zaanstad heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest en verhardingsonderzoek uitgevoerd aan de Grote Tocht in Zaandam.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodem- en verhardingsonderzoek is de voorgenomen herinrichting en de vervanging van de riolering op locatie. Voor de geplande werkzaamheden is eventuele grondafvoer van toepassing.

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het leidingtracé
- Het vaststellen van de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit en (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en verhardingsmaterialen
- Het vaststellen van arbeidshygiënische veiligheidsregime dat geldt voor de uitvoering
- Het vaststellen van de veiligheidsklasse conform CROW 400

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725¹ uitgevoerd. Op de locatie wordt de riolering vervangen en openbare ruimte heringericht. De onderzoekslocatie omvat de Grote Tocht, Zijtocht, Ronde Tocht en Dwarstocht. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 21.170 m² waarvan circa 4.595 m² verhard is met asfalt. Het overig terrein is verhard met klinkers of tegels. De opdrachtgever heeft aangegeven tot een diepte van circa 3,0 m -mv te graven ter plaatse van de te vervangen riolering en tot een diepte van circa 1,5 m -mv ter plaatse van het overig terrein.

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Grote Tocht, 1507CE, Zaandam
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl).	Perceelnr. 1148, sectie N, Zaandam
RD-coördinaten (X/Y)	X: 115.839, Y: 493.482
Oppervlakte	21.170 m ² (herinrichting openbare ruimte)
Lengte te vervangen riolering	1.965 m DWA-riool 2.330 m HWA-riool
Verharding (m ²)	Circa 4.595 m ² asfalt, overig terrein tegels/klinkers.
Bebouwing	Geen op locatie
Voormalig/ huidig/ toekomstig gebruik.	Polder/Infrastructuur
Bodemfunctieklasse (Nota bodembeheer Zaanstad).	Industrie

¹ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017



Bodemkwaliteitsklasse (Nota bodembeheer Zaanstad).	Bovengrond: klasse Industrie o.b.v. P80 (zone B4) Ondergrond: niet toepasbaar o.b.v. P80 (zone O4)
--	---

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is de regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens van de locatie weergegeven.

Tabel 2.2 Geohydrologische gegevens en regionale bodemopbouw

Grondwaterstromingsrichting eerste watervoerend pakket ¹⁾ .	Noord
Stijghoogte van het grondwater ¹⁾ .	Circa -1,7 m NAP
Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied ²⁾ .	Circa 12 km
Maaiveldhoogte ³⁾ .	-0,6 m NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴⁾ .	< 1,2 m -mv
Geologie ⁵⁾ .	Klei/veenlagen op fijn zand, soms lemig.
Dikte van de deklaag ⁴⁾ .	20-30 meter
Zout of brak grondwater ⁶⁾ .	Nee

1) NAGROM, Nationaal Grondwater Model

2) VEWIN, Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

4) RIVM (ed.) 1987, Kwetsbaarheid van het grondwater

5) Toegepaste Geologische kaart

6) Atlas van Nederland

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

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

- Zaanatlas
- Bodemloket
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning



Verdachte (voormalige) activiteiten

Aan de Grote Tocht 99 staan een aerosolfabriek (spuitbussen), parfum- en cosmetica-industrie en een ondergrondse brandstoftank geregistreerd. Een boekbinderij en brocheerderij is gevestigd aan de Ronde Tocht 18. Op basis van de Zaanatlas hebben er geen overige bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op de locatie.

In bijlage 4 zijn de benoemde verdachte activiteiten weergegeven op kaartmateriaal.

Dempingen en ophogingen

Op basis van historische kaarten blijkt dat voor 1880 de locatie onderdeel was van 't IJ en bestond uit water. Vanaf 1880 is het terrein drooggelegd en is de Zaandammer polder aangelegd en bestond de locatie uit landbouwgrond met diverse kavelsloten. Na 1980 is het bedrijventerrein ontwikkeld en zijn de watergangen gedempt. De huidige bebouwing stamt uit de periode 1980-2000. Voor zover bekend is er geen bebouwing gesloopt op de onderzoekslocatie.

Op basis van de Zaanatlas is de locatie opgehoogd met baggerspecie en is een demping met niet-gespecificeerd materiaal aanwezig.

In bijlage 5 zijn de geraadpleegde historische kaarten opgenomen.

2.4 Asbestverdachtheid van de bodem

Op basis van een ophoging met baggerspecie met een onbekende herkomst en meerdere dempingen is de locatie verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging in de grond.

2.5 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen als gevolg van puntbronnen². Een parfum- en cosmeticabedrijf is geregistreerd op de locatie. Om de levensduur van cosmetische producten te verlengen en de oppervlaktespanning te verlagen is mogelijk PFAS gebruikt. De kans dat dit heeft geleid tot een bodemverontreiniging met PFAS wordt echter beperkt geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS³ als gevolg van atmosferische depositie. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere ongeroerde bodemlagen onder de grondwaterspiegel of een slecht doorlatende bodemlaag.

2.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.3 is een samenvatting weergegeven van de onderzoeken verricht binnen de onderzoekscontouren. De volledige tabel is opgenomen in bijlage 12.

² Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

³ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019



Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
Cornelis Bruynzeelweg	Bodemonderzoek naar asbest, Tauw	Op het maaiveld zijn asbesthoudende materialen aangetroffen en verwijderd middels handpicking. In de grond is een totaal gewogen gehalte van circa 14 mg/kg d.s. aangetoond ter hoogte van de Grote Tocht. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest op de locatie.	30 april 2014, 1223270
Ronde Tocht 10	Verkennd bodemonderzoek, Grontmij	De grond is hoogstens licht verontreinigd. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.	6 januari 2011, 31188
Ronde Tocht 11	Verkennd bodemonderzoek, Kwinfra milieu	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met de geanalyseerde parameters.	1 september 2005, 05069
Ronde Tocht, Grafax terrein	Eindsituatie onderzoek, Tauw	De grond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, zink, PAK, PCB en minerale olie. het grondwater is niet verontreinigd.	19 september 2013, 1218259
Grote Tocht 16	Nulsituatie onderzoek, MBS	In de grond zijn verhogingen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd. Zintuigelijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen in de grond.	4 oktober 2012, 1297.01.121
Grote Tocht 17	Verkennd bodemonderzoek, Geomechanica	De grond is niet verontreinigd met geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.	5 december 2011, 2585/11
Grote Tocht 27	Verkennd bodemonderzoek, Grondslag	In de grond en in het grondwater zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. Er is geen asbest aangetoond op locatie.	20 oktober 2017, 18545
Grote Tocht 99	Nader bodemonderzoek, Landview	Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten en chloorhoudende koolwaterstoffen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geschatte omvang bedraagt 20.000 m ³ .	11 juni 1993, 93201
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	De verontreiniging bevindt zich binnen de perceelsgrenzen en is niet gewijzigd sinds 2013. De gemeten CKW concentratie zijn licht tot matig verhoogd. Er heeft geen verder horizontale of verticale verspreiding plaatsgevonden in vergelijking met voorgaande jaren. Op basis van de resultaten werd geadviseerd om nogmaals een monitoringsronde te starten in 2016.	25 augustus 2014, 1223655
Grote Tocht 99	Bodemonderzoek, Tauw	De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met xylenen. Aanvullend onderzoek wordt geadviseerd.	14 april 2016, 1238981
Grote Tocht 99	Afperkend onderzoek, Tauw	Een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie is op de locatie aangetoond. de	18 juli 2018,



Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
Zijtocht 1	Nulsituatie bodemonderzoek, Geofoxx	geschatte omvang van de verontreinigde grond is 753 m ³ . De verontreinigingscontour grenst aan de weg (kruising Hoofdtocht/ Grote Tocht). Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De grond en het grondwater op de locatie zijn niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.	30 augustus 2016, 20161403

De openbare ruimte van de huidige onderzoekslocatie is, zover bekend, niet eerder onderzocht. Op het perceel aan de Grote Tocht 99 zijn in de grond en grondwater sterke verontreinigingen aangetoond in het verleden. Op basis van grondwatermonitoringsrapportages blijkt dat het grondwater licht tot matig verontreinigd is met CKW.

In 2016 is echter een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond op het terrein. De verontreinigingscontour grenst mogelijk aan de kruising van de Hoofdtocht en Grote Tocht.

Op overige percelen zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond in de grond en het grondwater. In de berm aan de Cornelis Bruynzeelweg (ter hoogte van de Grote Tocht) is in 2014 asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. In de grond was geen asbestverontreiniging aanwezig (asbestgehalte van maximaal 14 mg/kg d.s.).

2.7 Vooronderzoek asfalt

Voor het vooronderzoek voor het verhardingsonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie van de opdrachtgever
- Cyclomedia globespotter
- Terreinverkenning

Het is onbekend in welk jaar het asfalt is aangelegd. Daarom is gekozen voor de zware onderzoeksinspanning. De totale oppervlakte van het te verwijderen asfalt bedraagt circa 4.800 m².

Uitgaande van een oppervlakte van circa 4.595 m² en een asfaltdikte van circa 0,2 m heeft de te onderzoeken partij een volume van maximaal circa 920 m³. Uitgaande van een soortelijke massa van 2.500 kg/m³ komt dit neer op een totale massa van circa 2.300 ton.

Er zijn 5 verschillende onderzoeksvakken te onderscheiden. In tabel 2.4 is het oppervlakte en totale massa per wegvak aangegeven (op basis van een asfaltdikte van 0,2 m).

Tabel 2.4 gedefinieerde wegvakken in huidig onderzoek

Locatie wegvak	Oppervlakte (m ²)	Totale massa (ton)
Ingang Grote Tocht	435	218
Kruising Grote Tocht/ Zijtocht	350	175
Middenstuk Grote Tocht	3.400	1.700
Reparatie vak Grote Tocht	150	75
Zuidkant Grote Tocht	260	130

2.8 Terreinverkenning

Op 30 maart 2020 is door de heren J. (Jop) van Rooden en W.M. (Arnold) Tang een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.9 Onderzoeksvragen onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het onderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond op locatie?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater op locatie?
- Is het asfalt teerhoudend?
- Is het funderingsmateriaal onder de asfalt laag asbesthoudend?
- Voldoet het funderingsmateriaal aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit?
- Is de grond op locatie asbesthoudend?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is conform 'Onderzoeksprotocol bodemonderzoek ter plaatse van riooltracés en wegverhardingen binnen de gemeente Zaanstad' uitgevoerd.

Het asfalt is onderzocht volgens CROW 210-richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt. Op basis van het vooronderzoek zijn vijf wegvakken gedefinieerd.

Voor het bodemonderzoek naar asbest is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld verontreiniging uit de NEN 5707 gehanteerd. Er is met de verspreiding van de monsternamelocaties rekening gehouden met de ligging van de vermoedelijke dempingen op de locatie.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd van maandag 30 maart 2020 tot 3 april 2020 door de heren J. (Jop) van Rooden en W.M. (Arnold) Tang. Het grondwater is bemonsterd op donderdag 9 april 2020 door de heer M. (Marvin) Soepijan. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden opgenomen. In bijlage 2 is de situering van de monsterpunten op kaartmateriaal weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	3	2, 5, 6
Boring met peilbuis tot circa 2,5 m -mv	3	1, 3, 4
Constructieboring tot circa 3,5 m -mv	10	22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34
Constructieboring	1	40
Graafgat (0,3 x 0,3) met boring tot circa 3,5 m -mv	14	7, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 21, 25, 28, 35, 37, 38
Boring tot circa 3,5 m -mv	8	8, 12, 14, 15, 18, 36, 39, 41
Gestaakte boring	1	31
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	23	MM1 t/m MM21, 10-2, 20-1
Standaard stoffenpakket grondwater ²	6	Pb 1 t/m Pb 6
Lozingspakket ³	2	Pb 2, Pb 4
PFAS (28) in grond	8	PFAS1 t/m PFAS8
Asbest in grond	4	M1A, M2A, M3A + M4A, M5A
Asbest in puin	3	MP1, MP2 + MP3, MP4
Samenstelling beperkt ⁴	3	S1 t/m S3
Constructieopbouw + PAK-marker	10	22 (0,0-0,15), 23 (0,0-0,15), 24 (0,0-0,2), 26 (0,0-0,2), 27 (0,0-0,2), 29 (0,0-0,2), 30 (0,0-0,2), 32 (0,0-0,2), 33 (0,0-0,2), 34 (0,0-0,2)
PAK (10) in asfalt	6	22 (0-118 mm), 27 (0-137 mm), 33 (0-148 mm), 23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm) + 26 (0-145 mm), 29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm) + 34 (0-134 mm), 24 (133-190 mm) + 29 (147-202 mm) + 32 (130-181 mm)

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

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

³) Arseen, ijzer, fosfor totaal, minerale olie, vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872), Chemisch zuurstof verbruik (CZV), chloride, stikstof volgens Kjeldahl (N), sulfaat en biochemisch zuurstof verbruik (BZV-5)

⁴) BTEX, PAK 10 VROM, PCB (som 7) en minerale olie

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.



Als onderdeel van het bodemonderzoek naar asbest dient voorafgaand aan de monsternamen een visuele inspectie van het onderzoeksterrein conform protocol 2018 te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar puinrestanten en asbestverdacht (plaat)materiaal. Aan de hand van de resultaten van de maaiveldinspectie wordt beoordeeld of er binnen het onderzoeksgebied deelloccaties aanwezig zijn die als meer of minder verdacht kunnen worden beschouwd. De locatie is voor 90-100 % verhard en 5-10 % onverhard en begroeid, waardoor een volledige visuele inspectie niet mogelijk was. Het niet uit (kunnen) voeren van een maaiveldinspectie is een afwijking op protocol 2018. Het beeldmerk is daarom niet van toepassing op deze werkzaamheden.

Ten tijde van bemonstering was het niet mogelijk om met een brede boor (\varnothing 12 cm) door te boren naar de ondergrond ter plaatse van monsterpunten 22, 23 en 31 in verband met verhardingen en puin in de bovengrond. Er is met een boor met een diameter van 7 en een boor met een diameter van 10 cm doorgeboord. Naar verwachting heeft dit geen invloed gehad op de resultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest.

Opgemerkt wordt dat de aangeboden monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform NEN 5898 voor de samengestelde mengmonsters van de puinlagen op locatie. Het was niet mogelijk om meer materiaal van deze lagen onder het asfalt te verzamelen. Het resultaat is door deze afwijking minder betrouwbaar. Gezien alle analyseresultaten wordt de kans echter zeer beperkt geacht dat de puinlagen onder de asfaltverharding verontreinigd zijn met asbest.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de bovengrond onder de tegelverharding zijn lichte bijmengingen met baksteen, asfalt-, beton- en metselpuin waargenomen. Ter plaatse van monsterpunten 19 en 31 is onder de toplaag (0-0,2 m -mv) een puinlaag aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht (plaat)materiaal in de grond aangetroffen.

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De grondwaterbemonsteringsgegevens zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Bovenkant buis (m -mv)	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (ntu)
1	-	1,60	2,60	09-04-2020	0,80	7,32	937	33
2	-0,15	2,00	3,00	09-04-2020	1,05	7,04	1000	152
3	-0,10	1,50	2,50	09-04-2020	1,19	7,49	811	102
4	-0,05	1,60	2,60	09-04-2020	1,13	7,52	689	11
5	-0,15	2,00	3,00	09-04-2020	1,18	8,05	513	12
6	-0,05	1,60	2,60	09-04-2020	0,85	8,72	381	19

De gemeten waarden Ec zijn als normaal te beschouwen. De gemeten pH waarde in het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 is hoger dan normaal (6,5-8,5). De verhoging is mogelijk verklaarbaar door de ligging nabij het Noordzeekanaal en een mogelijk verhoogd zoutgehalte in het grondwater. Naar verwachting heeft dit geen invloed gehad op de resultaten van het grondwateronderzoek.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) is gemeten in het grondwater ten tijde van bemonstering. Dit kan mogelijk invloed hebben op de concentratie van organische parameters in het grondwater. Op basis van de resultaten wordt herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

4.2 Verkennend onderzoek

4.2.1 Resultaten standaard parameters in grond

In de tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 8 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden*	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM1	1-1, 2-1, 9-1, 10-1, 11-1	0-0,5	matig grof zand, baksteen 2	minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM2	7-1, 8-1, 15-1	0-0,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3	1-3, 2-2, 7-3, 8-2, 9-4, 10-4, 11-2, 15-4	0,5-2	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM4	2-6, 7-6, 8-5, 8-7, 9-6, 10-7, 11-7, 15-6	2-3,5	matig grof zand	minerale olie	-	-	Klasse Industrie
10-2	10-2	0,3-0,5	matig grof zand, baksteen 1, betonpuin 1, metselpuin 2	Hg, Pb, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Niet toepasbaar
MM5	3-1, 5-1, 35-1, 36-1, 37-1, 38-1, 39-1	0,08-0,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar



(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden*	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM6	3-3, 37-2, 37-4, 38-3, 39-2, 39-4	0,5-2	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM7	5-6, 35-6, 36-7, 37-6, 38-7, 39-7	2,5-3,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM8	5-2, 5-4, 35-3, 35-4, 36-2, 36-5	0,5-2,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM9	4-1, 6-1, 25-1, 28-1	0,04-0,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM10	4-3, 6-2, 25-3, 28-2	0,5-1,5	matig grof zand	minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM11	22-5, 24-7, 26-6, 27-5, 29-6, 32-7, 34-5	0,8-2,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM12	22-4, 23-4, 24-4, 26-4, 27-4	0,3-0,9	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM13	29-4, 30-4, 31-3, 32-4, 33-4, 34-4	0,4-0,9	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM14	4-6, 29-8, 30-9, 32-6, 34-9	1,5-3,5	fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM15	6-6, 22-8, 23-9, 24-9, 25-6, 26-8, 27-9, 28-6	2,5-3,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM16	12-1, 13-1, 14-1, 41-1	0,04-0,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM17	12-3, 12-5, 13-2, 13-4, 14-3, 14-4, 41-2	0,5-2,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM18	17-1, 18-1, 19-1, 21-1	0,04-0,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM19	17-2, 17-4, 18-3, 18-5, 19-3, 19-5, 20-3, 21-2	0,5-2,5	matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM20	12-7, 13-6, 14-7, 41-6	2,5-3,5	fijn zand	minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM21	17-6, 18-7, 19-7, 20-6, 21-7	2,5-3,5	fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
20-1	20-1	0,04-0,5	matig grof zand, baksteen 3, asfaltpuin 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodem

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. Deze licht verontreinigde bovengrond is indicatief beoordeeld als klasse industrie. Ter plaatse van monsterpunt 10 is de grond van 0,3-0,5 m -mv licht verontreinigd met kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie. Deze bodemlaag is indicatief beoordeeld als niet toepasbaar. De zandige ondergrond van 0,5-3,5 m -mv is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Deze licht verontreinigde ondergrond is indicatief beoordeeld als klasse Industrie. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen, de (voormalige) bodembedreigende activiteiten en historische ophogingen (onder andere met slib) op de locatie.

4.2.2 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.3 is een samenvatting van de resultaten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1 F	160-260	-	-	-
Pb 2 F	200-300	-	-	-
Pb 3 F	150-250	-	-	-
Pb 4 F	160-260	-	-	-
Pb 5 F	200-300	vinylchloride	-	-
Pb 6 F	160-260	-	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Het grondwater is licht verontreinigd met vinylchloride ter plaatse van peilbuis 5. Peilbuis 5 is nabij het bedrijf Eurofills aan de Grote Tocht 99 geplaatst. Uit eerder onderzoek blijkt dat op het terrein aan de Grote Tocht 99 eerdere verontreinigingen met chloorhoudende koolwaterstoffen zijn aangetoond. De lichte verhoging met vinylchloride is te relateren aan de (voormalige) activiteiten van het bedrijf.

Het grondwater ter plaatse van de overige monsterpunten is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Lozingsparameters

Het grondwater is bemonsterd en geanalyseerd op de parameters arseen, ijzer, fosfor (totaal), minerale olie (GC), onopgeloste bestanddelen, chemisch zuurstof verbruik (CZV), chloride, stikstof (Kjeldahl), sulfaat en biochemisch zuurstof verbruik (BZV-5) ten behoeve van de voorgenomen lozing. Op lozing van grondwater buiten inrichtingen is het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen van toepassing.

In tabel 4.4 is een overzicht opgenomen van de normen uit het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen, de concentratie van de gemeten parameters en de toetsing daarvan aan de normen. In bijlage 9 is het certificaat opgenomen. Het grondwater is bemonsterd op twee punten, peilbuis 2 en 4.

Tabel 4.4 Overzicht van de normen uit het Besluit Lozen Buiten inrichtingen

Parameters	Eisen uit Besluit Lozen Buiten Inrichtingen		Gemeten concentraties		Gemeten concentraties	
	Aangewezen oppervlaktewater-lichaam	Niet-aangewezen oppervlaktelichaam	Pb 2 (filterstelling 200-300 cm -mv)		Pb 4 (filterstelling 160-260 cm -mv)	
Arseen	-	-	4,9 µg/l	-	1,8 µg/l	-
IJzer	5 mg/l	5 mg/l	13 mg/l	+	7,1 mg/l	+
Fosfor	-	3 mg/l	1,8	-	0,84	-
Chloride	200 mg/l	200 mg/l	54 mg/l	-	36 mg/l	-
Stikstof (Kjeldahl)	-	30 mg/l	3,8 mg/l	-	1,1 mg/l	-
Sulfaat	-	-	< 0,50 mg/l	-	43 mg/l	-
CZV	150 mg/l	100 mg/l	51 mg/l	-	14 mg/l	-
BZV-5	30 mg/l	20 mg/l	< 1,0 mg O2/l	-	1,4 mg O2/l	-
Minerale olie	500 µg/l	50 µg/l	< 50 mg/l	-	< 50 mg/l	-
Onopgeloste bestanddelen	50 mg/l	20 mg/l	3.700 mg/l	+	340 mg/l	+

De concentratie ijzer in het grondwater is max. 13 mg/l en overschrijdt de BLBI norm van 5 mg/l voor lozing op hemelwaterriool (en/ of oppervlaktewater waarbij de kans bestaat op verkleuring door ijzerfloculatie). De concentratie onopgeloste bestanddelen in het afvalwater is max. 3.700 mg/l en overschrijdt de BLBI norm van 50 mg/l voor lozing op oppervlaktewater/ hemelwaterriool en de norm van 300 mg/l voor lozing op een vuilwaterriool. Op basis hiervan kunnen eventuele negatieve effecten voor het milieu bij lozing niet worden uitgesloten. In dat kader wordt geadviseerd om aanvullende zuiveringstechnische maatregelen toe te passen. Mogelijk kan worden volstaan met een relatief eenvoudige zuiveringsvoorzieningen (beluchting, bezinkbak/zandvang, strobalenpassage). Vanuit het principe van zorgplicht en ter toetsing van de zuiveringsvoorzieningen wordt geadviseerd om het lozingswater binnen de eerste week na opstarten van de bemaling (en vervolgens maandelijks) te bemonsteren op ijzer en onopgeloste stoffen.

4.3 PFAS onderzoek in grond

4.3.1 Gehanteerde toepassingsnormen

De PFAS-gehalten in de grond op locatie zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS⁴ van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In tabel 4.5 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde toetsingswaarden.

⁴ Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 november 2019, Rijksoverheid



Tabel 4.5 Overzicht generieke normen voor toepassing van grond op landbodem uit tijdelijk handelingskader PFAS

Toepassingsbeperking	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Individuele overige PFAS (µg/kg d.s.)
A Geen beperking als gevolg van PFAS*	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden	≤ 0,9	≤ 0,8	≤ 0,8
C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D Niet toepasbaar	> 3,0	> 7,0	> 3,0

* Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair.

4.3.2 Resultaten PFAS onderzoek

In tabel 4.6 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het grondonderzoek naar PFAS opgenomen. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.6 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 tijdelijk handelingskader PFAS

Meng- monster	Deelmonster	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Individuele overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D)
PFAS1 (0-0,5)	2-1, 7-1, 8-1, 11-1, 13-1, 15-1	0,5	< 0,1	< 0,1	B
PFAS2 (0,1-0,5)	3-1, 18-1, 21-1, 39-1, 41-1	0,2	< 0,1	< 0,1	B
PFAS3 (0,1-0,5)	4-1, 6-1, 25-1, 28-1, 31-1	1,3	0,6	< 0,1	C
PFAS4 (0,1-0,5)	5-1, 35-1, 37-1, 38-1	0,8	0,2	< 0,1	B
PFAS5 (0,5-1,5)	2-3, 7-3, 9-3, 13-2, 14-3, 15-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	A
PFAS6 (0,5-1,5)	3-2, 5-3, 17-2, 36-2, 37-3, 39-2	0,8	0,1	0,3 (8:2 FTS)	B
PFAS7 (0,5-1,5)	4-3, 6-3, 20-2, 21-2, 25-3, 28-3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	A
PFAS8 (2,0-3,0)	2-5, 3-5, 4-5, 6-6, 14-6, 35-6	< 0,1	< 0,1	1,9 (6:2 FTS)	C



Uit de resultaten blijkt dat er voor wat betreft PFAS beperkingen zijn voor toepassingen van de bovengrond in grondwaterbeschermingsgebieden en onder grondwaterstand. De ondergrond van 0,5-2,0 m -mv zijn beoordeeld als geen beperkingen (A) of als beperkingen in grondwaterbeschermingsgebieden (B). De ondergrond van 2,0-3,0 m -mv is beoordeeld als beperkingen voor toepassingen van de grond in grondwaterbeschermingsgebieden en onder grondwaterstand.

4.4 Bodemonderzoek naar asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de grond baksteen, asfalt-, beton- en metselpuin aangetroffen. In tabel 4.7 zijn de onderzoeksresultaten opgenomen van het bodemonderzoek naar asbest.

Tabel 4.7 Samenvatting resultaten verkennend onderzoek naar asbest in grond

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsingsnorm
M1A	7-1, 9-1, 10-1, 11-1	0-0,5	< 0,5	-
M2A	10-2	0,3-0,5	< 0,5	-
M3A + M4A	13-1, 17-1, 19-1, 21-1, 35-1, 37-1, 38-1	0,1-0,5	< 0,3	-
M5A	20-1	0-0,5	< 0,7	-

- Geen overschrijding van 0,5 x interventiewaarde

In de mengmonsters samengesteld van de grond op locatie is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond. Tevens zijn in de fijne fractie (< 0,5 mm) geen asbestverdachte vezels waargenomen onder optische lichtmicroscop. De grens voor nader onderzoek (0,5 x interventiewaarde) wordt niet overschreden.

4.5 Verhardingsonderzoek

4.5.1 Resultaten asfaltonderzoek

Asfalt wordt als teerhoudend beschouwd indien een gehalte aan PAK wordt gemeten dat hoger is dan 75 mg/kg product. Hiermee wordt bepaald of het asfalt geschikt is voor warm gebruik.

Resultaten PAK-marker en laagdiktebepaling

Indien fluorescentie wordt waargenomen kan gesteld worden dat het PAK-gehalte groter is dan (250 mg/kg d.s.). Betreffende asfaltlaag dient dan als teerhoudend te worden beschouwd. Uit de resultaten van de PAK-marker blijkt dat in de keren geen fluorescerende laag is waargenomen.

De volledige resultaten van het asfaltonderzoek met laagopbouw, laagdikte en fluorescentie zijn opgenomen in bijlage 9.



Tabel 4.8 Analyseresultaten PAK-marker/ constructieopbouw

Boringnummer	Type asfalt	Gehalte PAK > 250 mg/kg (ja/ nee)	Fluoriserende laag (mm)
22	SMA 0/8, GAB 0/11, STAB 0/22, STAB 0/22	Nee	-
23	SMA 0/11, GAB 0/11, STAB 0/22, STAB 0/22	Nee	-
24, 26, 29, 30, 32, 34	SMA 0/11, OAB 0/11, STAB 0/22, STAB 0/22	Nee	-
33	SMA 0/11, OAB 0/16, STAB 0/22, STAB 0/22	Nee	-
27	DAB 0/16, STAB 0/16	Nee	-

Resultaten GC-MS onderzoek

Op basis van het tonnage per wegvak, de resultaten van het laagopbouw en PAK-marker analyses zijn GC-MS analyses uitgevoerd. De monsters zijn geanalyseerd op het PAK-gehalte. Uit dit onderzoek blijkt dat de niet fluorescerende lagen niet teerhoudend zijn. De volledige resultaten van het GC-MS onderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.9 Analyseresultaten GC-MS analyse

Mengmonster	Wegvak	Boringen	Onderzochte laag (mm)	Gehalte PAK (mg/kg)
22 (0-118 mm)	Zuidkant Grote Tocht	22	118	n.a.
27 (0-137 mm)	Reparatie vak Grote Tocht	27	137	n.a.
33 (0-148 mm)	Kruising Grote Tocht/ Zijtocht	33	148	n.a.
23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm) + 26 (0-145 mm)	Middenstuk Grote Tocht	23, 24, 26	390	n.a.
24 (133-190 mm) + 29 (147-202 mm) + 32 (130-181 mm)	Middenstuk Grote Tocht	24, 29, 32	163	n.a.
29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm) + 34 (0-134 mm)	Middenstuk Grote Tocht/ Ingang Grote Tocht	29, 32, 34	411	n.a.

n.a. niet aantoonbaar gemeten

4.5.2 Samenstellingsonderzoek

Tijdens het onderzoek is onder de asfaltverharding aan de Grote Tocht funderingsmateriaal aangetroffen. Tevens is ter plaatse van monsterpunten 19 en 31 onder de zandige toplaag een puinlaag aangetroffen. Er zijn drie mengmonsters samengesteld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. In de tabel staan de resultaten van het samenstellingsonderzoek. De toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit zijn toegevoegd in de tabel.



Tabel 4.10 Resultaten samenstellingsonderzoek

Parameter	Samenstellingswaarde	S1 (mg/kg d.s.)		S12(mg/kg d.s.)		S3 (mg/kg d.s.)	
		Bestuurswaarde	Waarde	Bestuurswaarde	Waarde	Bestuurswaarde	Waarde
PAK 10 VROM	50	2,7	-	2,8	-	6,6	-
BTEX	4,75	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	-
Minerale olie	500 (1000*)	210	-	91	-	160	-
PCB (som)	0,5	< 0,007	-	< 0,007	-	< 0,007	-

* Indien sprake is van menggranulaat

- Geen overschrijding van samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit

De geanalyseerde parameters voldoen aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. Op basis van het samenstellingsonderzoek blijkt dat het materiaal indicatief geschikt is voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

4.5.3 Resultaten asbestonderzoek in puin

In tabel 4.11 zijn de onderzoeksresultaten opgenomen van het indicatief onderzoek naar asbest in het funderingsmateriaal en de aangetroffen puinlagen. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.11 Samenvatting resultaten indicatief onderzoek naar asbest in puin

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Conclusie
MP1	23-2, 31-2	0,15-0,5	< 0,5	Niet asbesthoudend
MP4	19-2	0,2-0,6	< 0,9	Niet asbesthoudend
MP2 + MP3	22-2, 23-2, 26-2, 27-2, 29-2, 30-2, 32-2, 33-2, 34-2, 40-2	0,15-0,4	< 0,6	Niet asbesthoudend

In de puinlagen is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond. In de fijne fractie (< 0,5 mm) zijn geen asbestverdachte vezels waargenomen onder de optische lichtmicroscop.

Opgemerkt wordt dat de aangeboden monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform NEN 5898. Op locatie was het lastig om materiaal uit de geboorde asfaltgaten te verkrijgen. Op basis van het resultaat wordt de kans zeer beperkt geacht dat de puinlagen onder de asfaltverharding verontreinigd is met asbest.



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek inclusief asbest en het verhardingsonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie en zeer plaatselijk indicatief beoordeeld als niet toepasbaar (ter plaatse van monsterpunt 10). Overige onderzochte punten zijn indicatief beoordeeld als klasse industrie of altijd toepasbaar
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en indicatief beoordeeld als klasse industrie
- Het grondwater is licht verontreinigd met vinylchloride ter plaatse van monsterpunt 5
- Op basis van de gemeten concentraties van de parameters ijzer (totaal) en onopgeloste bestanddelen voldoet de samenstelling van het bemalingswater niet aan de lozingseisen. Er zijn aanvullende zuiveringstechnische voorzieningen noodzakelijk ten tijde van het lozen, om te kunnen voldoen aan de normen uit het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen
- Voor zowel boven- als ondergrond zijn plaatselijk beperkingen van toepassing voor het toepassen van de grond in grondwaterbeschermingsgebieden en onder grondwater op basis van de gemeten PFAS gehalten
- Er is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond in de mengmonster samengesteld van de grond op de locatie
- Het asfalt op de locatie is niet teerhoudend
- De geanalyseerde parameters voor de puinlagen voldoen aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. Het materiaal is indicatief geschikt voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof
- Er is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond in de mengmonster samengesteld van de puinlagen op de locatie

5.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden. De bovengrond is plaatselijk indicatief beoordeeld als industrie en niet toepasbaar en de ondergrond plaatselijk als klasse industrie. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen vervolgacties vereist, omdat niet wordt gewerkt in een geval van ernstige bodemverontreiniging of sterk verontreinigde grond. Er is 'geen veiligheidsklasse' van toepassing voor de geplande werkzaamheden voor de herinrichting.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op donderdag 7 mei 2020.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Regionale ligging



Regionale ligging

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:25000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Ge. #	



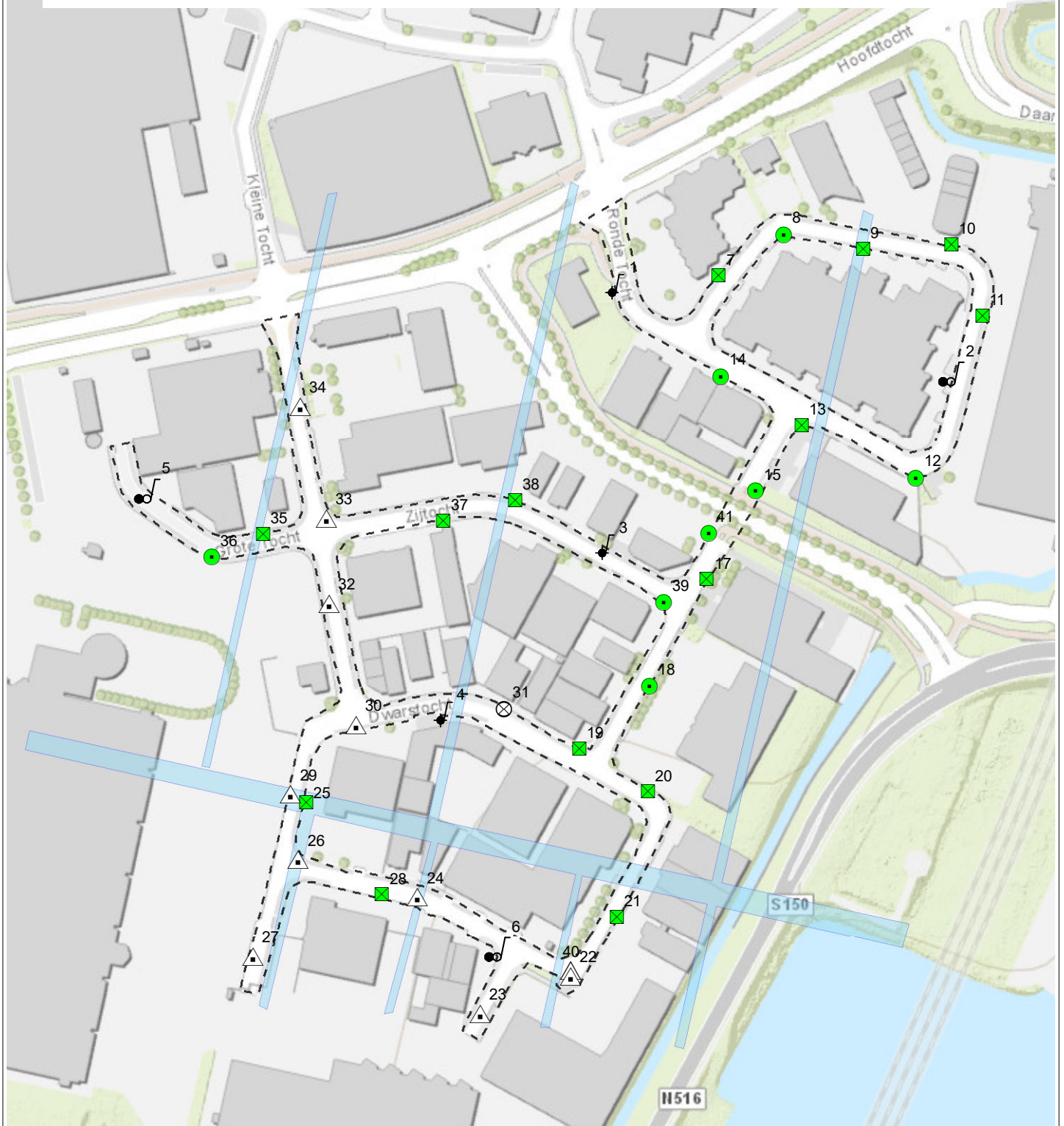
Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Situering monsterpunten



- Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv
- Boring met peilbuis tot circa 2,5 m -mv
- Constructieboring tot circa 3,5 m -mv
- Constructieboring
- Graafgat met boring tot circa 3,5 m -mv
- Boring tot circa 3,5 m -mv
- Gestaakte boring
- Locatie
- Dempingen



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum: 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



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.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

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

Er is onderbouwd afgeweken van 2018 op de volgende onderdelen:

- Het was niet mogelijk om een maaiveldinspectie conform protocol 2018 uit te voeren op locatie aangezien het maaiveld volledig was bedekt met verhardingen.

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

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.

De monsterneming van asbest in grond met meer dan 50 volume % bodemvreemd materiaal, onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat is uitgevoerd conform NEN 5897. De monsterneming en analyse van asbest in materialen is uitgevoerd conform NEN 5898. Protocol 2018 voor deze onderdelen niet van toepassing.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

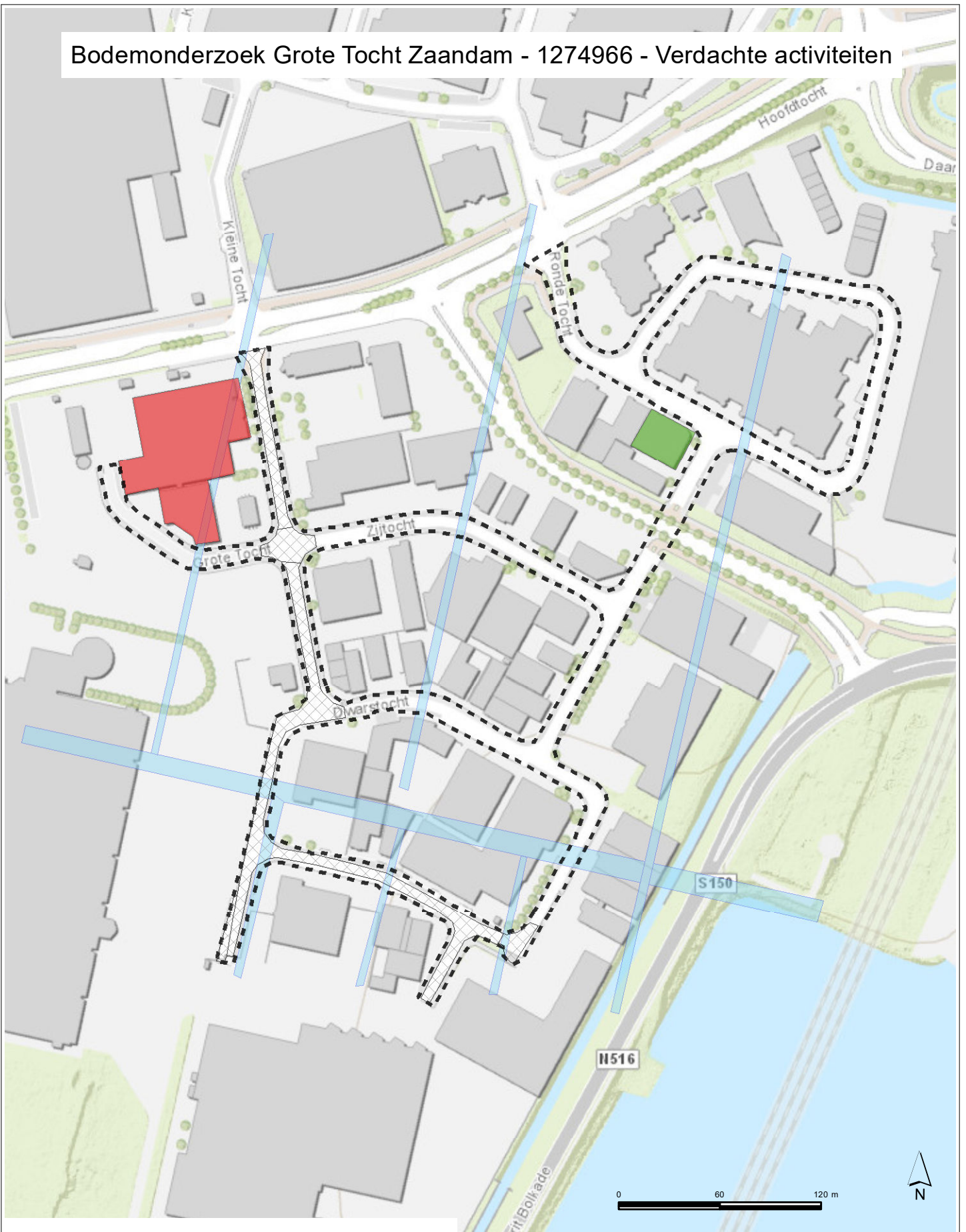
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.








Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Verdachte activiteiten



-  Asphalt
-  Locatie
-  Aerosolfabriek/ parfum en cosmeticafabriek/ tank
-  Boekbinderij/ brochurebinderij
-  Dempingen

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	



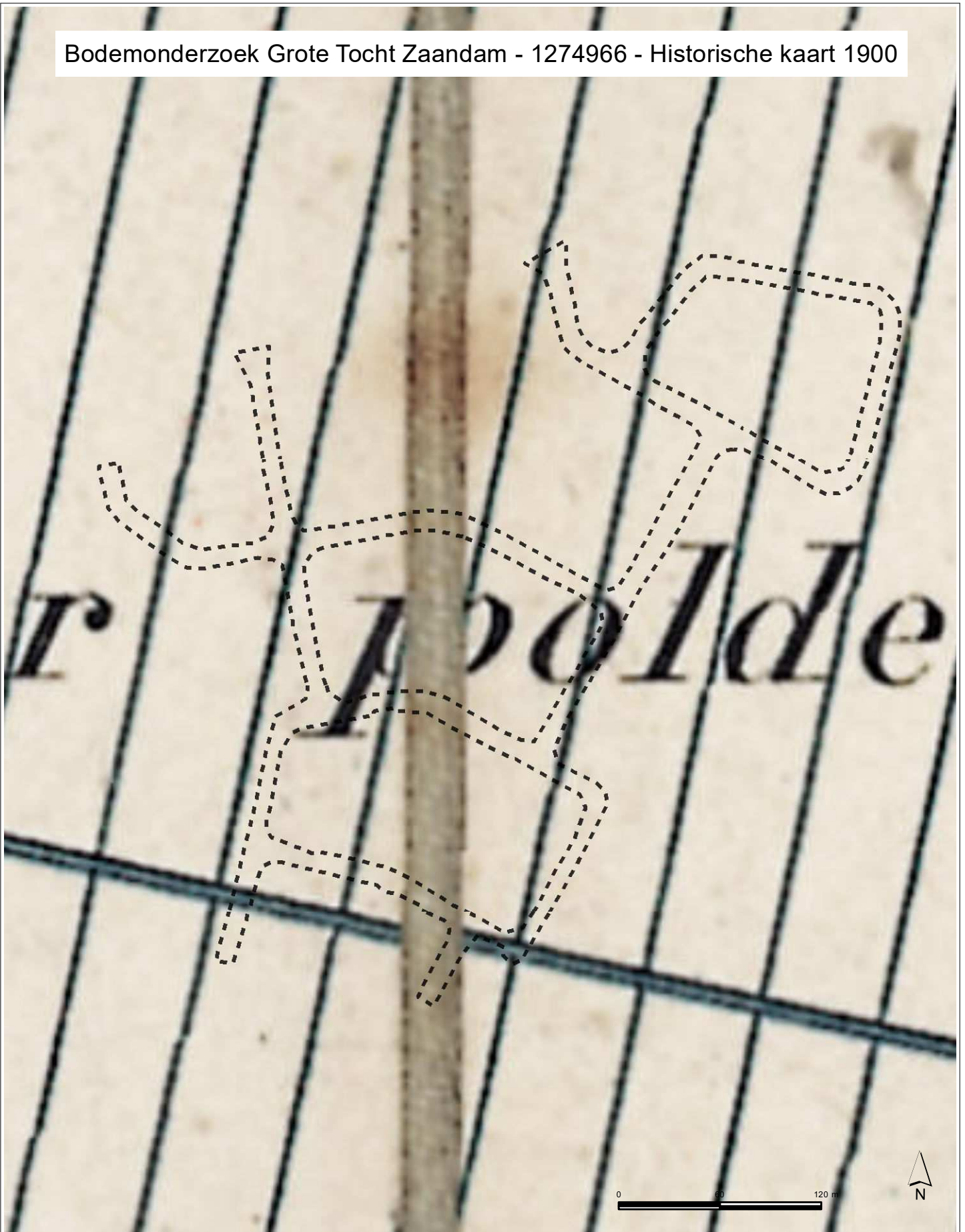
Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21



Bijlage 5

Historische kaarten

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 1900



0 60 120 m



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Locatie

Esri Nederland, C
Gemeentekaart (t
1:48.000), Bonnel

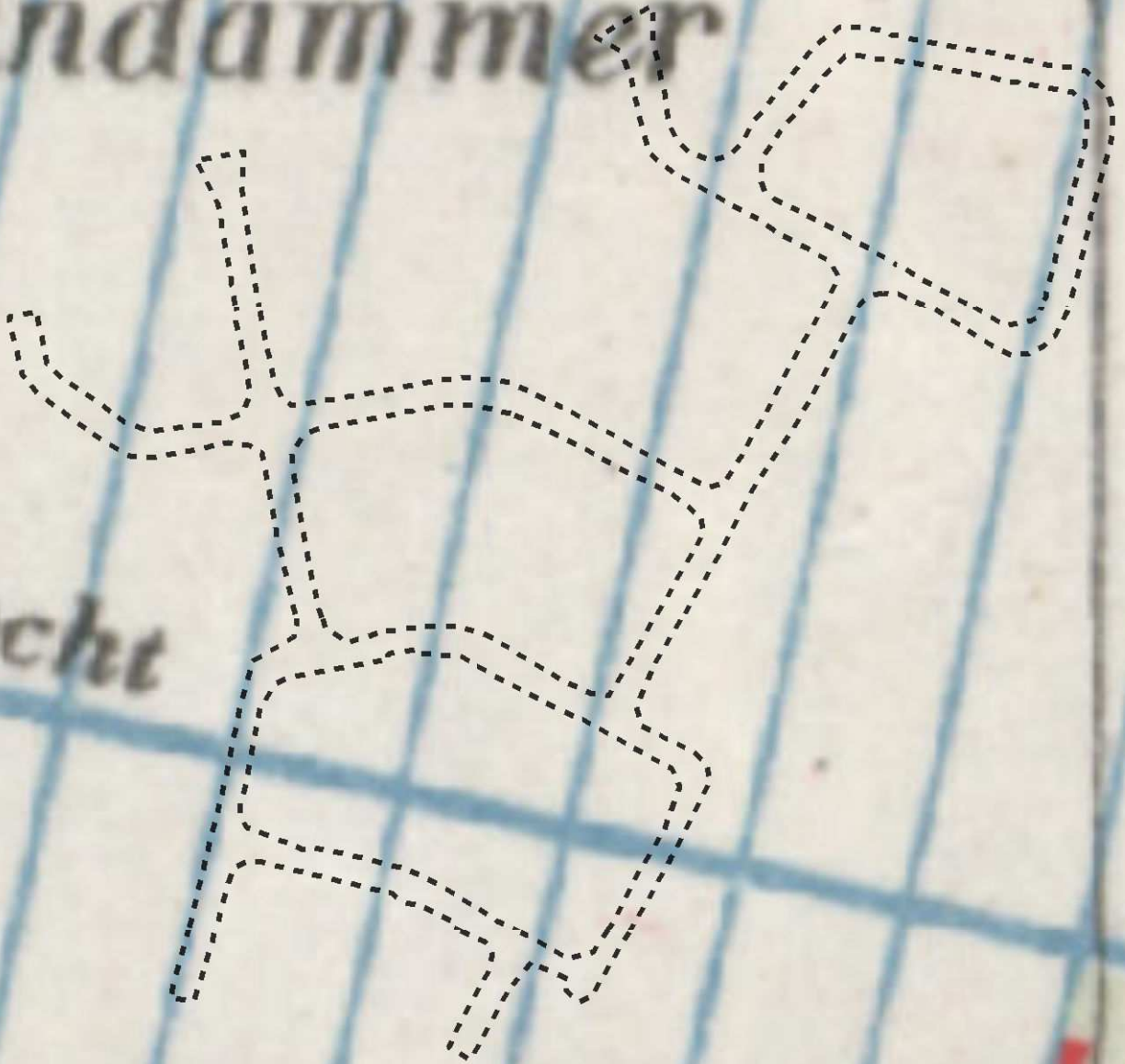


Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 1950

Zaandammer

Grote Tocht



0 60 120 m



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

 Locatie

Esri Nederland, © Gemeentekaart (t 1:48.000), TOP25



Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 1965



 Locatie

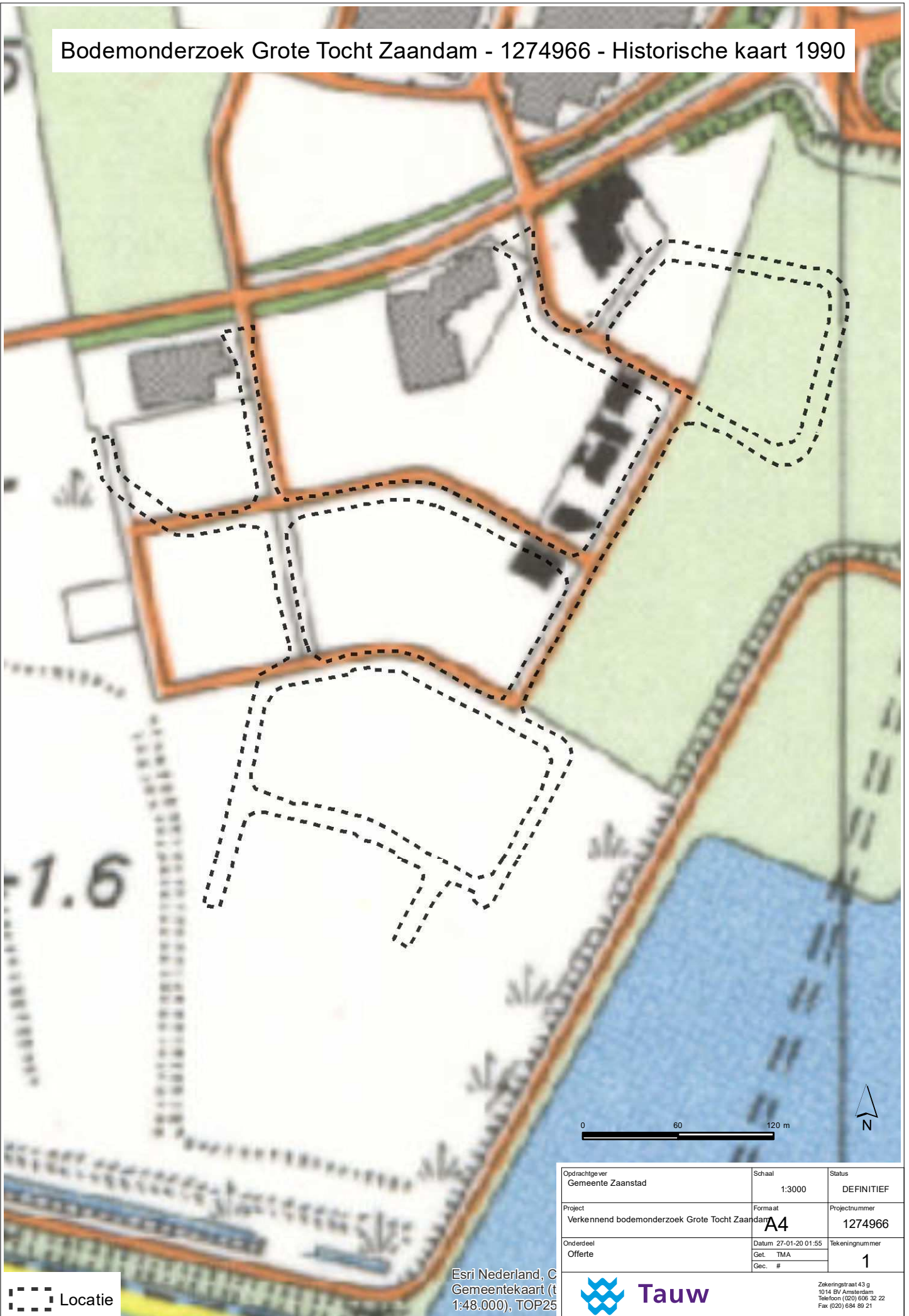
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

Esri Nederland, © Gemeentekaart (1:48.000), TOP25



Zakeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 1990



 Locatie

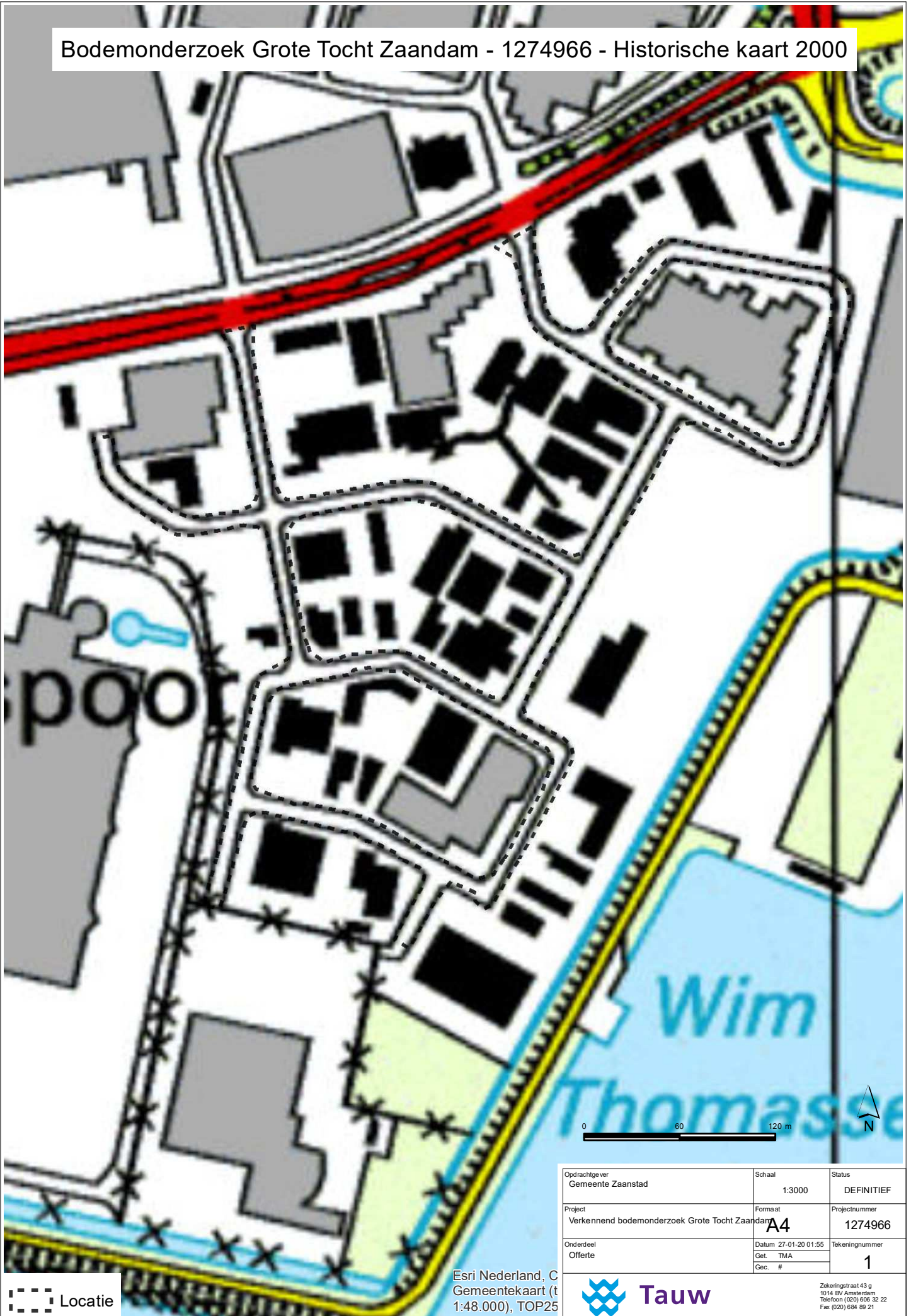
Esri Nederland, C
Gemeentekaart (t
1:48.000), TOP25

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zakeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 2000



Locatie

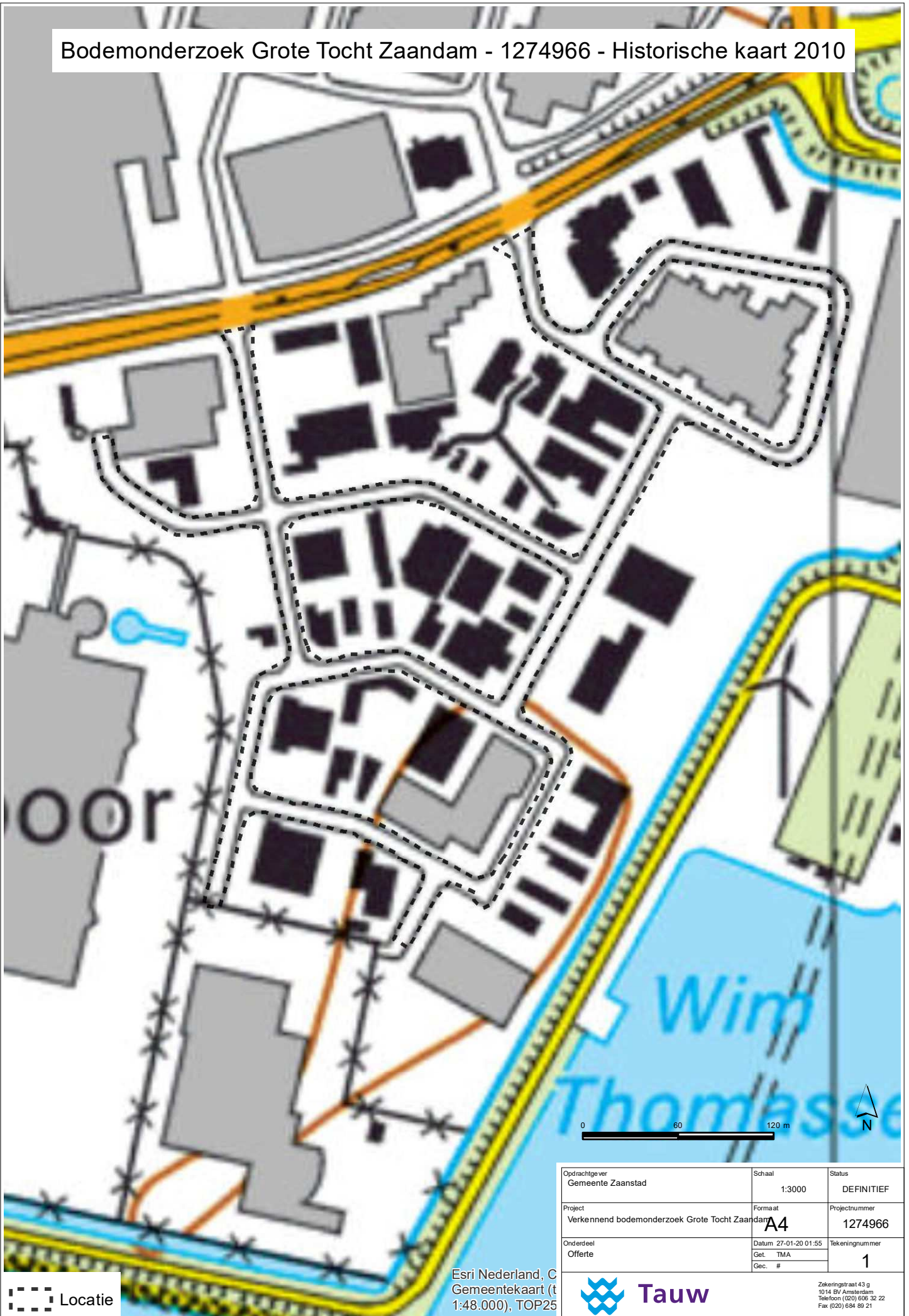
Esri Nederland, C Gemeentekaart (t 1:48.000), TOP25

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

Bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam - 1274966 - Historische kaart 2010



Locatie

Esri Nederland, C Gemeentekaart (t 1:48.000), TOP25

0 60 120 m



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Verkennd bodemonderzoek Grote Tocht Zaandam	Formaat A4	Projectnummer 1274966
Onderdeel Offerte	Datum 27-01-20 01:55 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zakeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 89 21

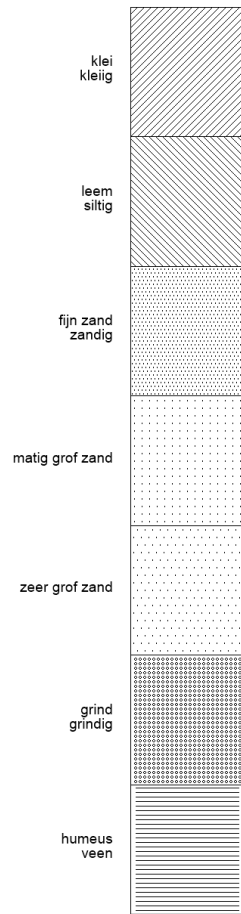


Bijlage 6

Boorprofielen

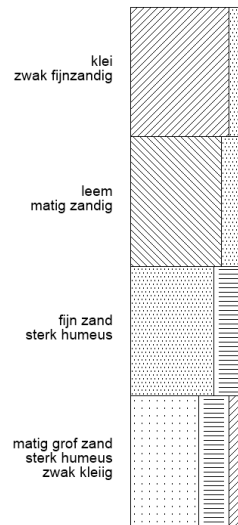
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



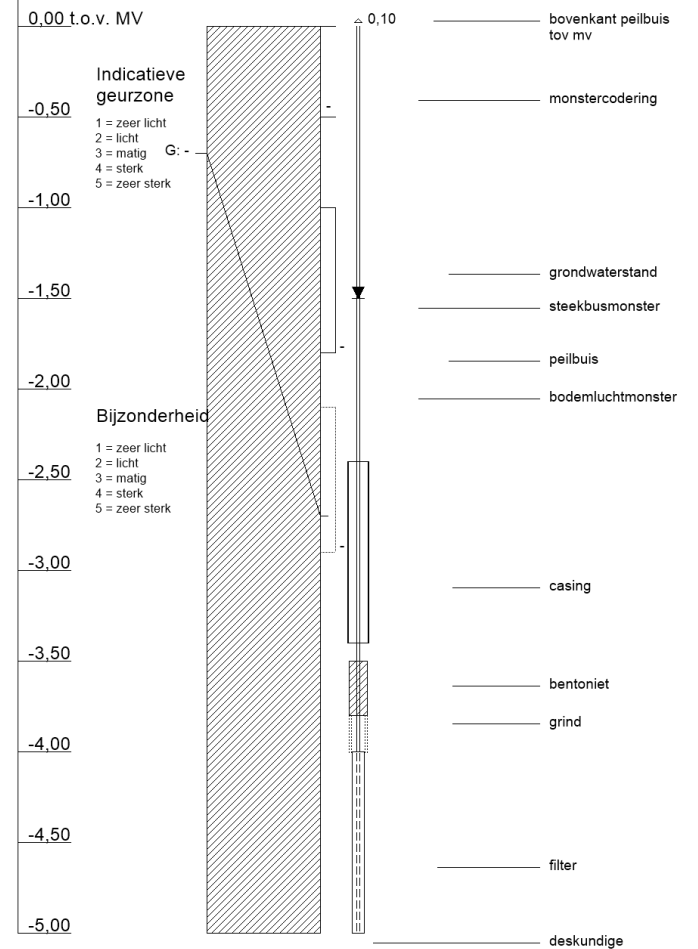
Tauw bv

2 01-01-2013



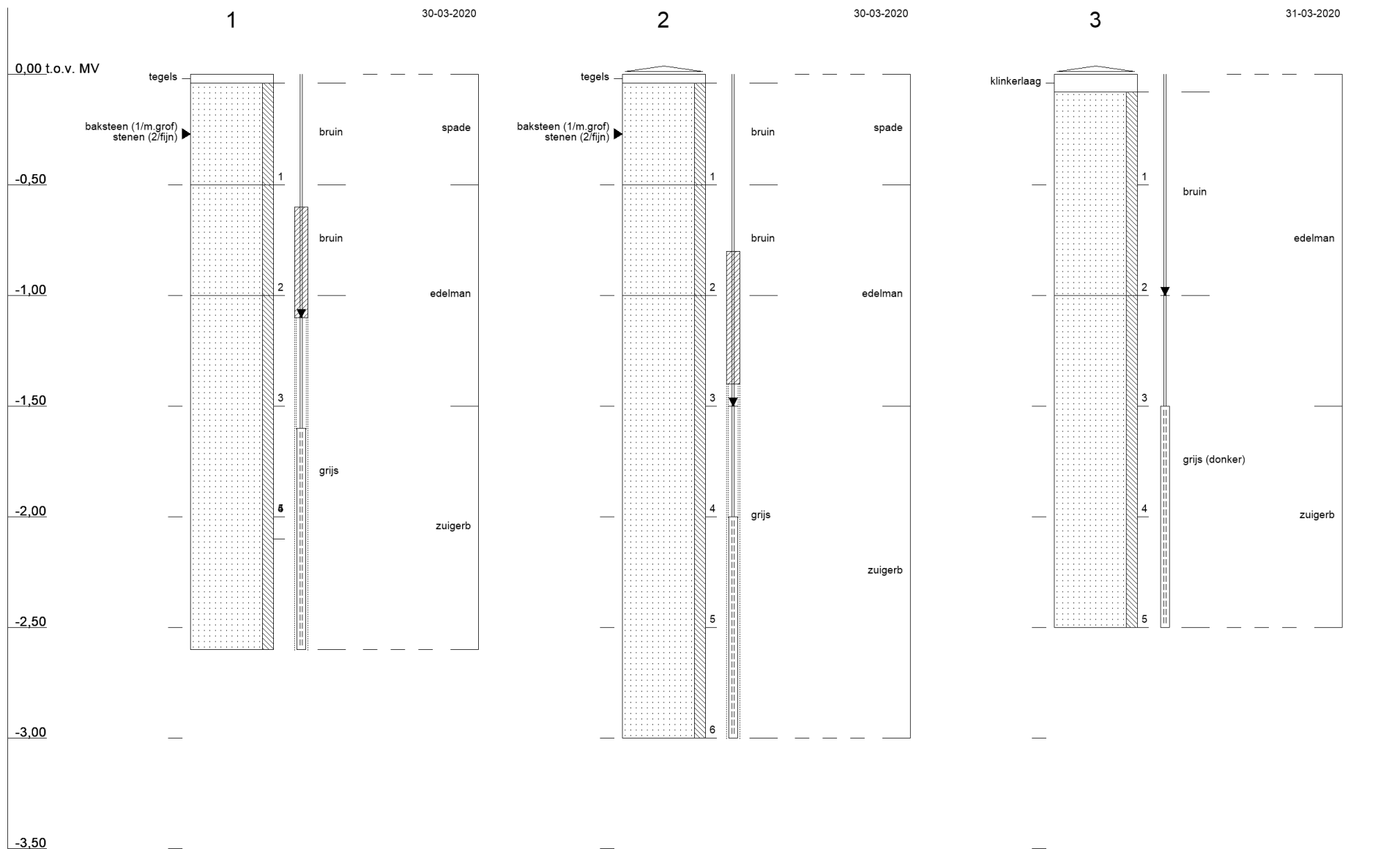
Tauw bv

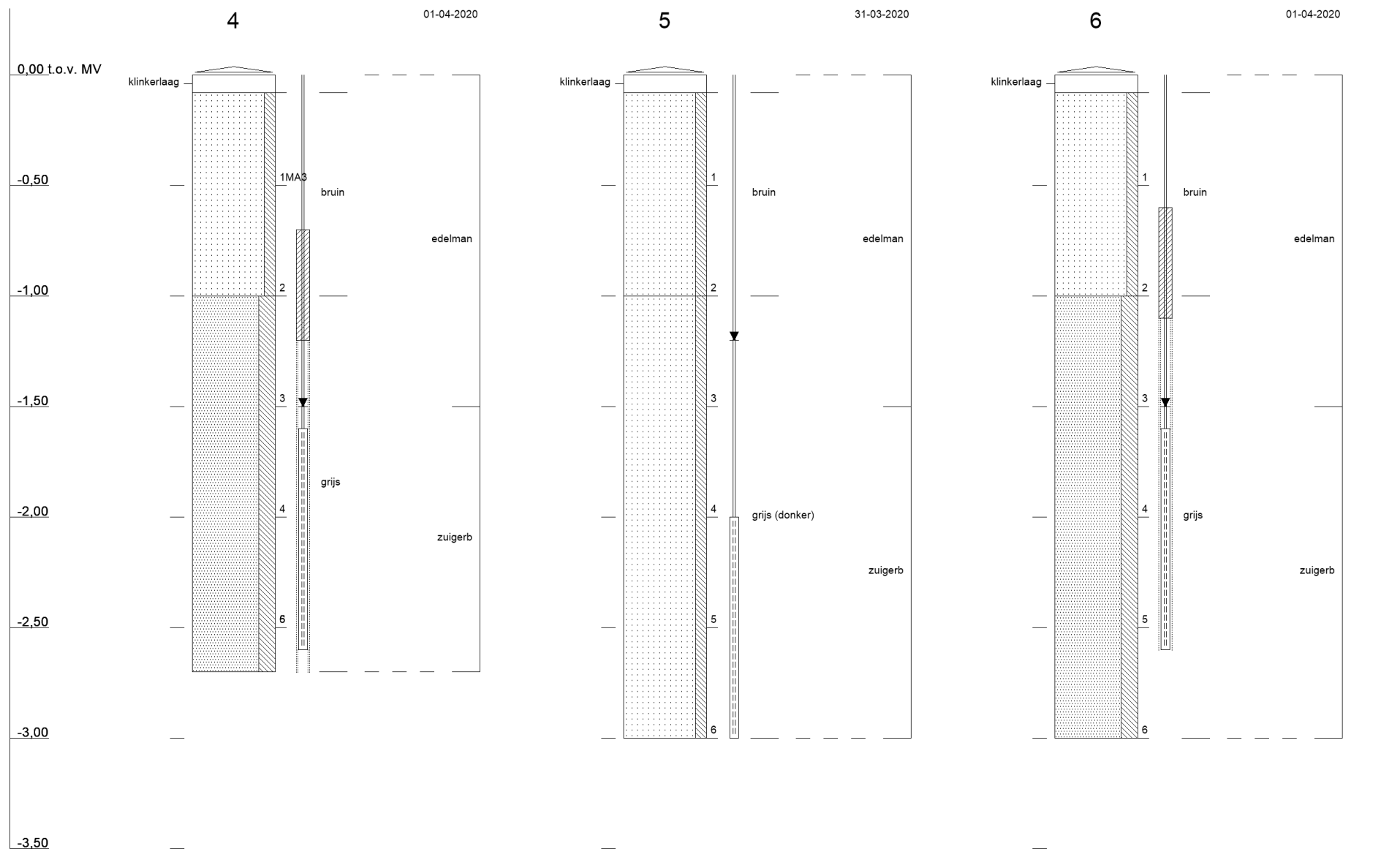
3 01-01-2013

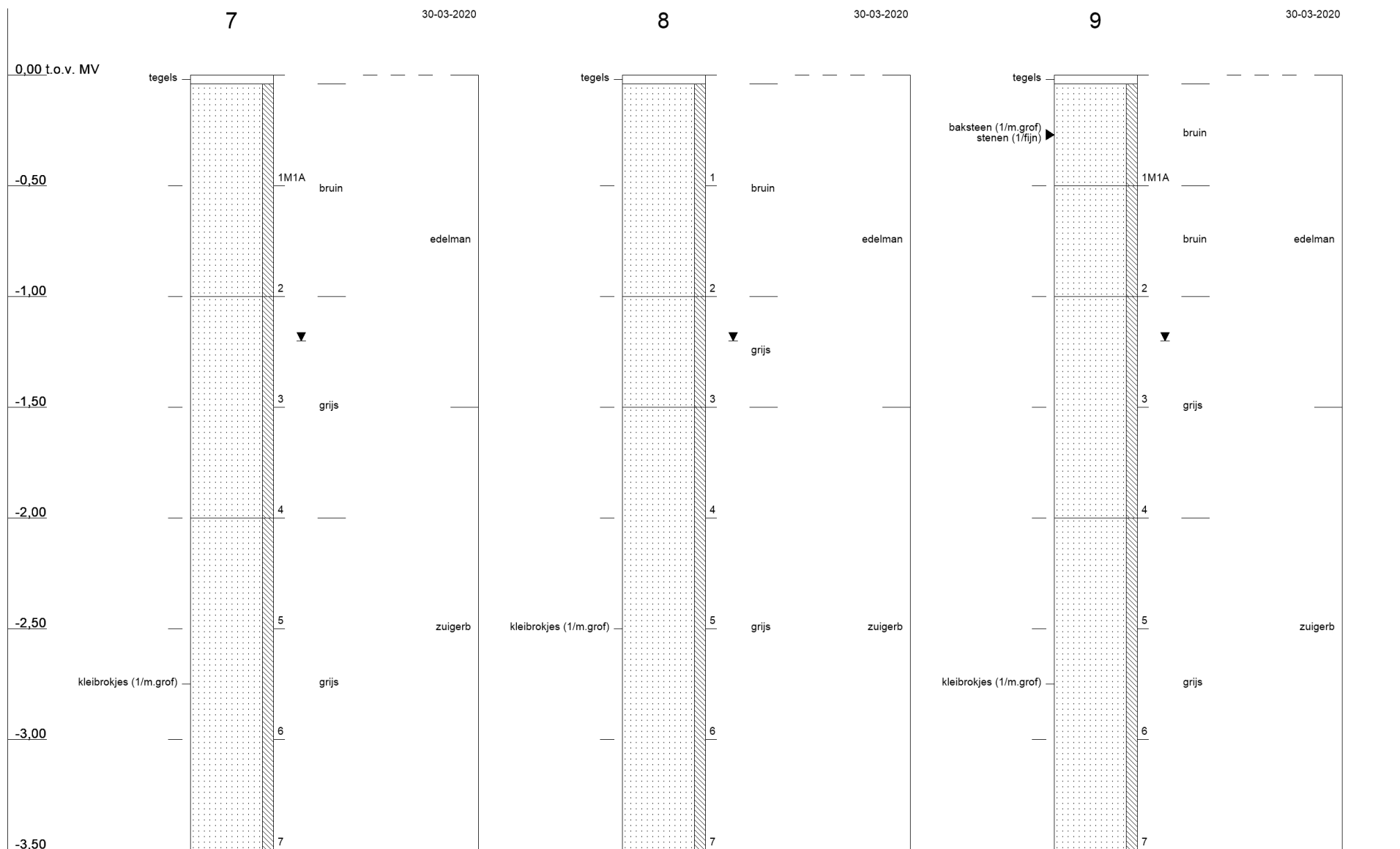


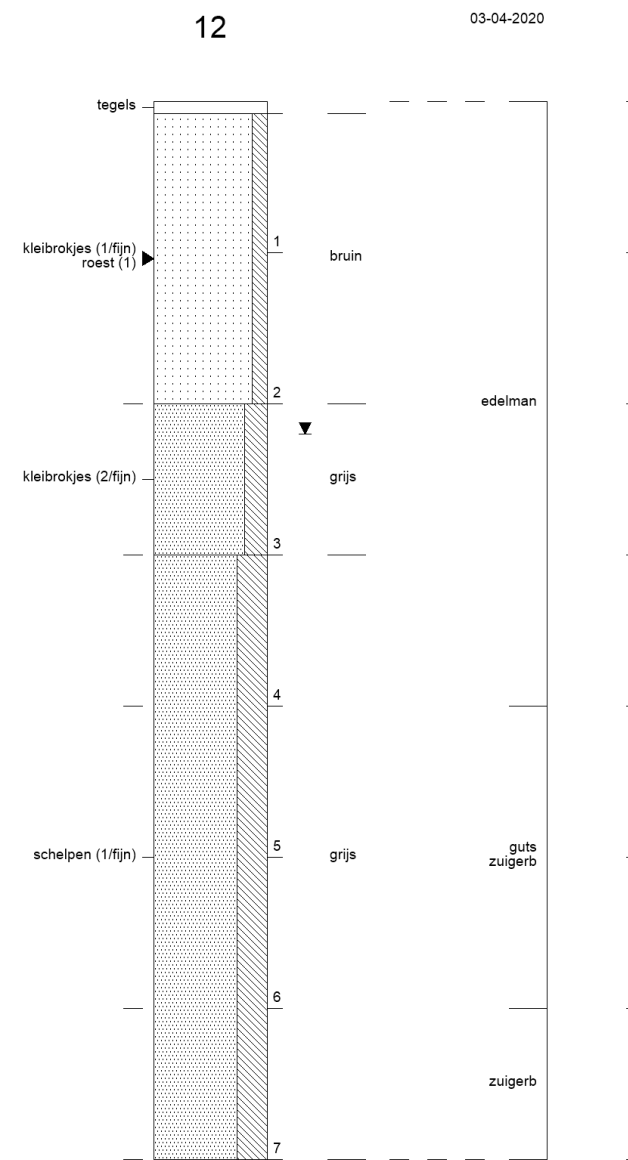
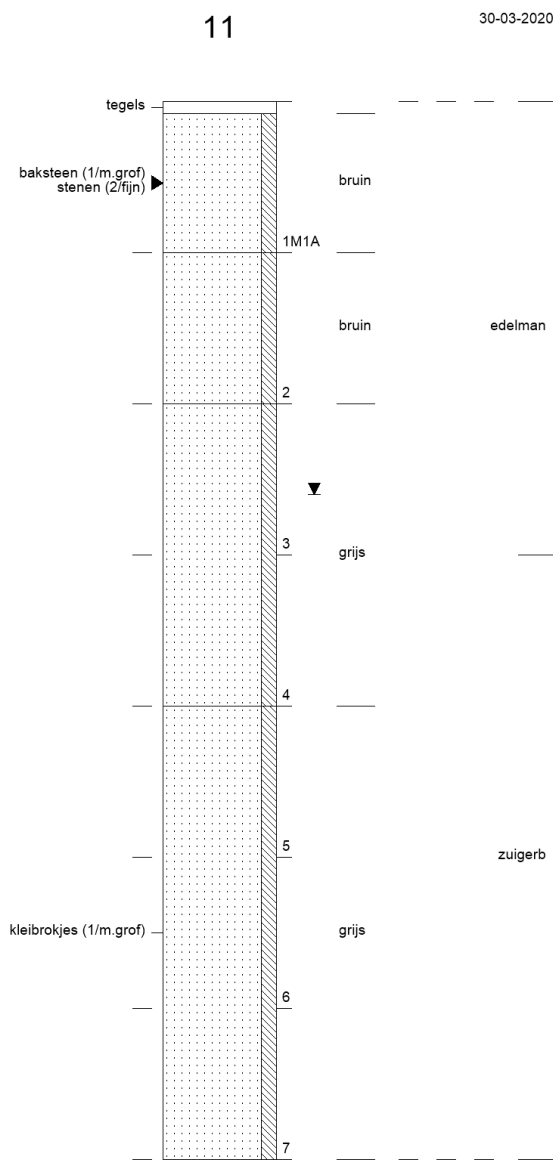
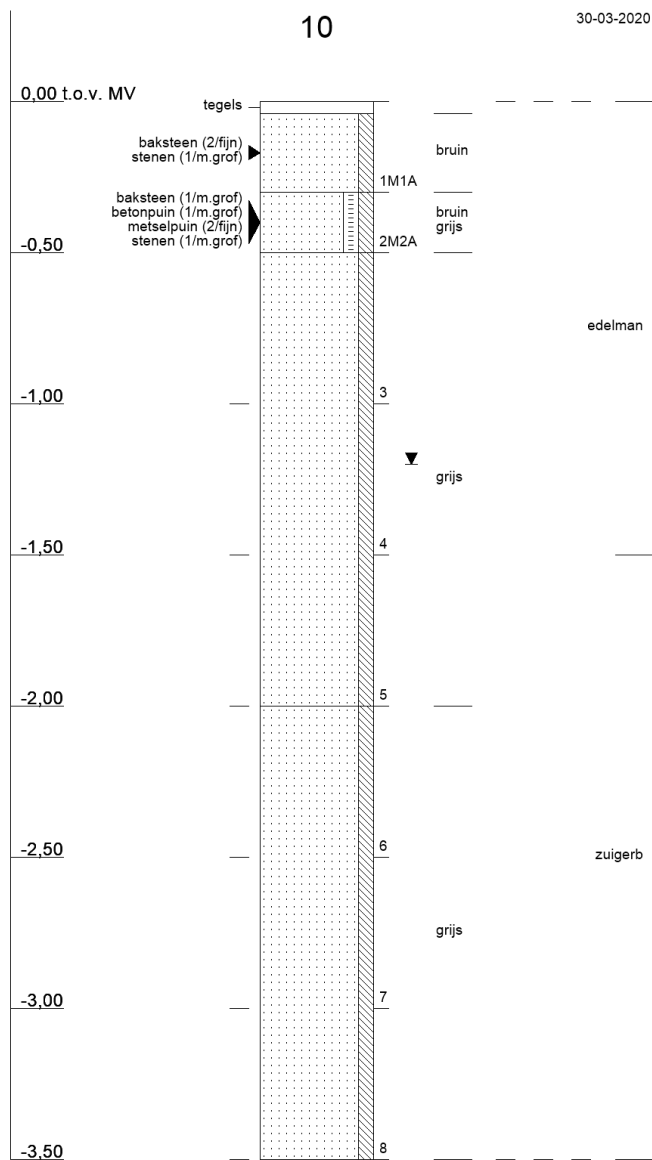
Tauw bv

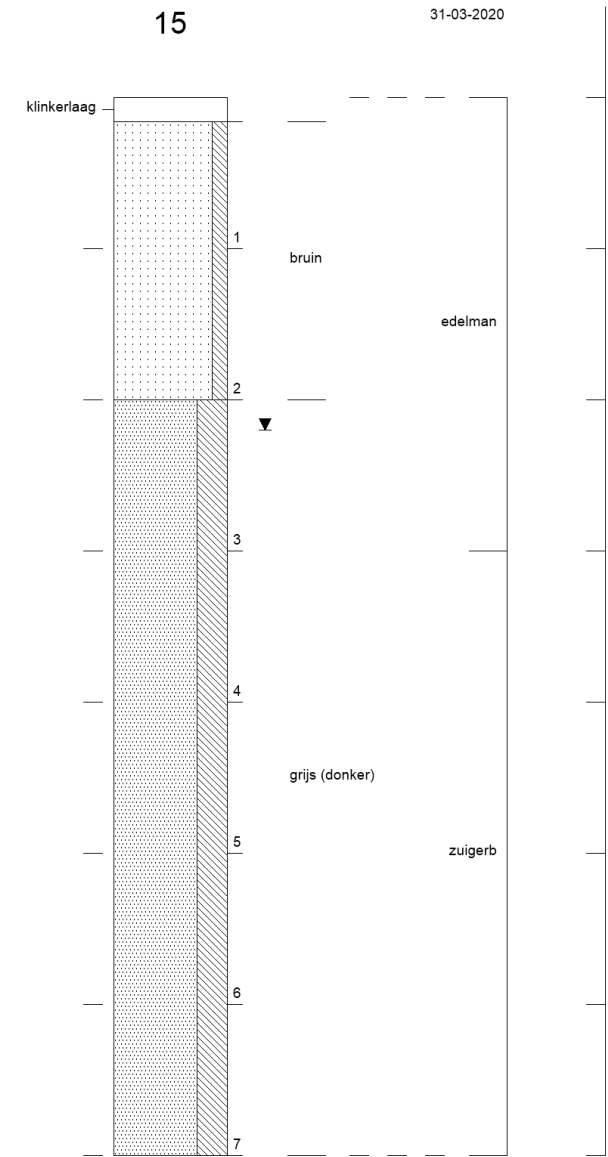
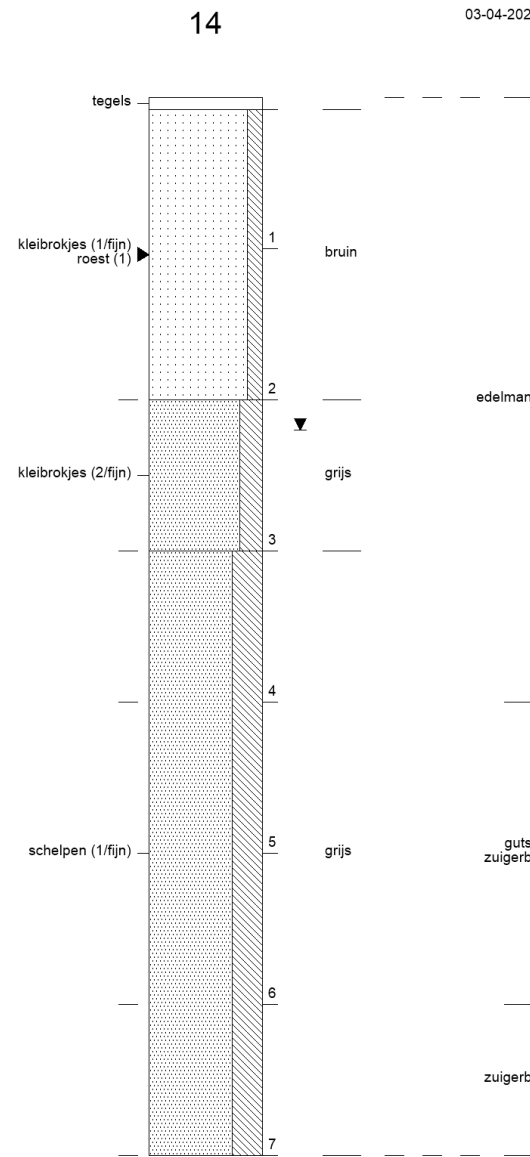
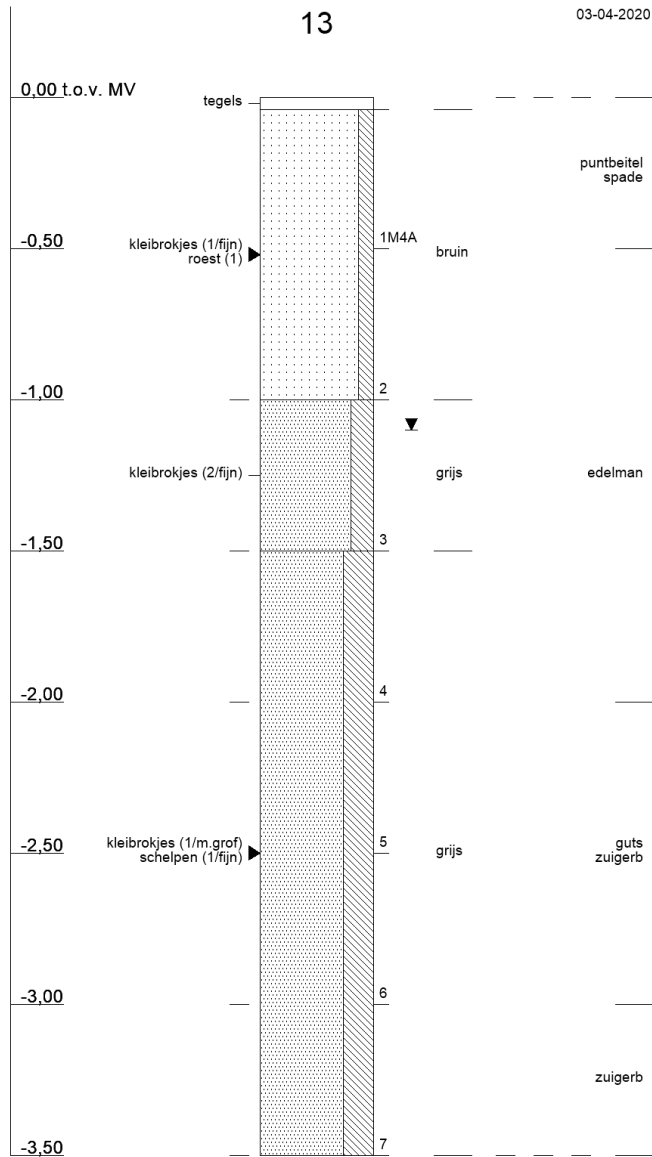


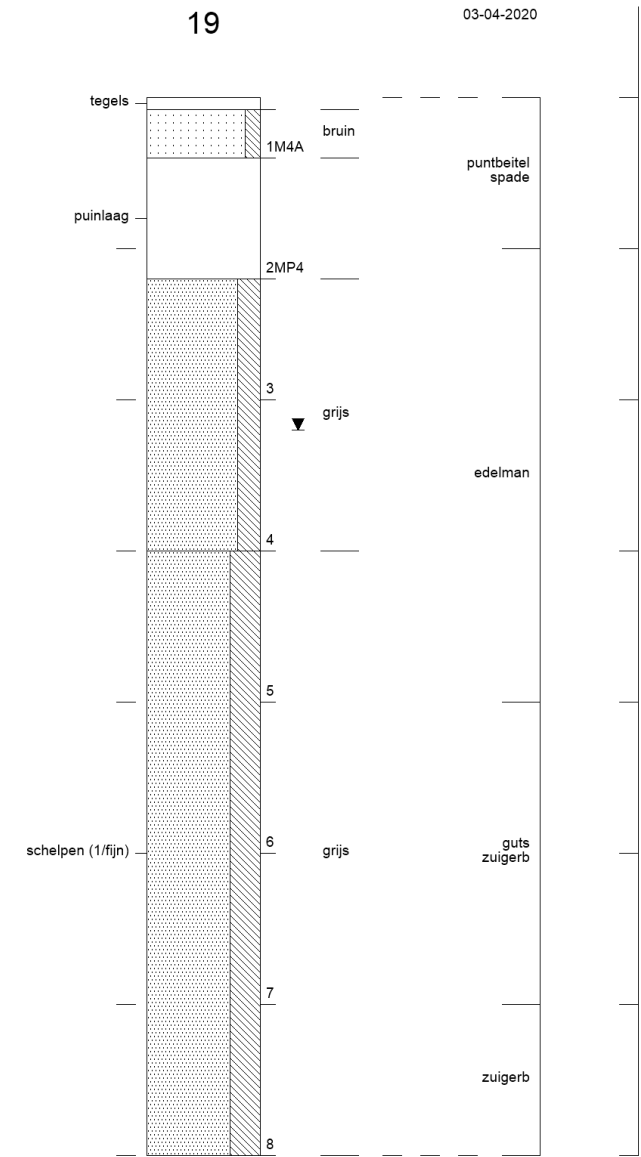
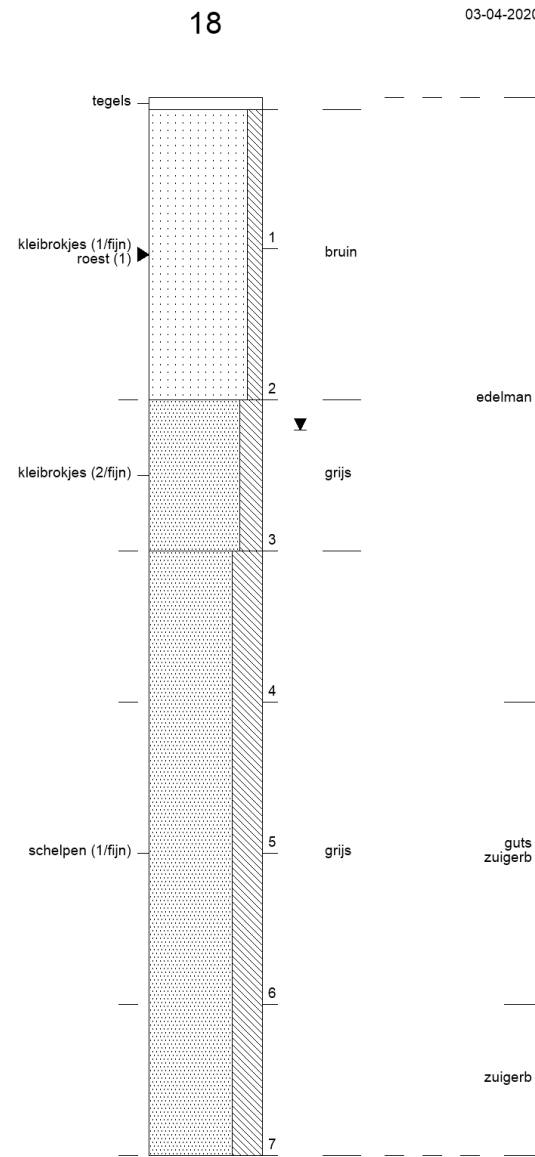
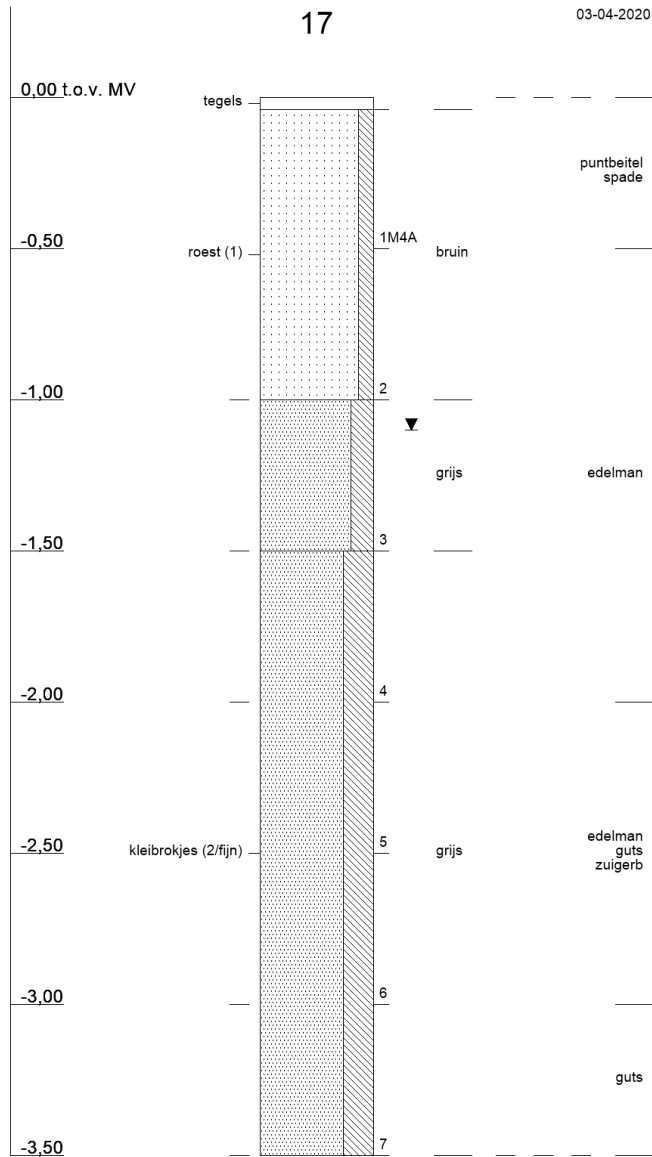


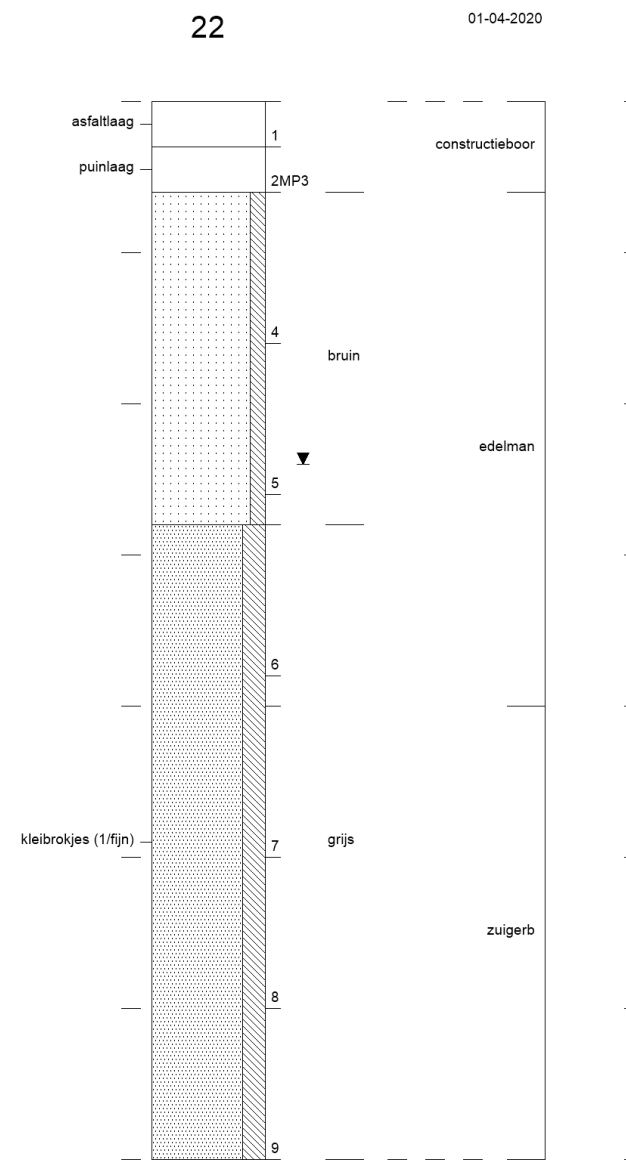
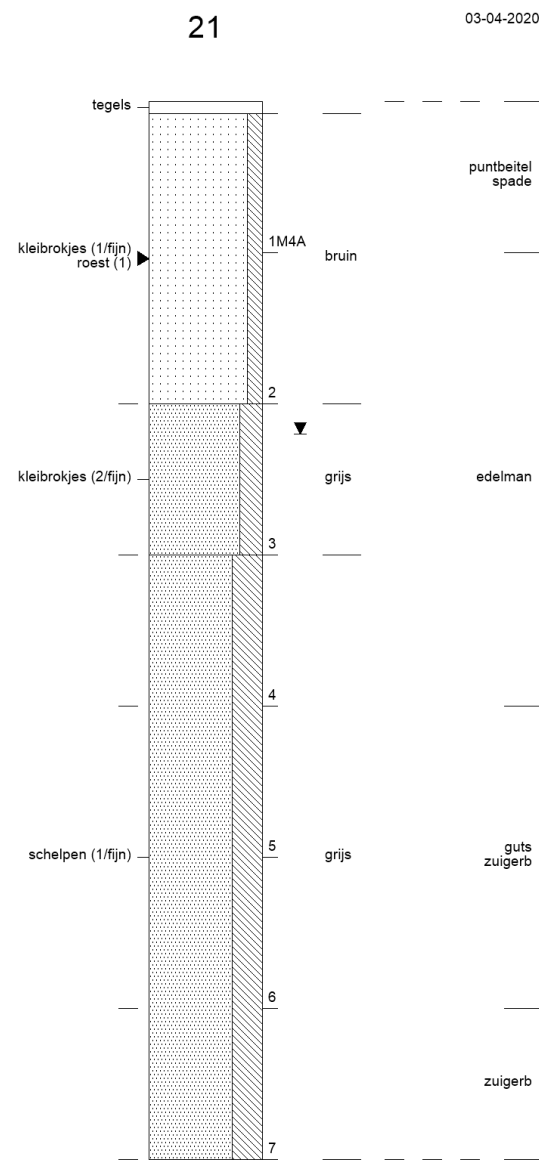
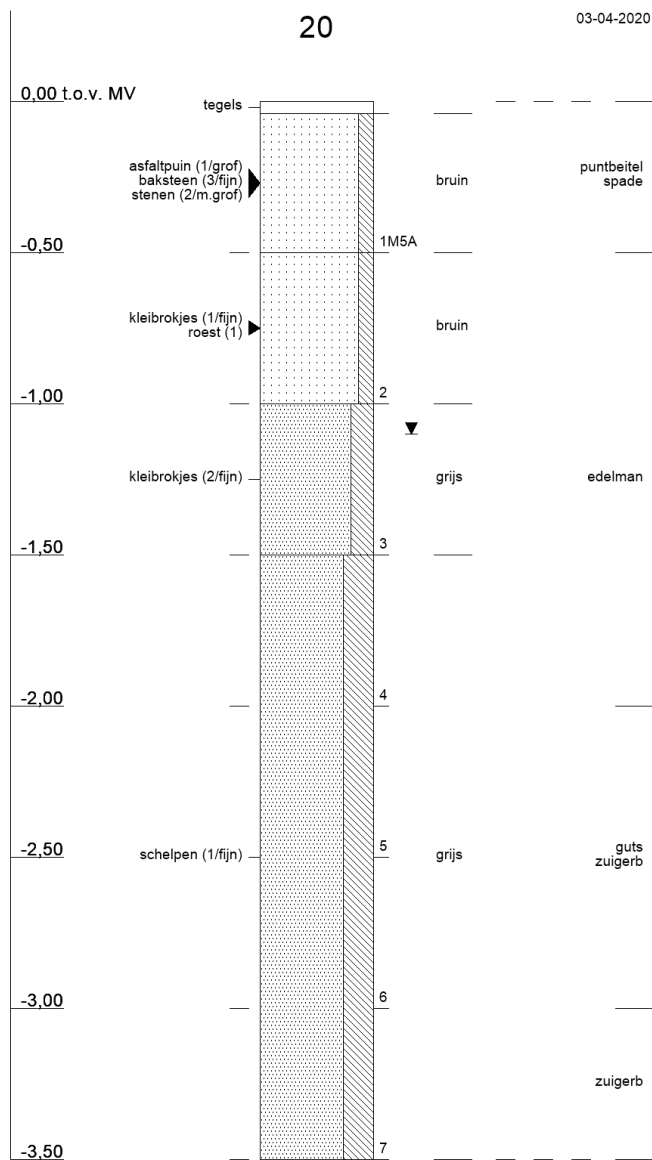


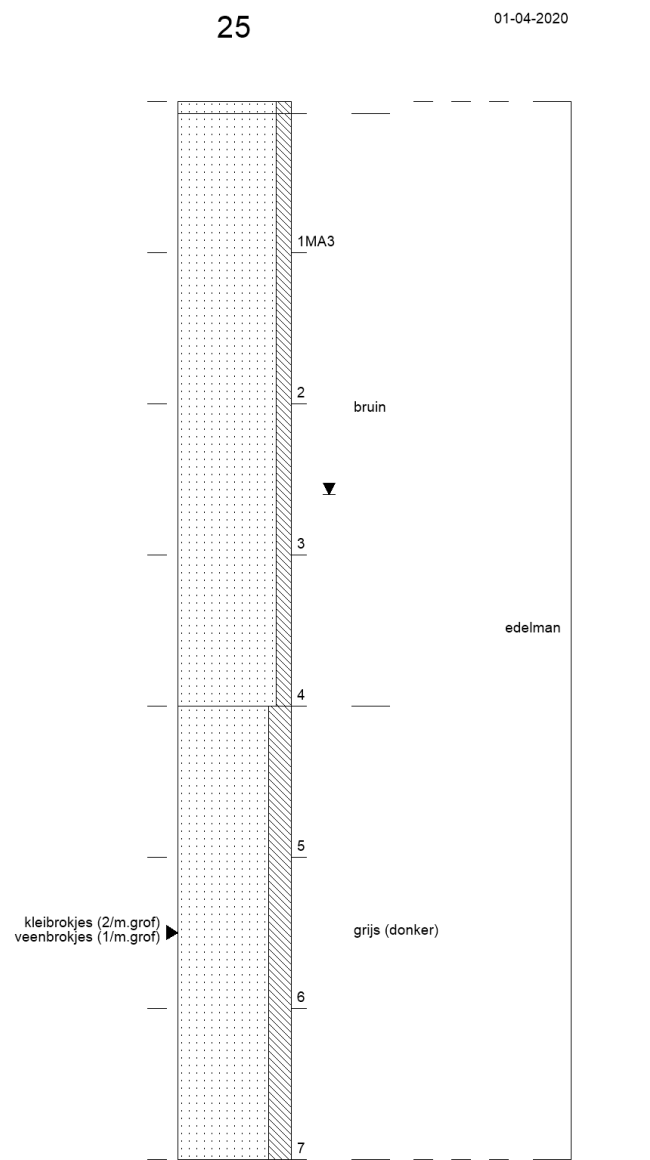
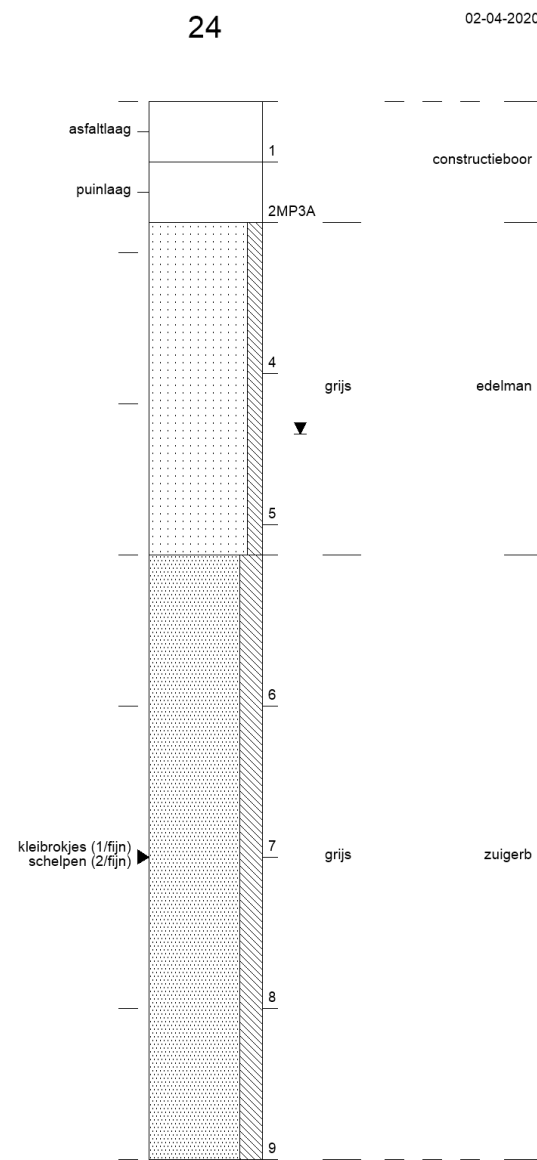
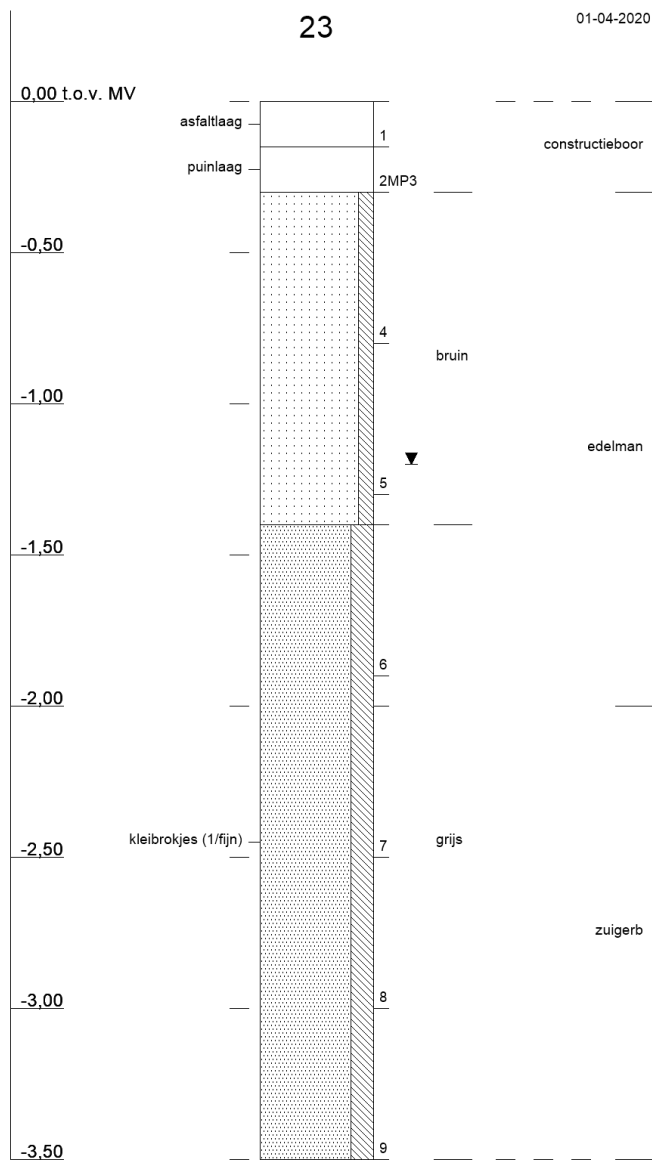


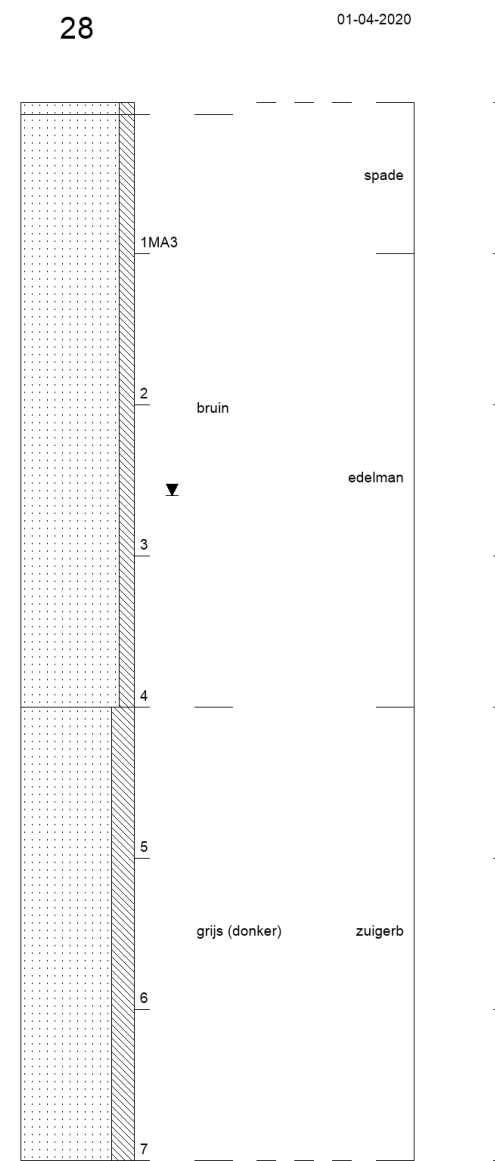
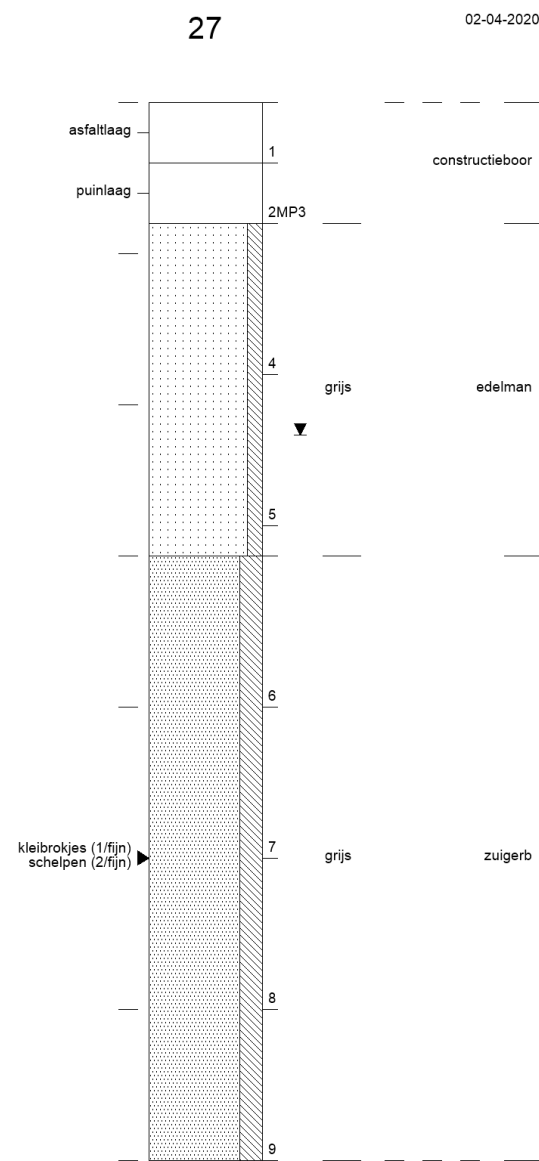
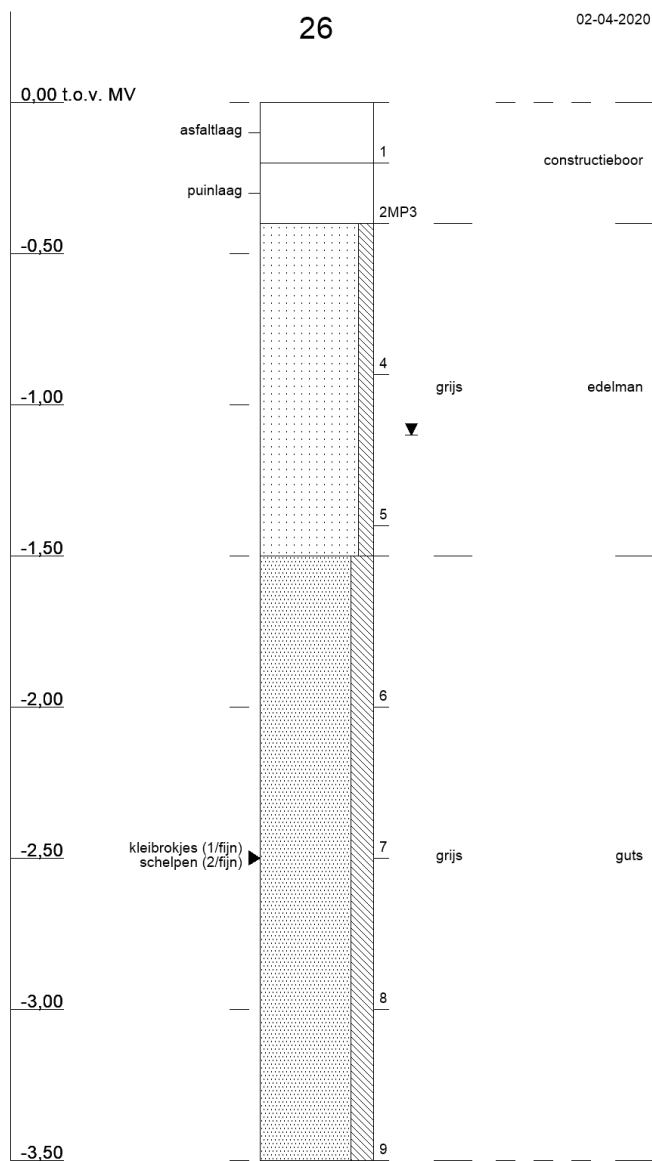


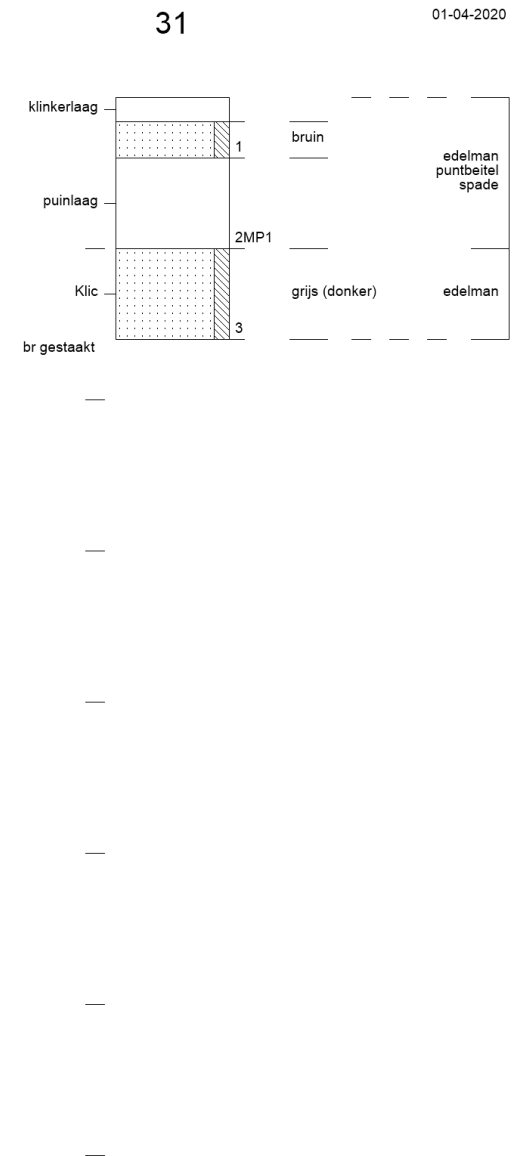
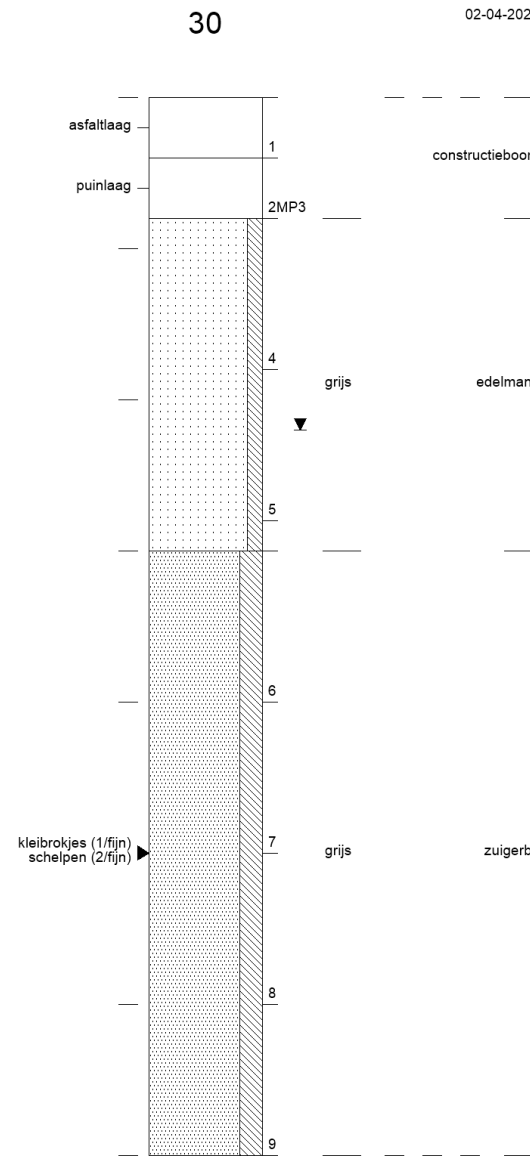
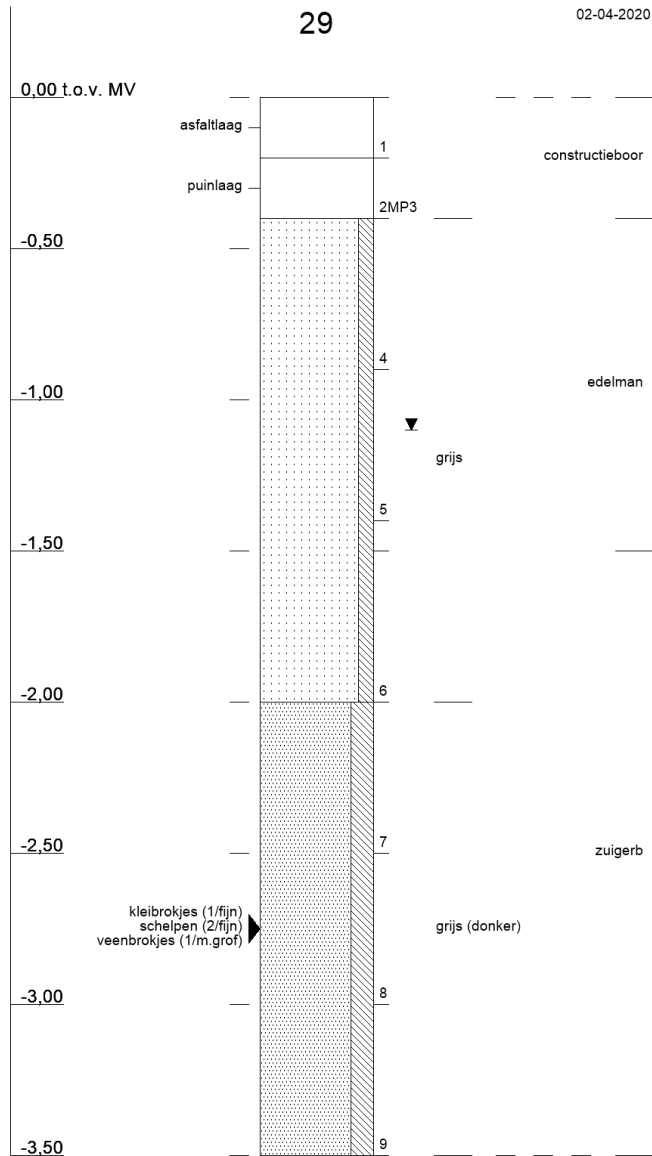


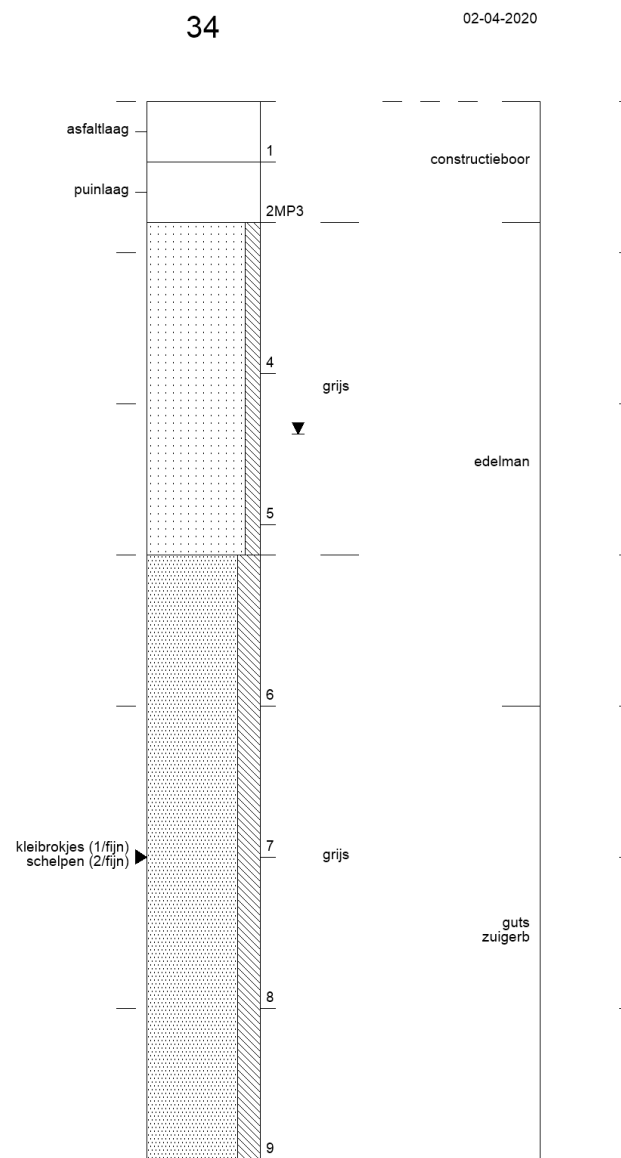
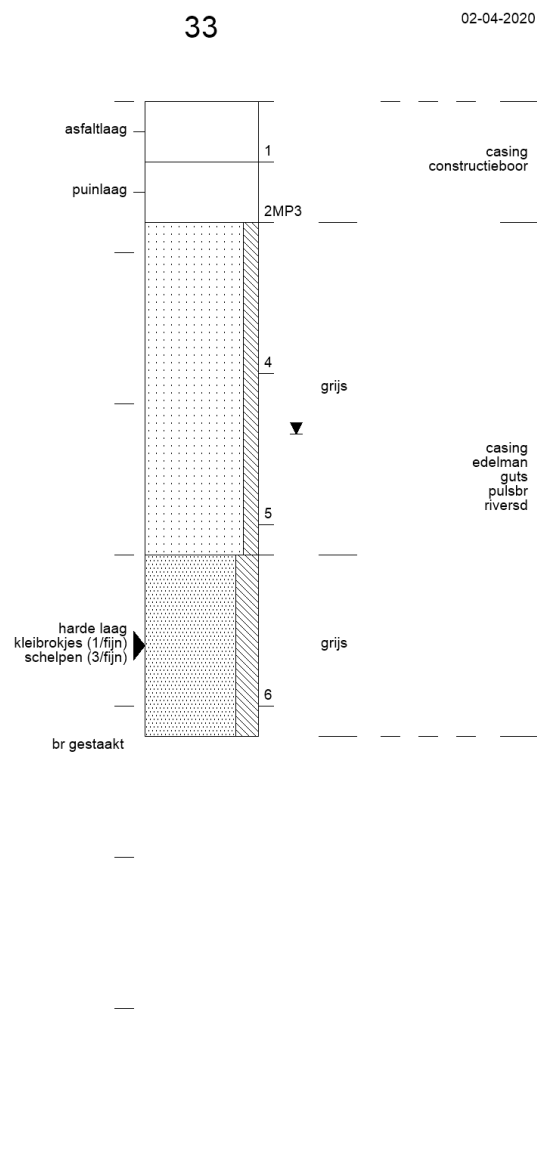
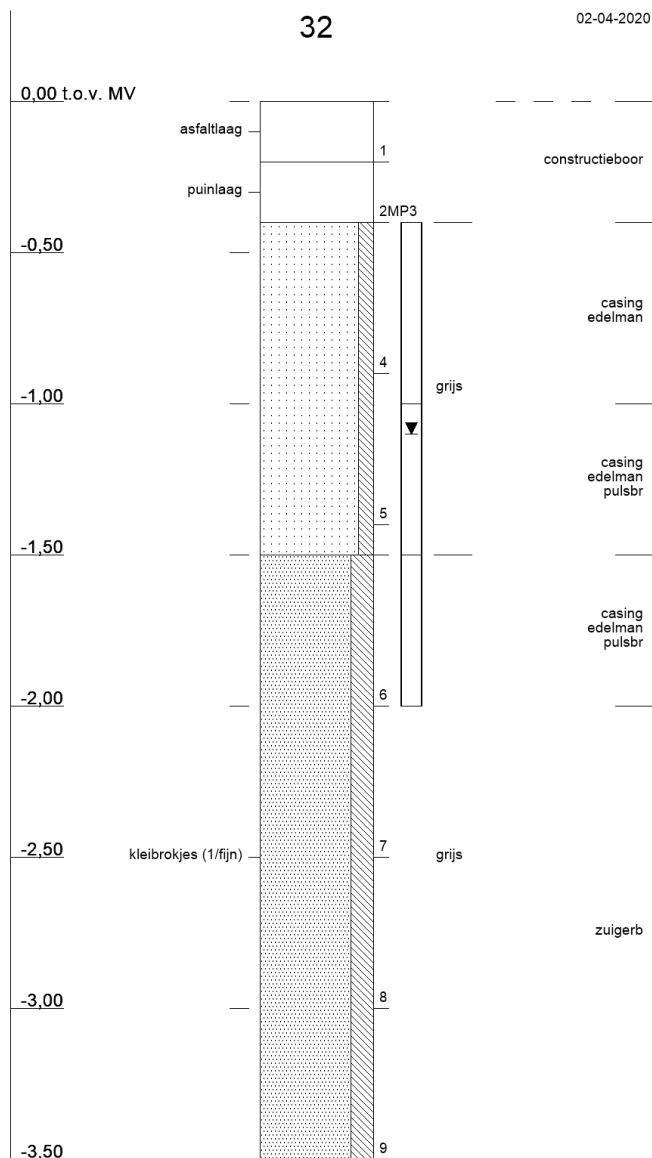


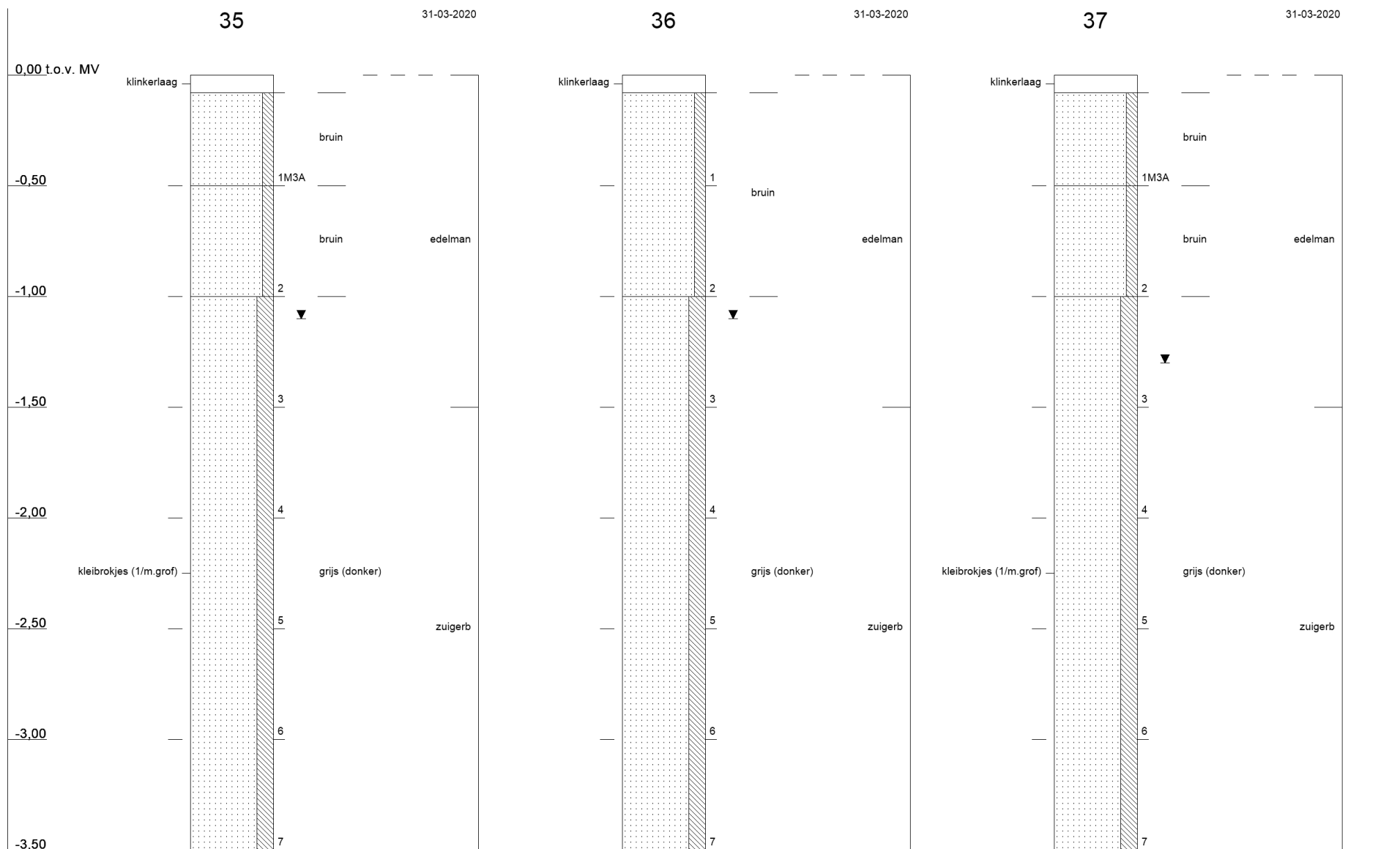


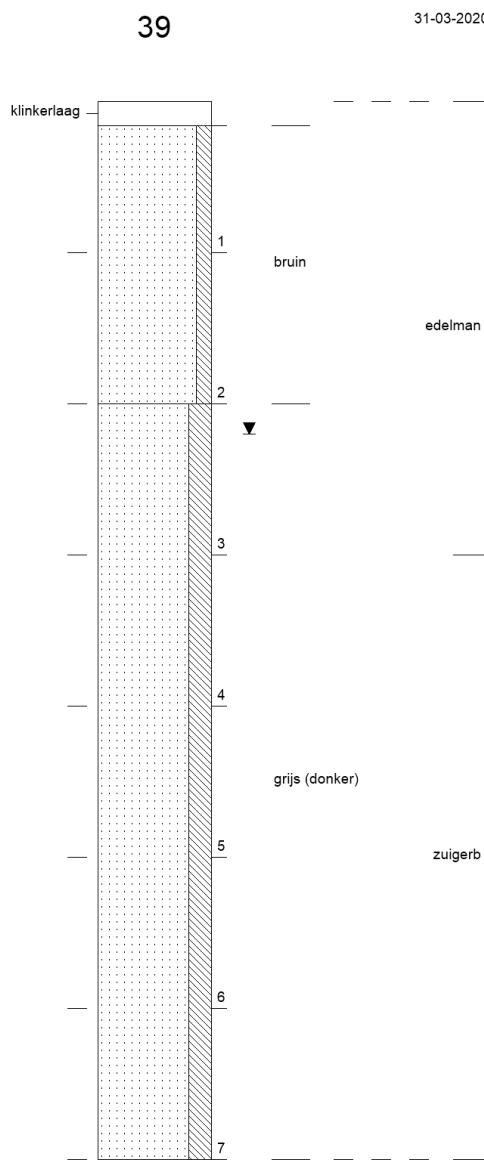
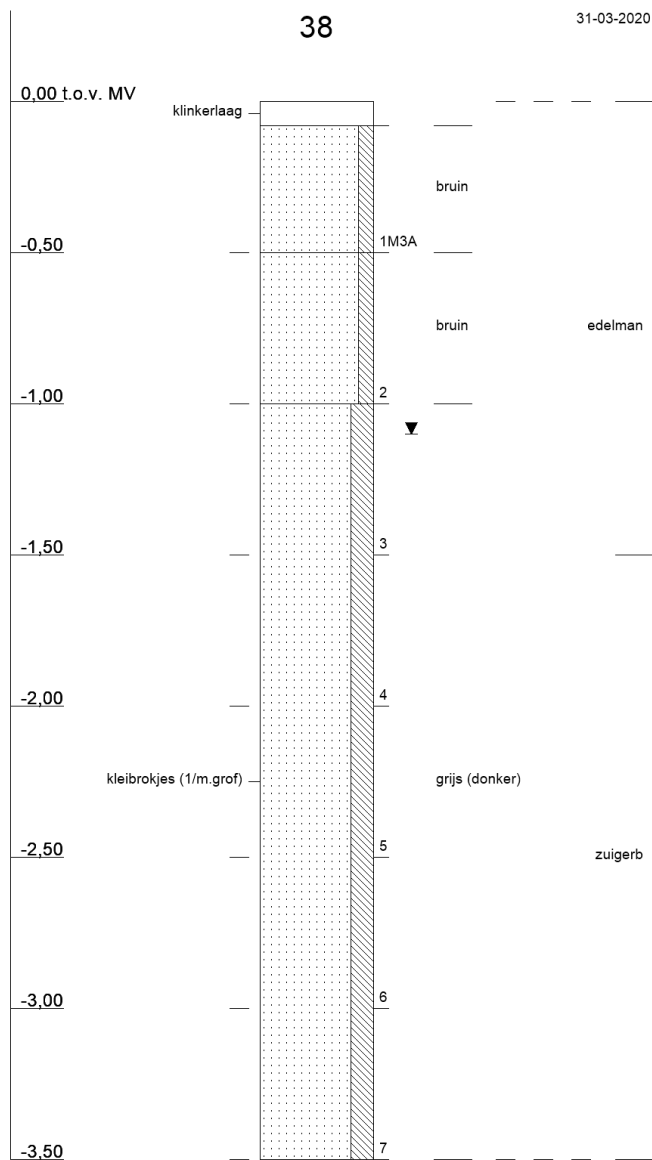






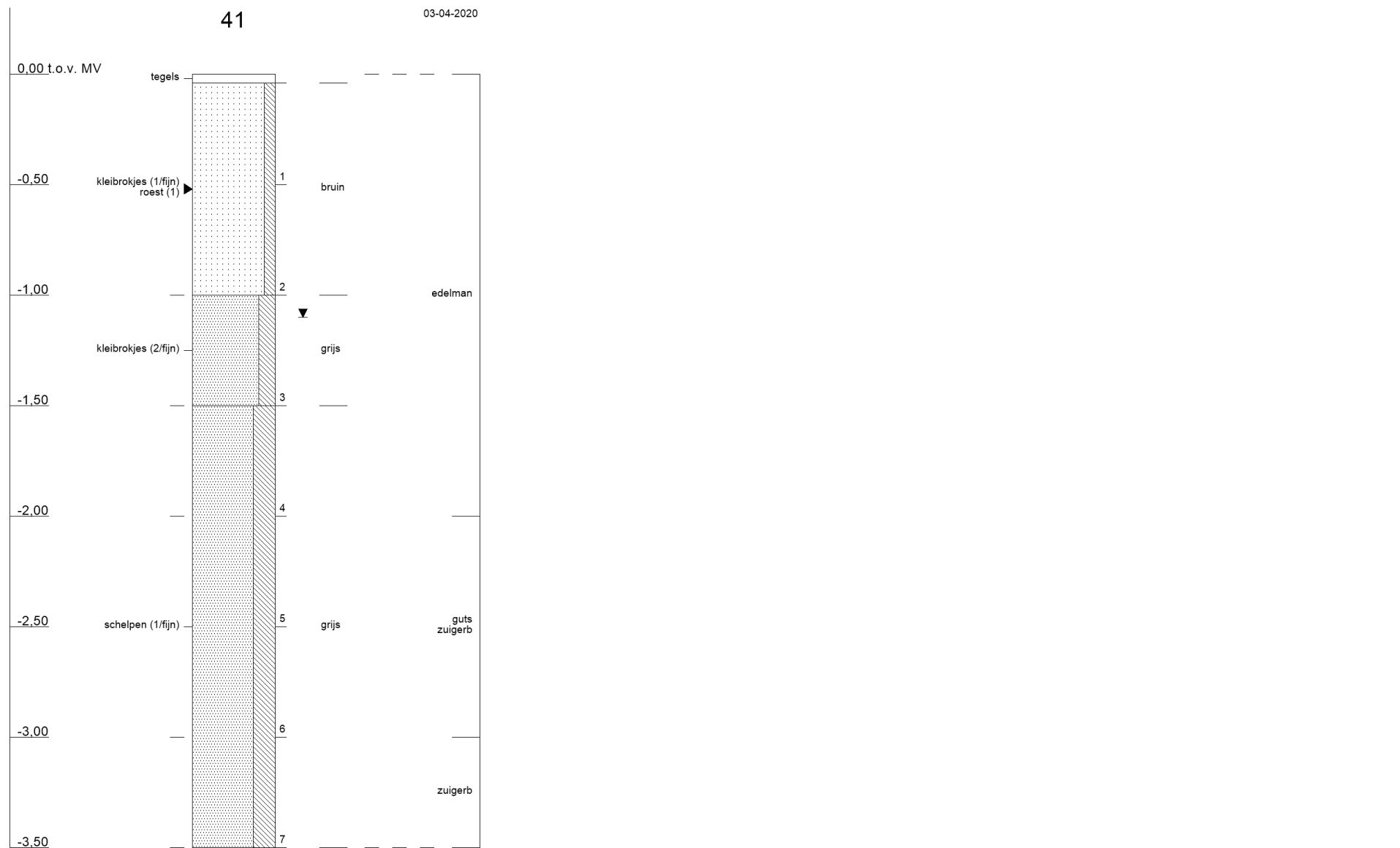






41

03-04-2020





Bijlage 7 Toetsingskader

B7.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁵
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁶

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

In tabel B7.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B7.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁷ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analysesresultaat 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 analysesresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁸-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁶ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁷ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁸ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B7.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %				
	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
Asbest	100 gewogen			
Respirabele asbestvezels <0,5 mm	10 gewogen			

SRC gr Serious Risk Concentration voor grond

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]



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



Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	Io
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

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

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

B7.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.



Bijlage 8 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B8.1 Grond

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	MM4	10-2
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-2	2-3,5	0,3-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 51,1	< 47,2	< 43,4	< 36,8	147	
cadmium (Cd)	< 0,239	- < 0,237	- < 0,234	- < 0,228	- < 0,235	-
kobalt (Co)	< 7	- < 6,53	- < 6,06	- 7,7	- < 6,23	-
koper (Cu)	< 7,12	- < 6,95	- < 6,77	- < 6,4	- 29,3	-
kwik (Hg)	< 0,0499	- < 0,0493	- < 0,0487	- 0,0907	- 0,168	+
lood (Pb)	< 10,9	- < 10,8	- < 10,6	- < 10,3	- 68,7	+
molybdeen (Mo)	< 1,05	- < 1,05	- < 1,05	- < 1,05	- < 1,05	-
nikkel (Ni)	17,6	- 17,5	- 16,3	- 19,7	- 25,3	-
zink (Zn)	46,3	- < 31,3	- < 30,2	- 43,8	- 109	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,03	- < 0,35	- < 0,35	- 0,376	- 6,25	+
-------------------	------	----------	----------	---------	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	- < 0,0245	- < 0,0245	- < 0,0245	- 0,0755	+
-------------	----------	------------	------------	------------	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	225	+ < 123	- < 123	- 230	+ 950	+
-------------------------	-----	---------	---------	-------	-------	---

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Toepasbaar als klasse Industrie	Niet toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)		+	-	-	+



Monstersomschrijving	MM5	MM6	MM7	MM8	MM9
Diepte (m -mv)	0,08-0,5	0,5-2	2,5-3,5	0,5-2,5	0,04-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 52,9	-	< 46,7	-	< 52,9	-	< 47,7	-	< 54,3	-
cadmium (Cd)	< 0,24	-	< 0,236	-	< 0,24	-	< 0,237	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,22	-	< 6,46	-	< 7,22	-	< 6,59	-	< 7,38	-
koper (Cu)	< 7,19	-	< 6,93	-	< 7,19	-	< 6,98	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	< 0,0501	-	< 0,0492	-	< 0,0501	-	< 0,0494	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	< 11	-	< 10,8	-	< 11	-	< 10,8	-	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	14,9	-	17,4	-	12,3	-	12,3	-	12,8	-
zink (Zn)	< 32,9	-	< 31,2	-	< 32,9	-	< 31,5	-	< 33,2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	0,376	-
-------------------	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

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

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)	-	-	-	-	-



Monstersomschrijving	MM10	MM11	MM12	MM13	MM14
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,8-2,5	0,3-0,9	0,4-0,9	1,5-3,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 54,3	-	< 54,3	-	< 54,3	-	< 54,3	-	< 45,2	-
cadmium (Cd)	< 0,241	-	< 0,241	-	< 0,241	-	< 0,241	-	< 0,235	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-	11,3	-	< 6,28	-
koper (Cu)	< 7,24	-	< 7,24	-	< 7,24	-	11,4	-	< 6,86	-
kwik (Hg)	< 0,0503	-	< 0,0503	-	< 0,0503	-	< 0,0503	-	< 0,049	-
lood (Pb)	< 11	-	< 11	-	< 11	-	< 11	-	< 10,7	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	12,3	-	16,3	-	19,8	-	29,2	-	13,6	-
zink (Zn)	< 33,2	-	< 33,2	-	< 33,2	-	< 33,2	-	< 30,7	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,383	-	< 0,35	-	< 0,35	-	0,461	-	0,455	-
-------------------	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	320	+	< 123	-	< 123	-	< 123	-	< 123	-
-------------------------	-----	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)	+	-	-	-	-



Monsteromschrijving	MM15	MM16	MM17	MM18	MM19
Diepte (m -mv)	2,5-3,5	0,04-0,5	0,5-2,5	0,04-0,5	0,5-2,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 52,3	-	< 54,3	-	< 54,3	-	< 54,3	-	< 53,6	-
cadmium (Cd)	< 0,24	-	< 0,241	-	< 0,241	-	< 0,241	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,15	-	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,3	-
koper (Cu)	< 7,17	-	< 7,24	-	< 7,24	-	< 7,24	-	< 7,22	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,0503	-	< 0,0503	-	< 0,0503	-	< 0,0502	-
lood (Pb)	< 11	-	< 11	-	< 11	-	< 11	-	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	14,8	-	16,6	-	21,3	-	15,2	-	15	-
zink (Zn)	< 32,7	-	< 33,2	-	< 33,2	-	< 33,2	-	< 33,1	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

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

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)	-	-	-	-	-



Monsteromschrijving	MM20		MM21		20-1	
Diepte (m -mv)	2,5-3,5		2,5-3,5		0,04-0,5	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
barium (Ba)	< 52,3		< 54,3		< 49,9	
cadmium (Cd)	< 0,24	-	< 0,241	-	< 0,238	-
kobalt (Co)	< 7,15	-	< 7,38	-	< 6,86	-
koper (Cu)	< 7,17	-	< 7,24	-	< 7,07	-
kwik (Hg)	0,13	-	< 0,0503	-	< 0,0497	-
lood (Pb)	< 11	-	< 11	-	< 10,9	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	15,9	-	16,6	-	15,4	-
zink (Zn)	< 32,7	-	< 33,2	-	< 32,1	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	0,38	-	< 0,35	-	< 0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	205	+	< 123	-	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie STI (BoToVa)		+		-		-

B8.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1 F	Pb 2 F	Pb 3 F	Pb 4 F	Pb 5 F
Filterdiepte (m -mv)	1,6-2,6	2,0-3,0	1,5-2,5	1,6-2,6	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

barium (Ba)	42	-	46	-	24	-	29	-	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-	< 3	-	< 3	-	< 3	-	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	0,39	+
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-	< 0,14	-	< 0,14	-	< 0,14	-	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-

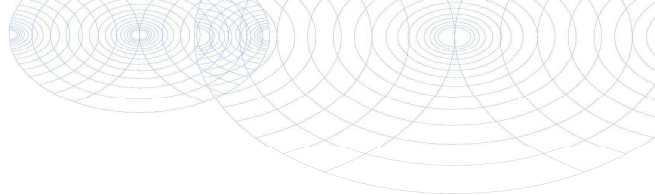


Peilbuis	Pb 1 F		Pb 2 F		Pb 3 F		Pb 4 F		Pb 5 F	
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)
Conclusie (BoToVa)		-		-		-		-		+



Bijlage 9

Analysecertificaten



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052505/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427353
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052505/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427353	Rapportagedatum	10-Apr-2020/15:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	79.8	90.1	83.1	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0	2.1	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	7.3	5.2	5.2	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM16	03-Apr-2020 00:00	11295256
2	MM17	03-Apr-2020 00:00	11295257
3	MM18	03-Apr-2020 00:00	11295258
4	MM19	03-Apr-2020 00:00	11295259
5	MM20	03-Apr-2020 00:00	11295260



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052505/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427353	Rapportagedatum	10-Apr-2020/15:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM16	03-Apr-2020 00:00	11295256
2	MM17	03-Apr-2020 00:00	11295257
3	MM18	03-Apr-2020 00:00	11295258
4	MM19	03-Apr-2020 00:00	11295259
5	MM20	03-Apr-2020 00:00	11295260



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052505/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427353	Rapportagedatum	10-Apr-2020/15:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.1	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6	5.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM21	03-Apr-2020 00:00	11295261
7	20-1	03-Apr-2020 00:00	11295262

Eurofins Analytico B.V.

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

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

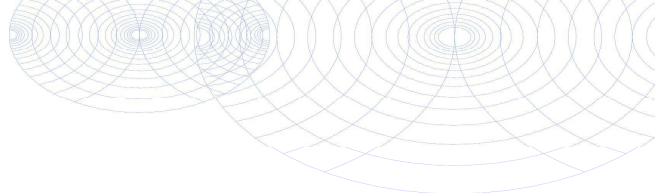
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052505/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427353	Rapportagedatum	10-Apr-2020/15:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM21	03-Apr-2020 00:00	11295261
7	20-1	03-Apr-2020 00:00	11295262

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

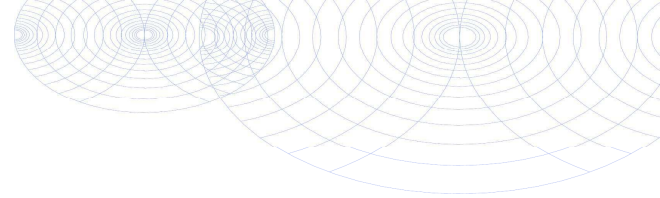


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

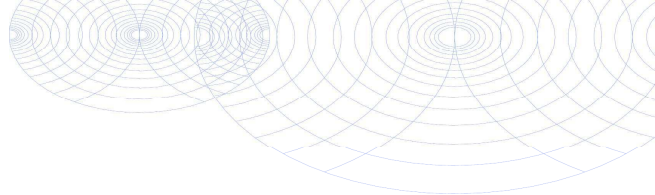
Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052505/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11295256	DM1 - 1	12 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146386	MM16
11295256	DM2 - 2	13 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146664	MM16
11295256	DM3 - 3	14 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538145976	MM16
11295256	DM4 - 4	41 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146155	MM16
11295256					0904195424	MM16
11295257	DM1 - 1	12 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146441	MM17
11295257	DM2 - 2	12 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146379	MM17
11295257	DM3 - 3	13 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146396	MM17
11295257	DM4 - 4	13 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146435	MM17
11295257	DM5 - 5	14 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538147000	MM17
11295257	DM6 - 6	14 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0537948716	MM17
11295257	DM7 - 7	41 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146162	MM17
11295258	DM1 - 1	17 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146359	MM18
11295258	DM2 - 2	18 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146363	MM18
11295258	DM3 - 3	19 (0,04-0,2) POT:1	4	20	0538146492	MM18
11295258	DM4 - 4	21 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538145853	MM18
11295259	DM1 - 1	17 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146372	MM19
11295259	DM2 - 2	17 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146383	MM19
11295259	DM3 - 3	18 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146501	MM19
11295259	DM4 - 4	18 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146362	MM19
11295259	DM5 - 5	19 (0,6-1,0) POT:1	60	100	0538146476	MM19
11295259	DM6 - 6	19 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146515	MM19
11295259	DM7 - 7	20 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146480	MM19
11295259	DM8 - 8	21 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538145829	MM19
11295260	DM1 - 1	12 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146380	MM20
11295260	DM2 - 2	13 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146697	MM20
11295260	DM3 - 3	14 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0537845416	MM20
11295260	DM4 - 4	41 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146164	MM20
11295261	DM1 - 1	17 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146350	MM21
11295261	DM2 - 2	18 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146373	MM21
11295261	DM3 - 3	20 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146479	MM21
11295261	DM4 - 4	19 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146509	MM21
11295261	DM5 - 5	21 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538145843	MM21
11295262	DM1		4	50	0538146494	20-1

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052505/1**

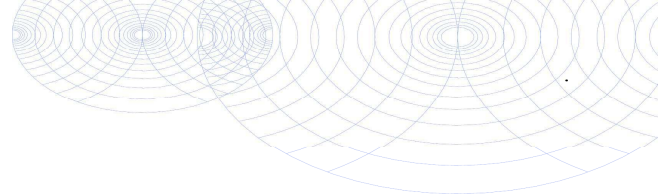
Pagina 1/1

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

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

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

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



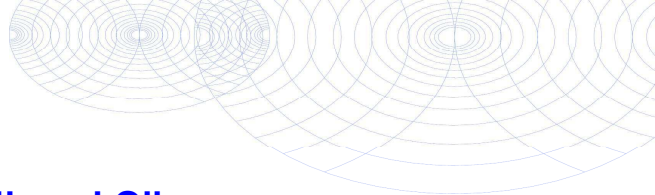
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052505/1

Pagina 1/1

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

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





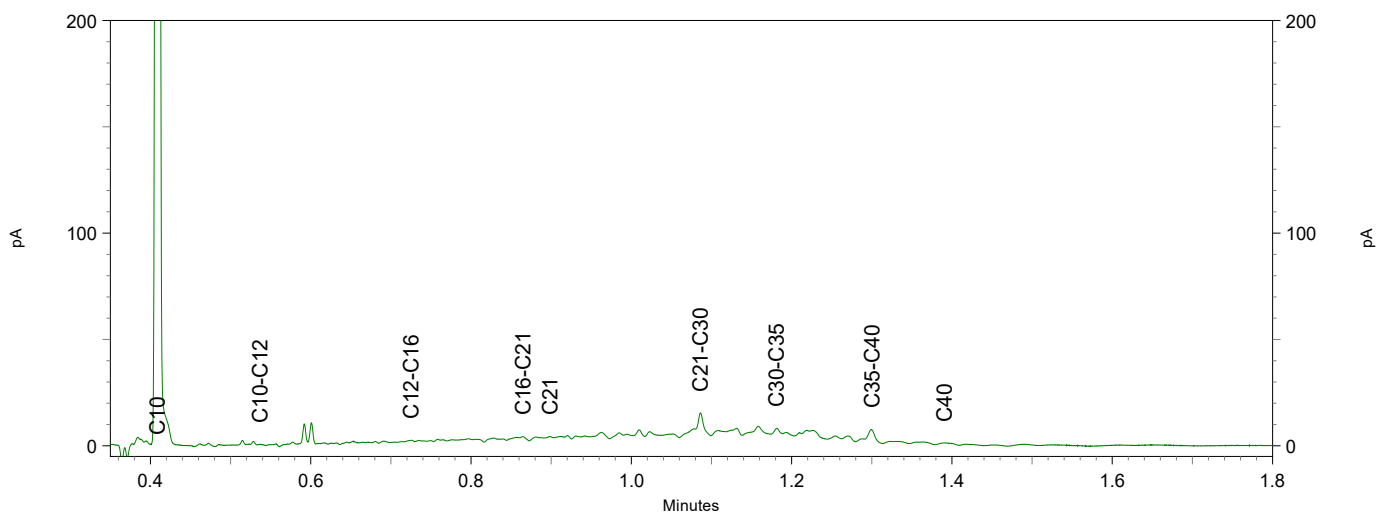
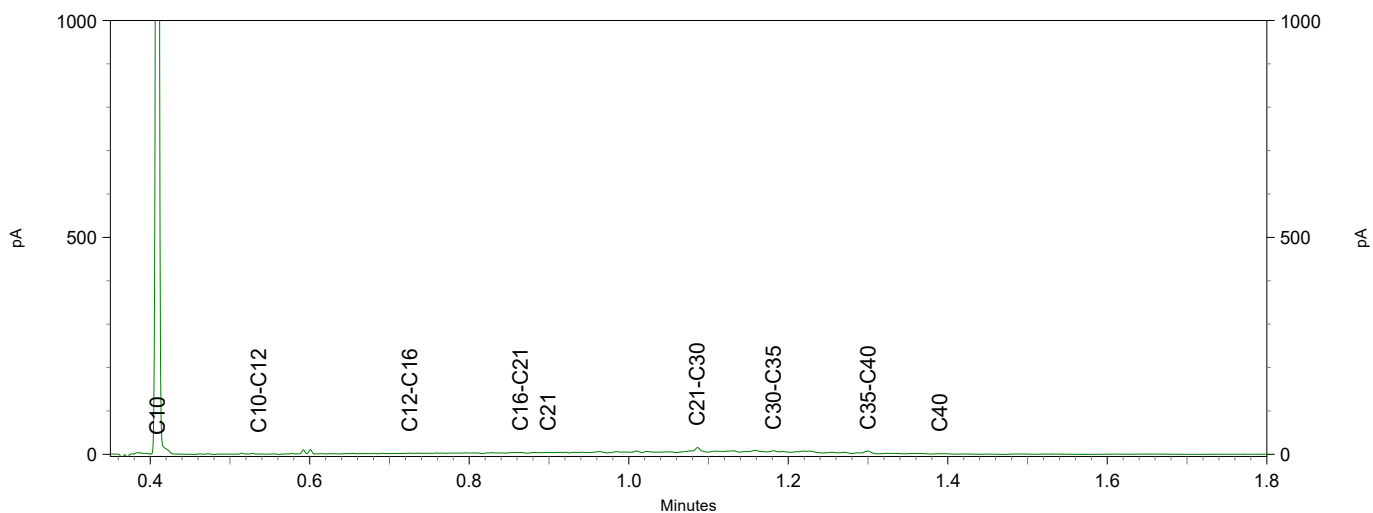
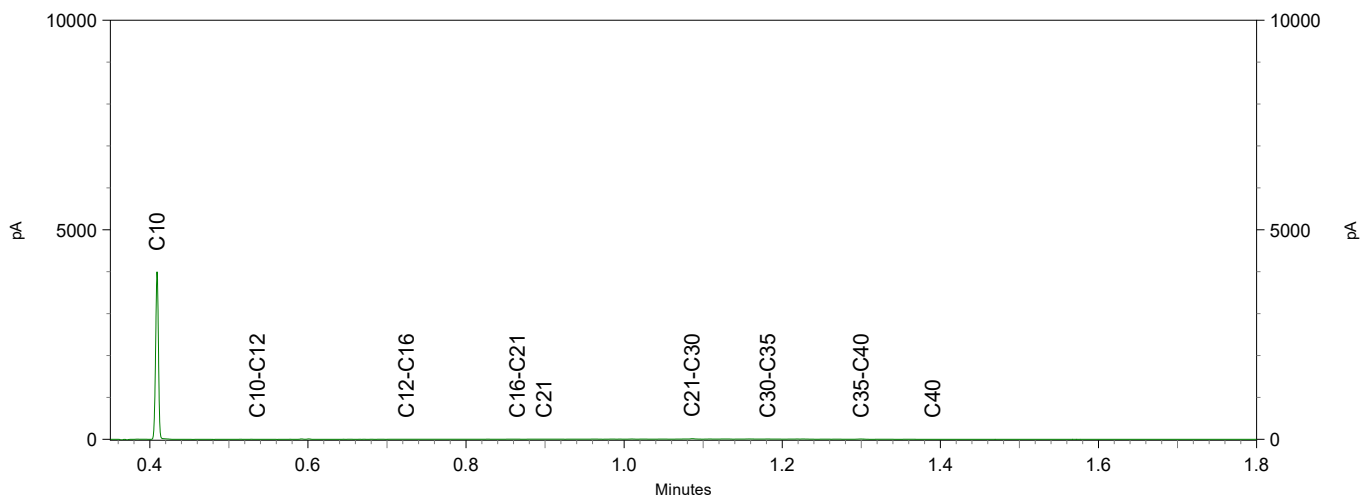
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

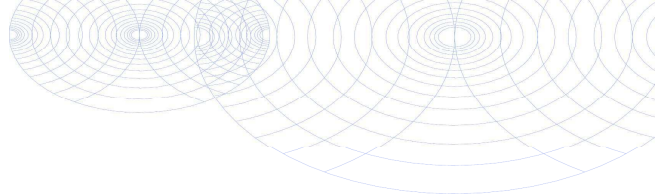
Sample ID.: 11295260 40B_0408_2 v1 IS (mense)

Certificate no.: 2020052505

Sample description.: MM20

V





TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427345
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.6	83.3	82.8	87.3	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	99	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.2	5.6	6.8	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9	01-Apr-2020 00:00	11294977
2	MM10	01-Apr-2020 00:00	11294978
3	MM11	01-Apr-2020 00:00	11294979
4	MM12	01-Apr-2020 00:00	11294980
5	MM13	01-Apr-2020 00:00	11294981



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	0.099
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.46

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9	01-Apr-2020 00:00	11294977
2	MM10	01-Apr-2020 00:00	11294978
3	MM11	01-Apr-2020 00:00	11294979
4	MM12	01-Apr-2020 00:00	11294980
5	MM13	01-Apr-2020 00:00	11294981



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

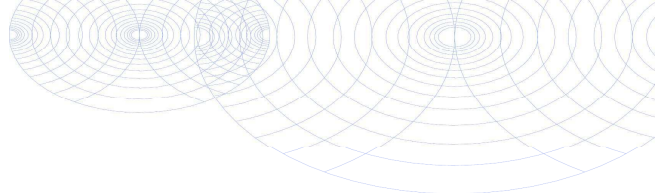
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
----------------	----------------	----------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	--	------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	79.3	76.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.3

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM14	01-Apr-2020 00:00	11294982
7	MM15	01-Apr-2020 00:00	11294983

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM14	01-Apr-2020 00:00	11294982
7	MM15	01-Apr-2020 00:00	11294983

Eurofins Analytico B.V.

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

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

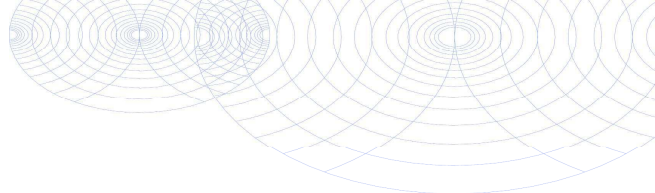
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294977	DM1 - 1	4 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0537949340	MM9
11294977	DM2 - 2	6 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146482	MM9
11294977	DM3 - 3	25 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0537949323	MM9
11294977	DM4 - 4	28 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0537845785	MM9
11294978	DM1 - 1	4 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0537949346	MM10
11294978	DM2 - 2	6 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146525	MM10
11294978	DM3 - 3	25 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0537949314	MM10
11294978	DM4 - 4	28 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0537845735	MM10
11294979	DM1 - 1	22 (0,8-1,3) POT:1	80	130	0538146727	MM11
11294979	DM2 - 2	24 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146690	MM11
11294979	DM3 - 3	26 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146429	MM11
11294979	DM4 - 4	27 (0,9-1,4) POT:1	90	140	0538146694	MM11
11294979	DM5 - 5	29 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146028	MM11
11294979	DM6 - 6	32 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146041	MM11
11294979	DM7 - 7	34 (0,9-1,4) POT:1	90	140	0538146426	MM11
11294980	DM1 - 1	22 (0,3-0,8) POT:1	30	80	0538146743	MM12
11294980	DM2 - 2	23 (0,3-0,8) POT:1	30	80	0538147014	MM12
11294980	DM3 - 3	24 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146684	MM12
11294980	DM4 - 4	26 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146431	MM12
11294980	DM5 - 5	27 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146693	MM12
11294981	DM1 - 1	29 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146034	MM13
11294981	DM2 - 2	30 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146895	MM13
11294981	DM3 - 3	31 (0,5-0,8) POT:1	50	80	0538146742	MM13
11294981	DM4 - 4	32 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538145993	MM13
11294981	DM5 - 5	33 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146425	MM13
11294981	DM6 - 6	34 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146048	MM13
11294982	DM1 - 1	4 (2,5-2,5) POT:1	250	250	0537948698	MM14
11294982	DM2 - 2	29 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146033	MM14
11294982	DM3 - 3	30 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146674	MM14
11294982	DM4 - 4	32 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538145989	MM14
11294982	DM5 - 5	34 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146411	MM14
11294983	DM1 - 1	6 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146530	MM15
11294983	DM2 - 2	22 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146734	MM15
11294983	DM3 - 3	23 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538147013	MM15
11294983	DM4 - 4	24 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146689	MM15
11294983	DM5 - 5	25 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146735	MM15

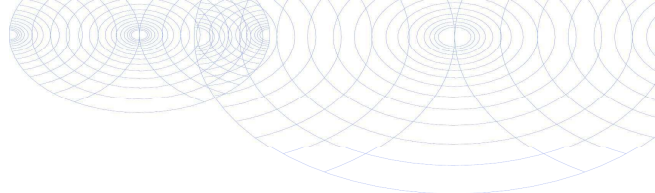
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294983	DM6 - 6	26 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146410	MM15
11294983	DM7 - 7	27 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146665	MM15
11294983	DM8 - 8	28 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0537845808	MM15



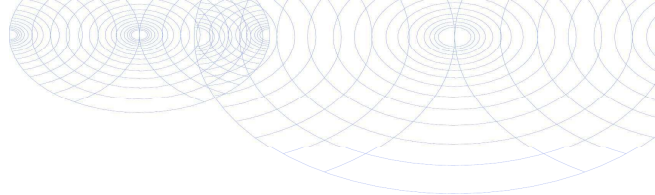
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052454/1**

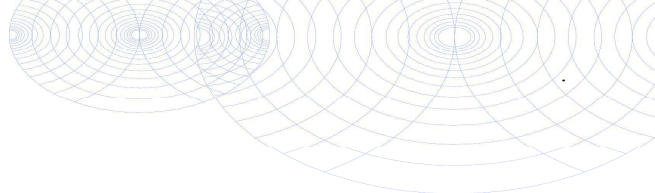
Pagina 1/1

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

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

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

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



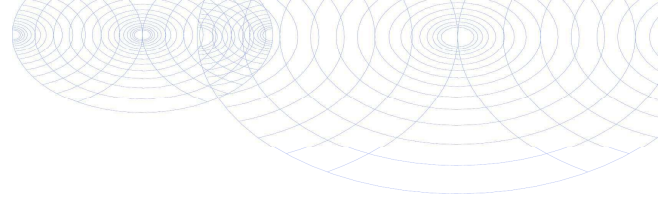
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2020052454/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11294977

11294978

11294983

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

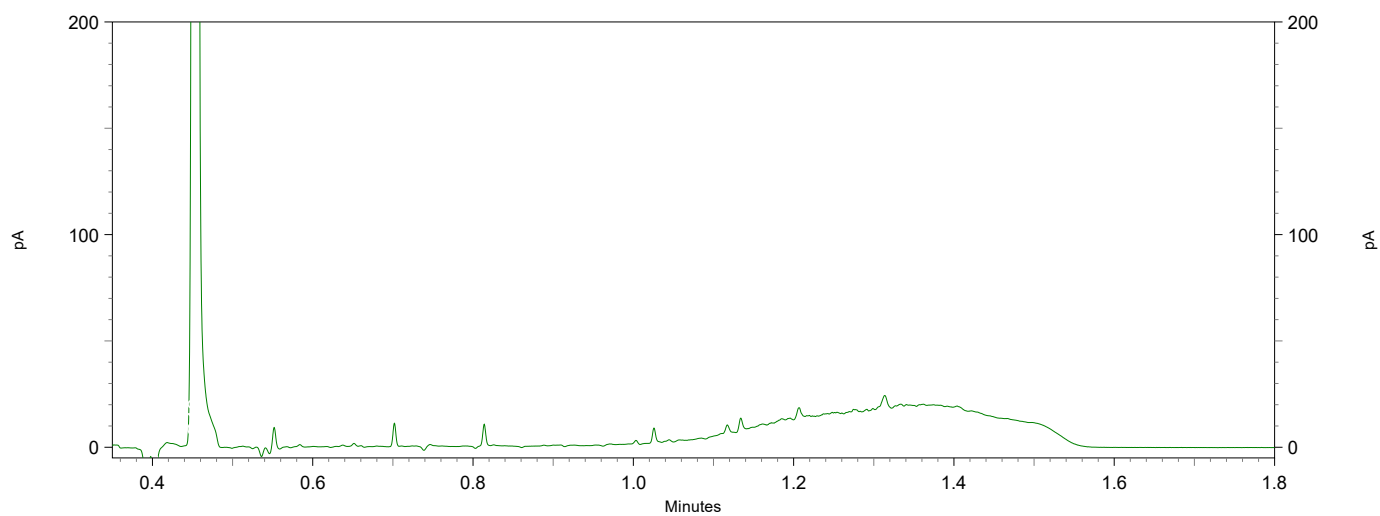
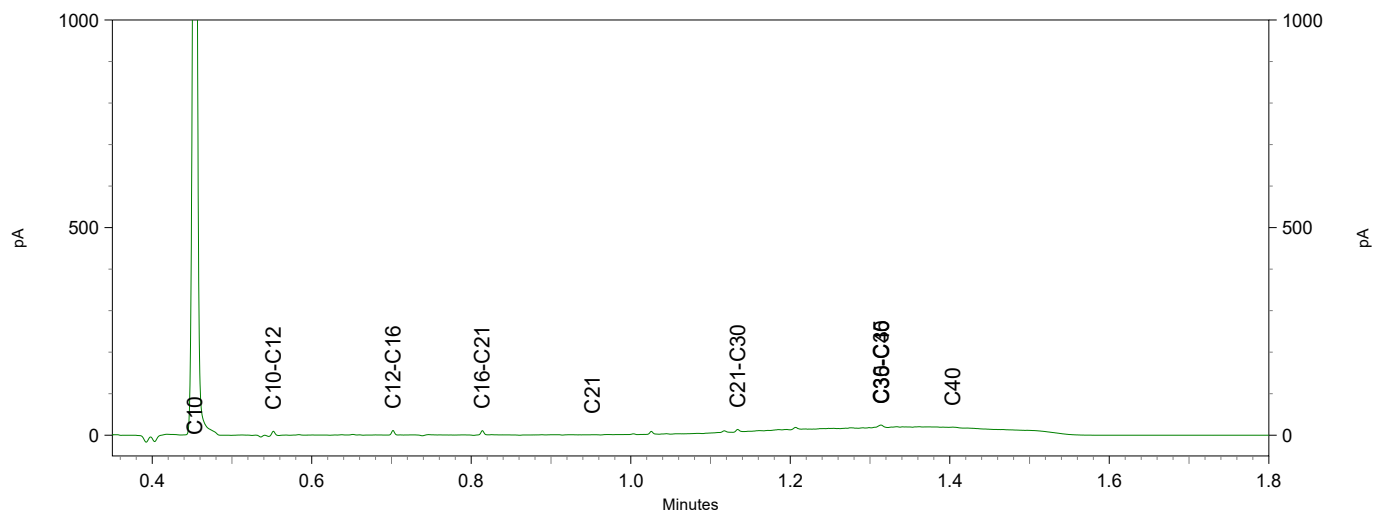
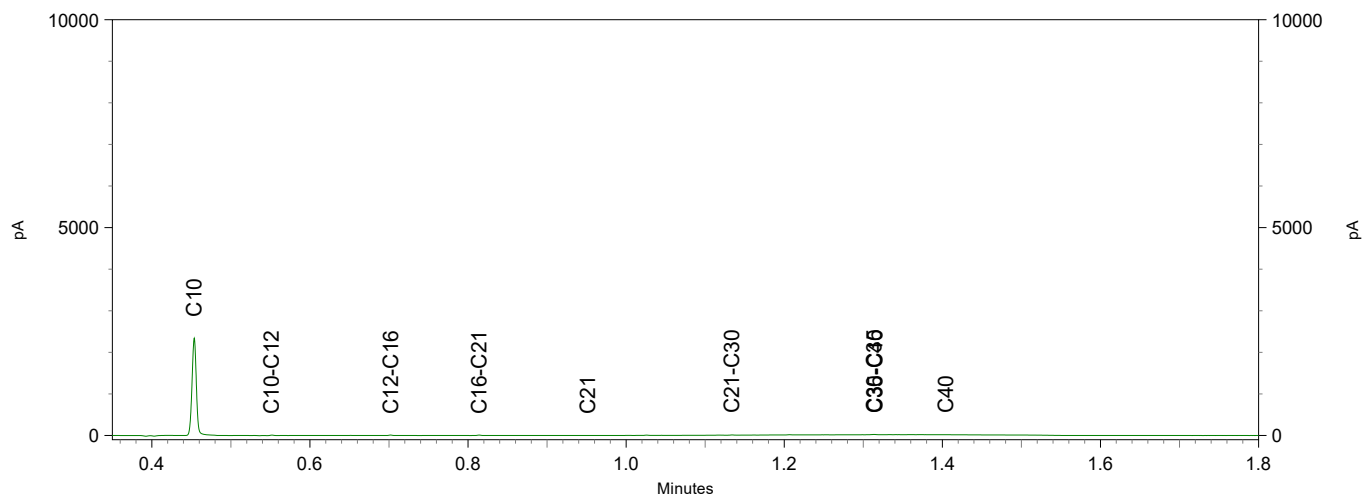
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

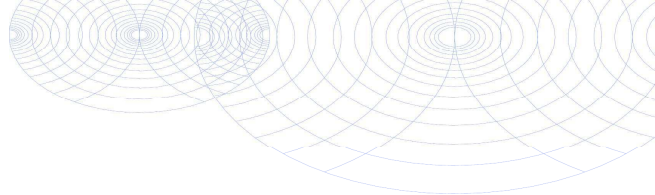
Sample ID.: 11294978

Certificate no.:2020052454

Sample description.: MM10

∇





TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020050861/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427147
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020050861/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	02-Apr-2020
Uw ordernummer	427147	Rapportagedatum	07-Apr-2020/12:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	90.1	88.7	80.5	72.4	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	1.1	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	3.2	4.0	5.8	3.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.067	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	6.6	6.5	8.9	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	<20	<20	22	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	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.0	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	<11	21	84
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	11	57
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	<6.0	<6.0	<6.0	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	<35	<35	46	190
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	30-Mar-2020 00:00	11289789
2	MM2	30-Mar-2020 00:00	11289790
3	MM3	30-Mar-2020 00:00	11289791
4	MM4	30-Mar-2020 00:00	11289792
5	10-2	30-Mar-2020 00:00	11289793



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020050861/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	02-Apr-2020
Uw ordernummer	427147	Rapportagedatum	07-Apr-2020/12:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0039 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0037
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0034
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.015
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	0.38
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	0.061	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	0.99
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	0.93
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	0.41
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	0.79
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	0.61
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050	<0.050	0.61
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38	6.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	30-Mar-2020 00:00	11289789
2	MM2	30-Mar-2020 00:00	11289790
3	MM3	30-Mar-2020 00:00	11289791
4	MM4	30-Mar-2020 00:00	11289792
5	10-2	30-Mar-2020 00:00	11289793



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020050861/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	02-Apr-2020
Uw ordernummer	427147	Rapportagedatum	07-Apr-2020/12:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.5	80.3	78.0	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	3.3	2.2	3.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	6.6	4.3	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM5	31-Mar-2020 00:00	11289794
7	MM6	31-Mar-2020 00:00	11289795
8	MM7	31-Mar-2020 00:00	11289796
9	MM8	31-Mar-2020 00:00	11289797



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020050861/1
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	02-Apr-2020
Uw ordernummer	427147	Rapportagedatum	07-Apr-2020/12:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 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
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM5	31-Mar-2020 00:00	11289794
7	MM6	31-Mar-2020 00:00	11289795
8	MM7	31-Mar-2020 00:00	11289796
9	MM8	31-Mar-2020 00:00	11289797

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

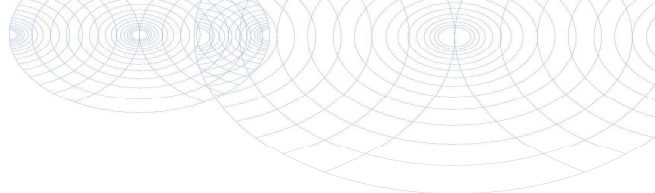


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

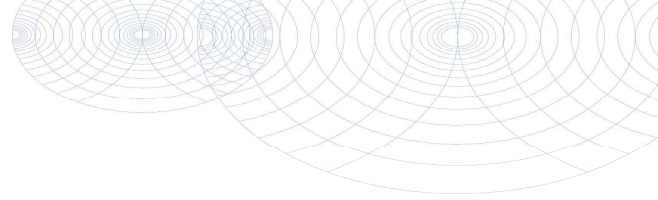
Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020050861/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11289789	DM1 - 1	1 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0538146244	MM1
11289789	DM2 - 2	2 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0537949325	MM1
11289789	DM3 - 3	9 (0,0-0,5) POT:1	0	50	0537948812	MM1
11289789	DM4 - 4	10 (0,0-0,3) POT:1	0	30	0537949038	MM1
11289789	DM5 - 5	11 (0,0-0,5) POT:1	0	50	0537948710	MM1
11289790	DM1 - 1	7 (0,0-0,5) POT:1	0	50	0538146243	MM2
11289790	DM2 - 2	8 (0,0-0,5) POT:1	0	50	0538146245	MM2
11289790	DM3 - 3	15 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146629	MM2
11289791	DM1 - 1	1 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146240	MM3
11289791	DM2 - 2	2 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0537949112	MM3
11289791	DM3 - 3	7 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146247	MM3
11289791	DM4 - 4	8 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146248	MM3
11289791	DM5 - 5	9 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0537948811	MM3
11289791	DM6 - 6	10 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0537949027	MM3
11289791	DM7 - 7	11 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0537949344	MM3
11289791	DM8 - 8	15 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146641	MM3
11289792	DM1 - 1	2 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146259	MM4
11289792	DM2 - 2	7 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146241	MM4
11289792	DM3 - 3	8 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0537948798	MM4
11289792	DM4 - 4	8 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0537948808	MM4
11289792	DM5 - 5	9 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0537949025	MM4
11289792	DM6 - 6	10 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0537949028	MM4
11289792	DM7 - 7	11 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0537949020	MM4
11289792	DM8 - 8	15 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146609	MM4
11289793	DM1		30	50	0537949031	10-2
11289794	DM1 - 1	3 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146707	MM5
11289794	DM2 - 2	5 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146911	MM5
11289794	DM3 - 3	35 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146478	MM5
11289794	DM4 - 4	36 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146902	MM5
11289794	DM5 - 5	37 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146540	MM5
11289794	DM6 - 6	38 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146681	MM5
11289794	DM7 - 7	39 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0530645992	MM5
11289795	DM1 - 1	3 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146705	MM6
11289795	DM2 - 2	37 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146633	MM6
11289795	DM3 - 3	37 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146899	MM6
11289795	DM4 - 4	38 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538146907	MM6



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020050861/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11289795	DM5 - 5	39 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0530645994	MM6
11289795	DM6 - 6	39 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0530645991	MM6
11289796	DM1 - 1	5 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538147016	MM7
11289796	DM2 - 2	35 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146536	MM7
11289796	DM3 - 3	36 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538147002	MM7
11289796	DM4 - 4	37 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146889	MM7
11289796	DM5 - 5	38 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146702	MM7
11289796	DM6 - 6	39 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0530645997	MM7
11289797	DM1 - 1	5 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146913	MM8
11289797	DM2 - 2	5 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538147031	MM8
11289797	DM3 - 3	35 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0538147023	MM8
11289797	DM4 - 4	35 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146253	MM8
11289797	DM5 - 5	36 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538147028	MM8
11289797	DM6 - 6	36 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538147007	MM8

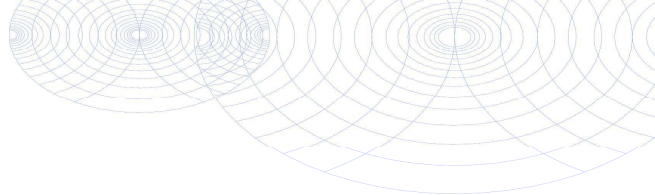


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020050861/1**

Pagina 1/1

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

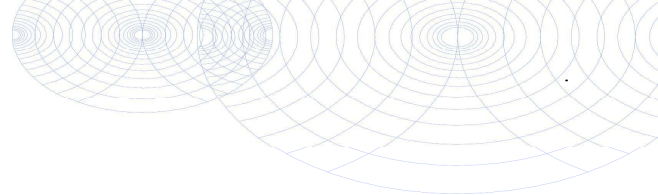
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

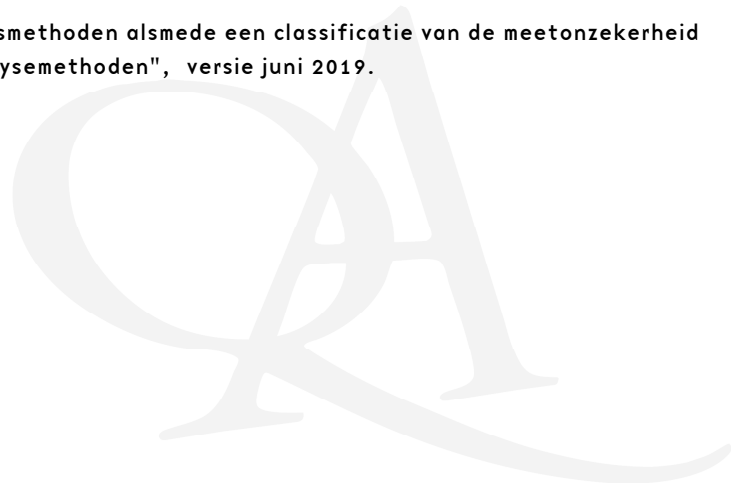


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020050861/1

Pagina 1/1

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

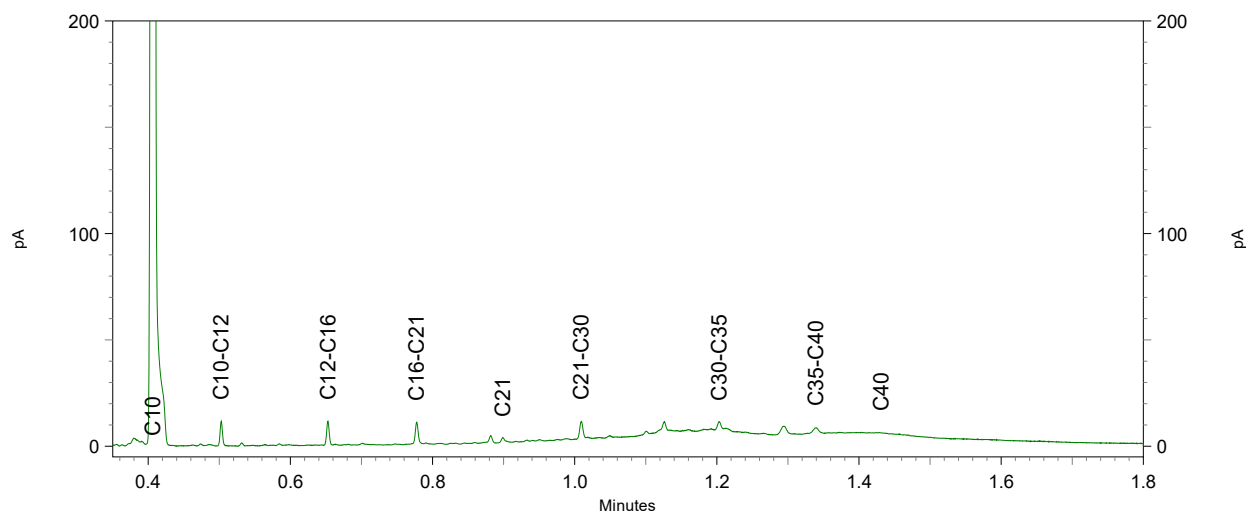
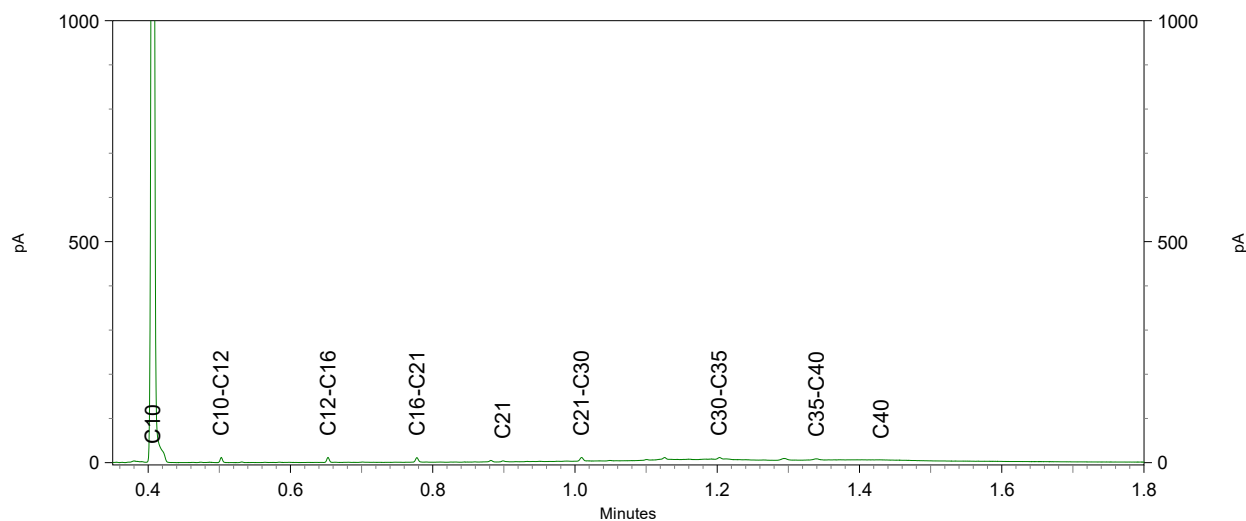
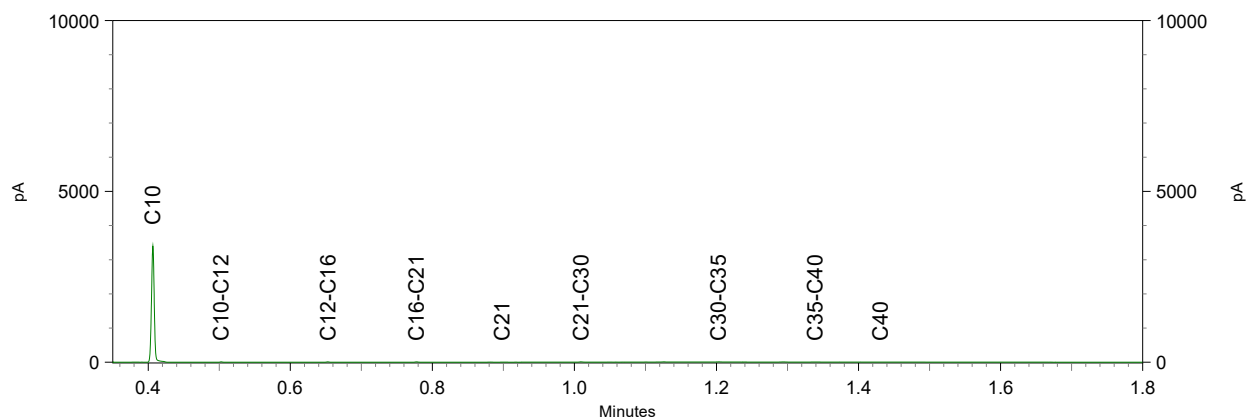
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



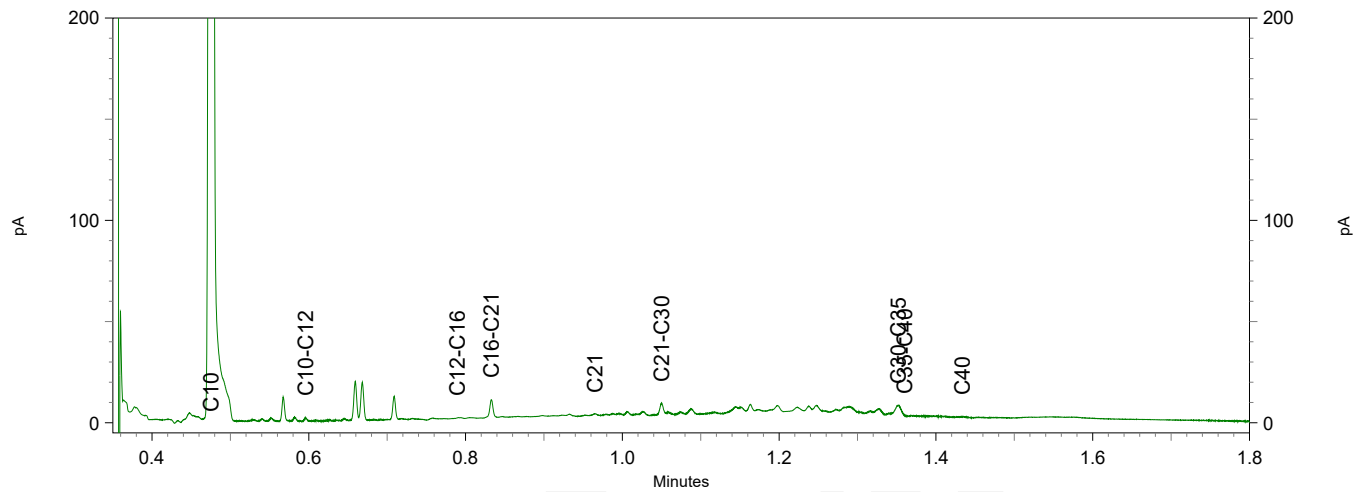
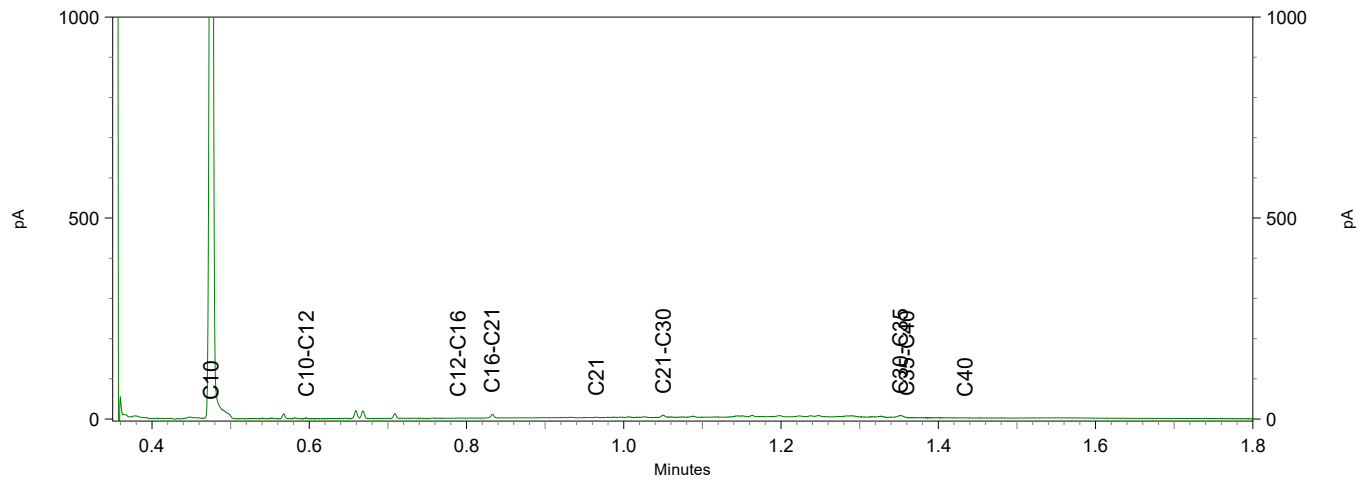
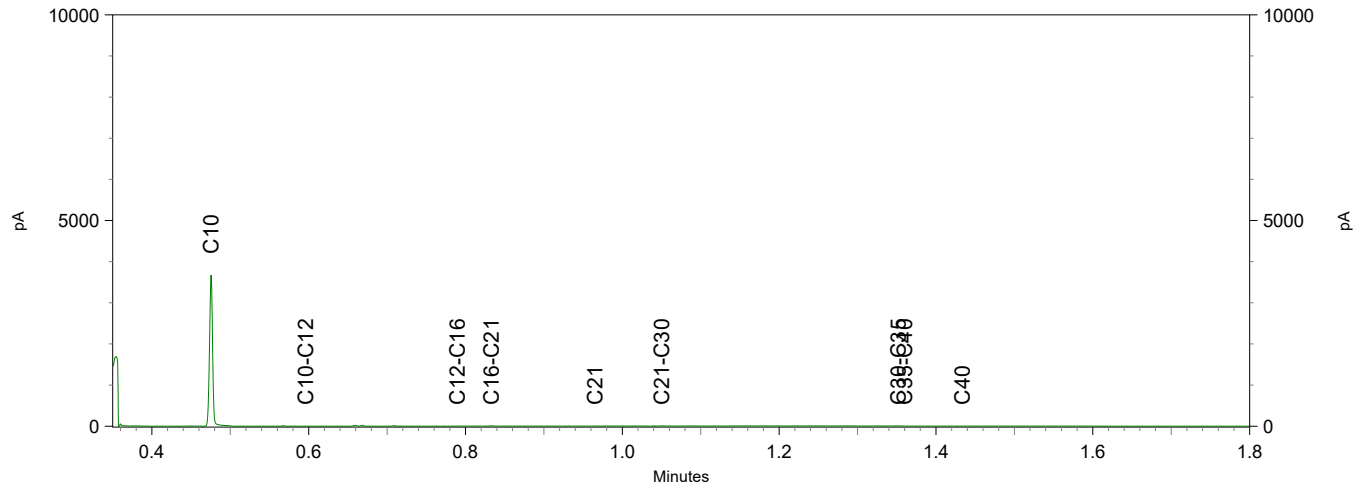
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11289789
 Certificate no.: 2020050861
 Sample description.: MM1

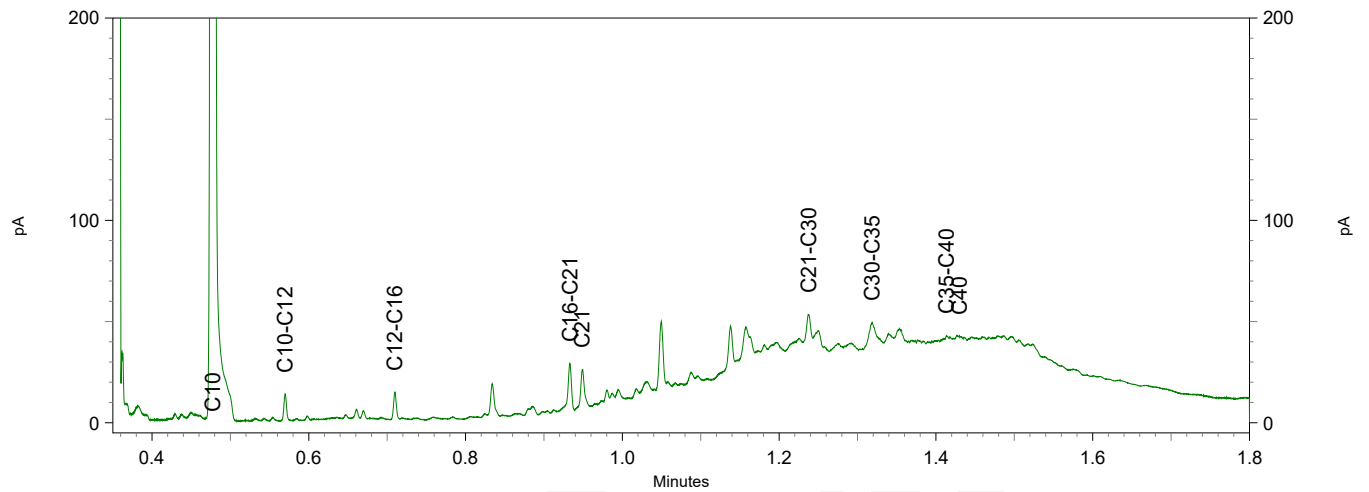
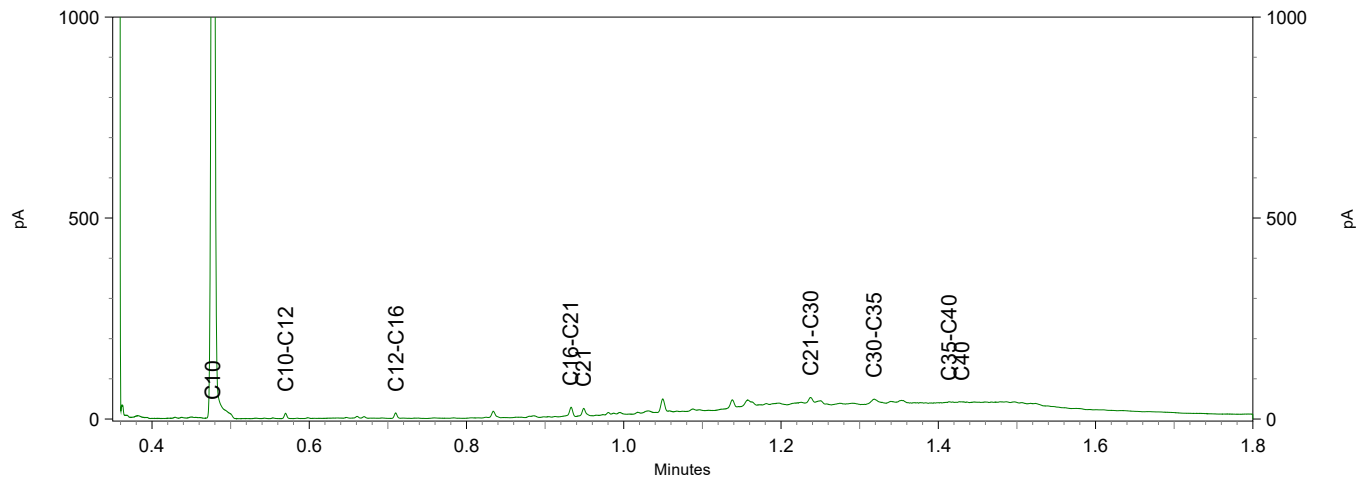
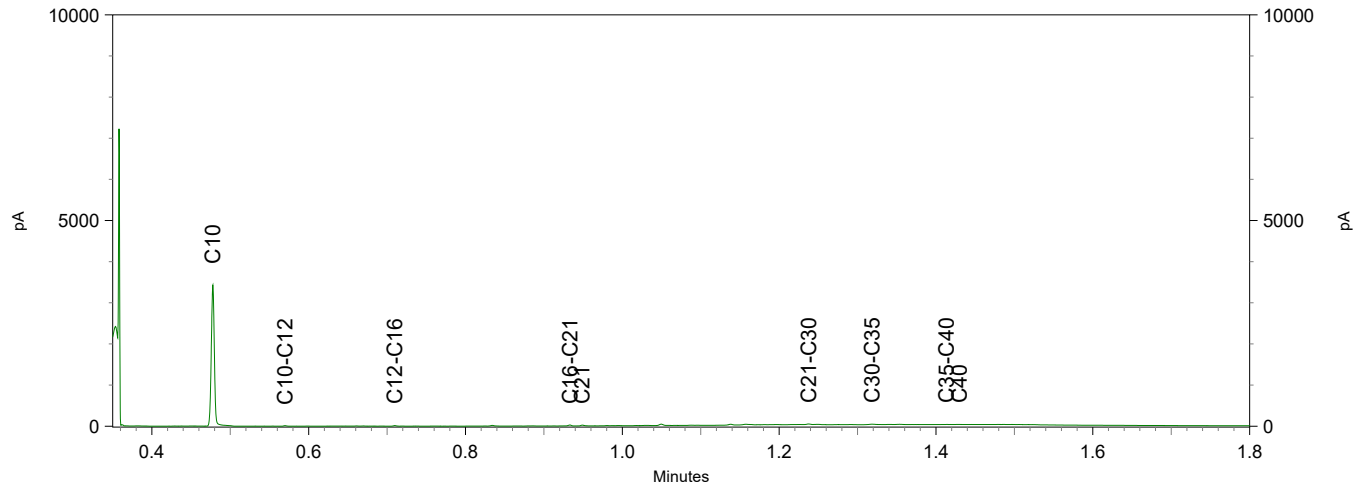
∇

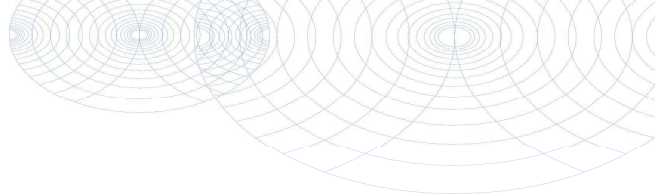


Sample ID.: 11289792
 Certificate no.: 2020050861
 Sample description.: MM4
 V



Sample ID.: 11289793
Certificate no.: 2020050861
Sample description.: 10-2
V





TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427345
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.6	83.3	82.8	87.3	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	99	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.2	5.6	6.8	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9	01-Apr-2020 00:00	11294977
2	MM10	01-Apr-2020 00:00	11294978
3	MM11	01-Apr-2020 00:00	11294979
4	MM12	01-Apr-2020 00:00	11294980
5	MM13	01-Apr-2020 00:00	11294981



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	0.099
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.46

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM9	01-Apr-2020 00:00	11294977
2	MM10	01-Apr-2020 00:00	11294978
3	MM11	01-Apr-2020 00:00	11294979
4	MM12	01-Apr-2020 00:00	11294980
5	MM13	01-Apr-2020 00:00	11294981



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

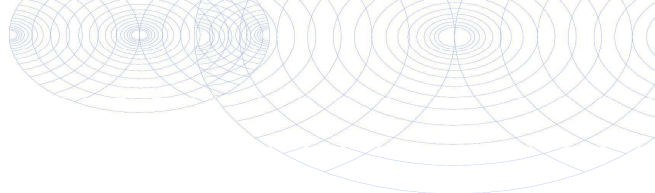
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
----------------	----------------	----------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	--	------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	79.3	76.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.3

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM14	Datum monstername	01-Apr-2020 00:00	Monster nr.	11294982
7	MM15	Datum monstername	01-Apr-2020 00:00	Monster nr.	11294983

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052454/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer	427345	Rapportagedatum	10-Apr-2020/13:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM14	01-Apr-2020 00:00	11294982
7	MM15	01-Apr-2020 00:00	11294983

Eurofins Analytico B.V.

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

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

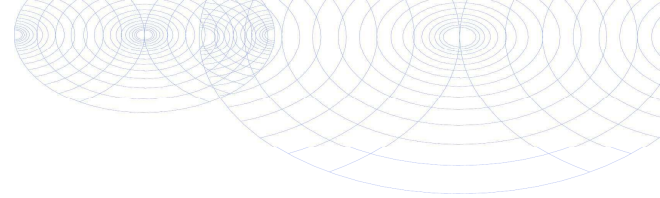
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

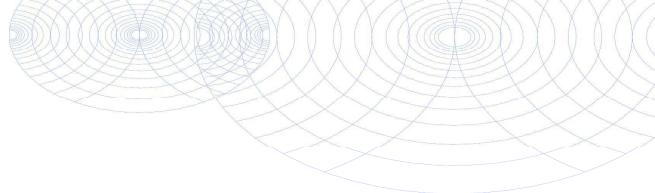
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294977	DM1 - 1	4 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0537949340	MM9
11294977	DM2 - 2	6 (0,08-0,5) POT:1	8	50	0538146482	MM9
11294977	DM3 - 3	25 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0537949323	MM9
11294977	DM4 - 4	28 (0,04-0,5) POT:1	4	50	0537845785	MM9
11294978	DM1 - 1	4 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0537949346	MM10
11294978	DM2 - 2	6 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0538146525	MM10
11294978	DM3 - 3	25 (1,0-1,5) POT:1	100	150	0537949314	MM10
11294978	DM4 - 4	28 (0,5-1,0) POT:1	50	100	0537845735	MM10
11294979	DM1 - 1	22 (0,8-1,3) POT:1	80	130	0538146727	MM11
11294979	DM2 - 2	24 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146690	MM11
11294979	DM3 - 3	26 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146429	MM11
11294979	DM4 - 4	27 (0,9-1,4) POT:1	90	140	0538146694	MM11
11294979	DM5 - 5	29 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538146028	MM11
11294979	DM6 - 6	32 (2,0-2,5) POT:1	200	250	0538146041	MM11
11294979	DM7 - 7	34 (0,9-1,4) POT:1	90	140	0538146426	MM11
11294980	DM1 - 1	22 (0,3-0,8) POT:1	30	80	0538146743	MM12
11294980	DM2 - 2	23 (0,3-0,8) POT:1	30	80	0538147014	MM12
11294980	DM3 - 3	24 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146684	MM12
11294980	DM4 - 4	26 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146431	MM12
11294980	DM5 - 5	27 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146693	MM12
11294981	DM1 - 1	29 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146034	MM13
11294981	DM2 - 2	30 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146895	MM13
11294981	DM3 - 3	31 (0,5-0,8) POT:1	50	80	0538146742	MM13
11294981	DM4 - 4	32 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538145993	MM13
11294981	DM5 - 5	33 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146425	MM13
11294981	DM6 - 6	34 (0,4-0,9) POT:1	40	90	0538146048	MM13
11294982	DM1 - 1	4 (2,5-2,5) POT:1	250	250	0537948698	MM14
11294982	DM2 - 2	29 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146033	MM14
11294982	DM3 - 3	30 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146674	MM14
11294982	DM4 - 4	32 (1,5-2,0) POT:1	150	200	0538145989	MM14
11294982	DM5 - 5	34 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146411	MM14
11294983	DM1 - 1	6 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146530	MM15
11294983	DM2 - 2	22 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146734	MM15
11294983	DM3 - 3	23 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538147013	MM15
11294983	DM4 - 4	24 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146689	MM15
11294983	DM5 - 5	25 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146735	MM15

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294983	DM6 - 6	26 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538146410	MM15
11294983	DM7 - 7	27 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538146665	MM15
11294983	DM8 - 8	28 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0537845808	MM15

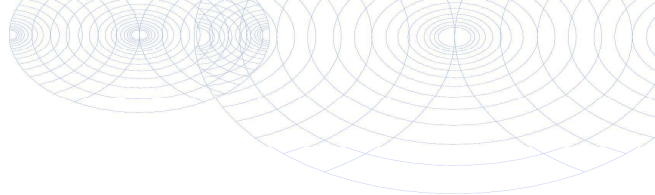


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052454/1**

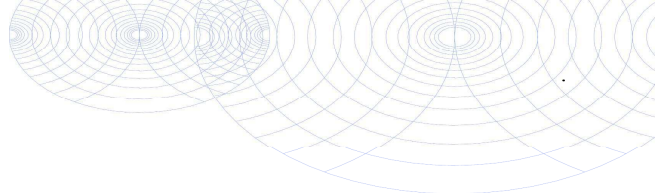
Pagina 1/1

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

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

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

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



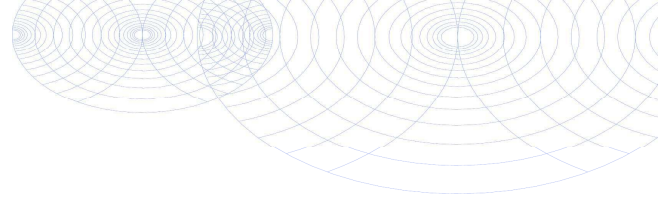
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052454/1

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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2020052454/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11294977

11294978

11294983

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

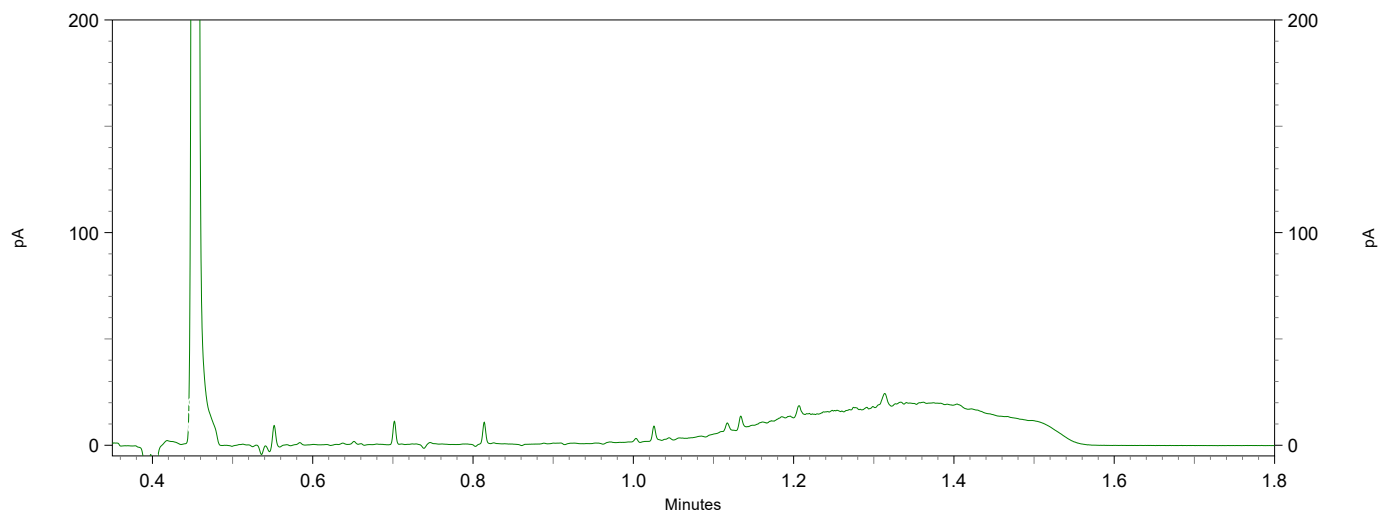
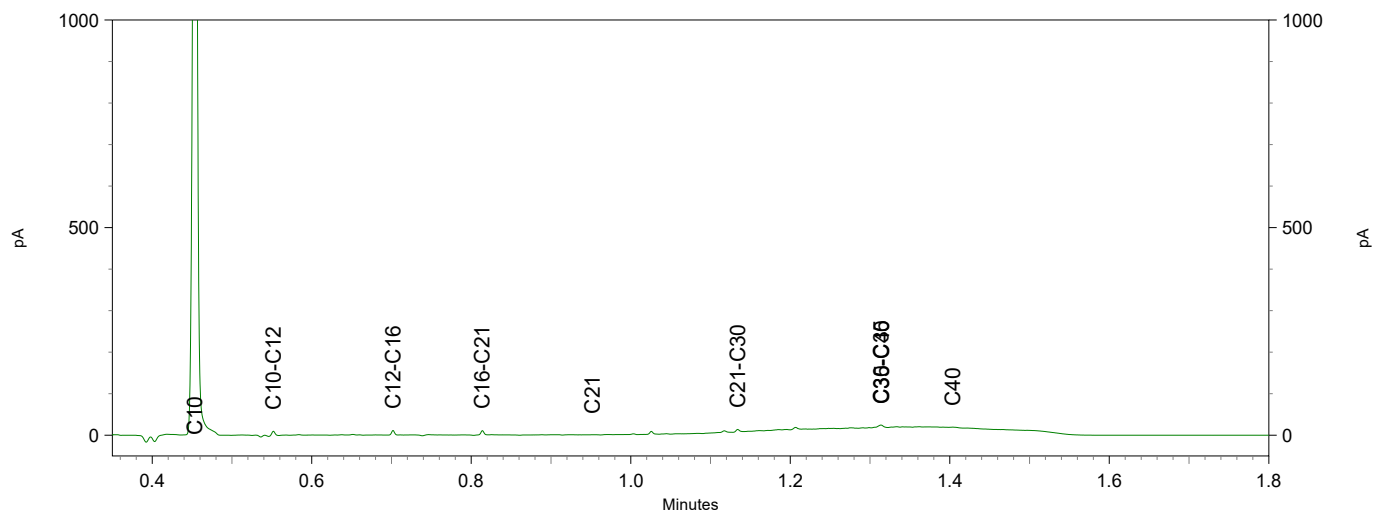
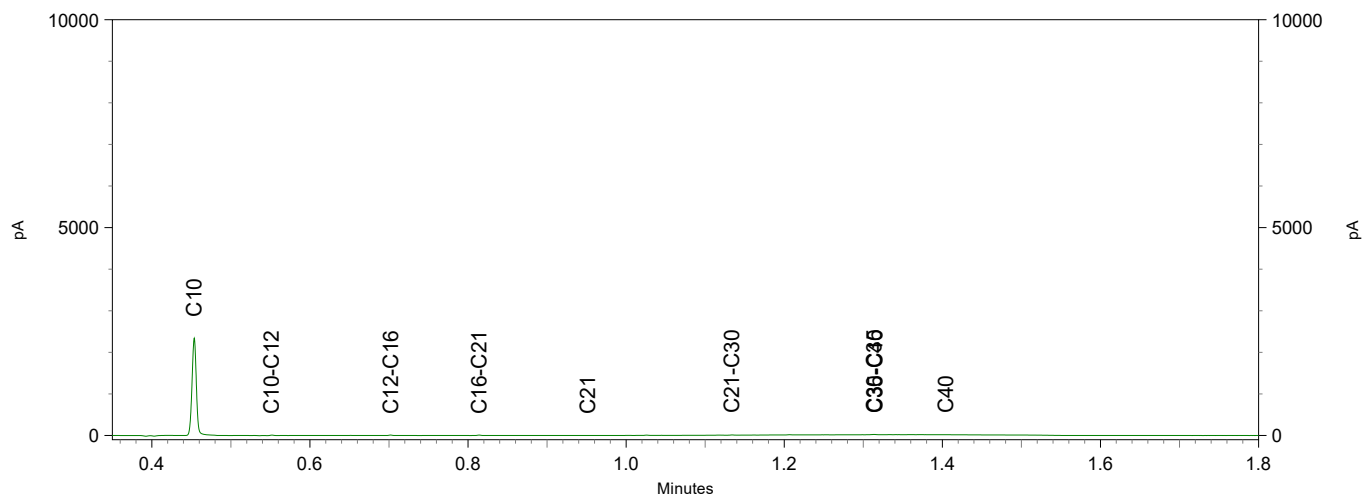
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

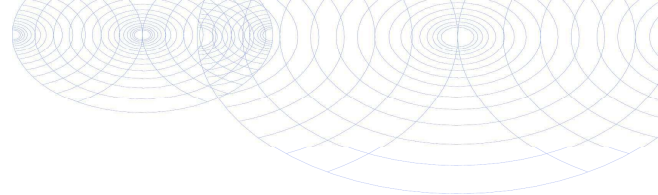
Sample ID.: 11294978

Certificate no.:2020052454

Sample description.: MM10

V





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

Analyscertificaat

Datum: 07-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020054012/2
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427506
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020054012/2
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427506	Rapportagedatum	06-May-2020/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	89.8	92.5	93.7	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	100	99
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	0.2	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.2	0.3	0.6	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS1	30-Mar-2020 00:00	11299597
2	PFAS2	31-Mar-2020 00:00	11299598
3	PFAS3	01-Apr-2020 00:00	11299599
4	PFAS4	31-Mar-2020 00:00	11299600
5	PFAS5	30-Mar-2020 00:00	11299601



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020054012/2
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427506	Rapportagedatum	06-May-2020/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2	0.2	0.1 ²⁾
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.3	0.4	0.7	0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS1	30-Mar-2020 00:00	11299597
2	PFAS2	31-Mar-2020 00:00	11299598
3	PFAS3	01-Apr-2020 00:00	11299599
4	PFAS4	31-Mar-2020 00:00	11299600
5	PFAS5	30-Mar-2020 00:00	11299601



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020054012/2
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427506	Rapportagedatum	06-May-2020/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.3	82.4	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	99
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	1.9
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.3	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS6	31-Mar-2020 00:00	11299602
7	PFAS7	01-Apr-2020 00:00	11299603
8	PFAS8	30-Mar-2020 00:00	11299604

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020054012/2
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427506	Rapportagedatum	06-May-2020/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.8	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS6	31-Mar-2020 00:00	11299602
7	PFAS7	01-Apr-2020 00:00	11299603
8	PFAS8	30-Mar-2020 00:00	11299604

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

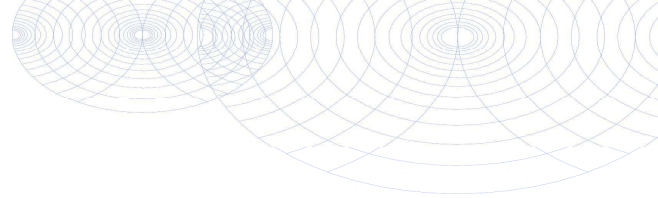


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020054012/2

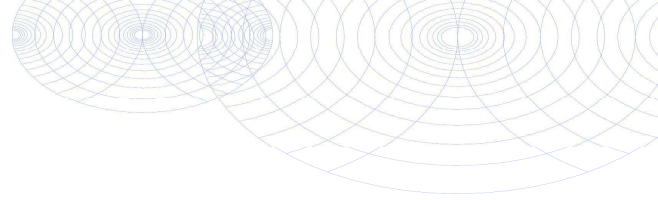
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299597	DM1 - 1	2 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0537949335	PFAS1
11299597	DM2 - 2	7 (0,0-0,5) POT:2	0	50	0538146255	PFAS1
11299597	DM3 - 3	8 (0,0-0,5) POT:2	0	50	0538146230	PFAS1
11299597	DM4 - 4	11 (0,0-0,5) POT:2	0	50	0537948719	PFAS1
11299597	DM5 - 5	13 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0538146042	PFAS1
11299597	DM6 - 6	15 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146634	PFAS1
11299598	DM1 - 1	3 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146708	PFAS2
11299598	DM2 - 2	18 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0538146370	PFAS2
11299598	DM3 - 3	21 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0538145848	PFAS2
11299598	DM4 - 4	39 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0530645995	PFAS2
11299598	DM5 - 5	41 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0538146158	PFAS2
11299599	DM1 - 1	4 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0537949347	PFAS3
11299599	DM2 - 2	6 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146512	PFAS3
11299599	DM3 - 3	25 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0537949316	PFAS3
11299599	DM4 - 4	28 (0,04-0,5) POT:2	4	50	0537845760	PFAS3
11299599	DM5 - 5	31 (0,08-0,2) POT:2	8	20	0538146533	PFAS3
11299600	DM1 - 1	5 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538147029	PFAS4
11299600	DM2 - 2	35 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146246	PFAS4
11299600	DM3 - 3	37 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146545	PFAS4
11299600	DM4 - 4	38 (0,08-0,5) POT:2	8	50	0538146893	PFAS4
11299601	DM1 - 1	7 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0538146231	PFAS5
11299601	DM2 - 2	2 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0537949125	PFAS5
11299601	DM3 - 3	9 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0537948794	PFAS5
11299601	DM4 - 4	13 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146667	PFAS5
11299601	DM5 - 5	14 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0538147000	PFAS5
11299601	DM6 - 6	15 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146626	PFAS5
11299602	DM1 - 1	3 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146703	PFAS6
11299602	DM2 - 2	5 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0538147032	PFAS6
11299602	DM3 - 3	17 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146378	PFAS6
11299602	DM4 - 4	36 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538147024	PFAS6
11299602	DM5 - 5	37 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0538146615	PFAS6
11299602	DM6 - 6	39 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0530645993	PFAS6
11299603	DM1 - 1	4 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0537949329	PFAS7
11299603	DM2 - 2	6 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0538146522	PFAS7
11299603	DM3 - 3	28 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0537845796	PFAS7
11299603	DM4 - 4	25 (1,0-1,5) POT:2	100	150	0537949320	PFAS7

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020054012/2

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299603	DM5 - 5	21 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538145849	PFAS7
11299603	DM6 - 6	20 (0,5-1,0) POT:2	50	100	0538146488	PFAS7
11299604	DM1 - 1	2 (2,0-2,5) POT:2	200	250	0537949337	PFAS8
11299604	DM2 - 2	14 (2,5-3,0) POT:2	250	300	0537844664	PFAS8
11299604	DM3 - 3	3 (2,0-2,5) POT:2	200	250	0538146704	PFAS8
11299604	DM4 - 4	4 (2,0-2,5) POT:2	200	250	0537948718	PFAS8
11299604	DM5 - 5	6 (2,5-3,0) POT:2	250	300	0538146744	PFAS8
11299604	DM6 - 6	35 (2,5-3,0) POT:2	250	300	0538147033	PFAS8

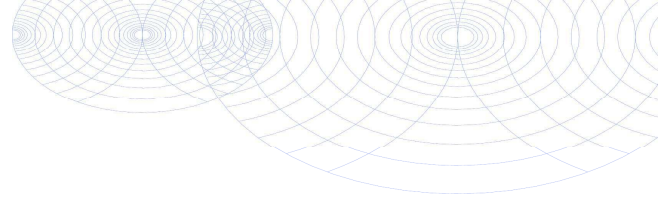


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020054012/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met wijzigen resultaten PFAS monster 11299599. D.D. 06-05-2020

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

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

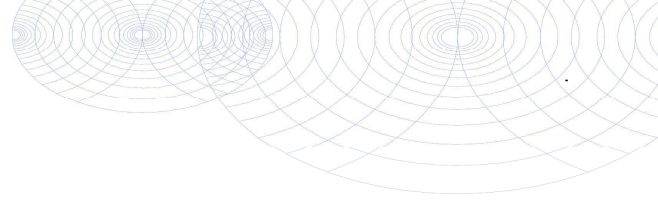
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020054012/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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



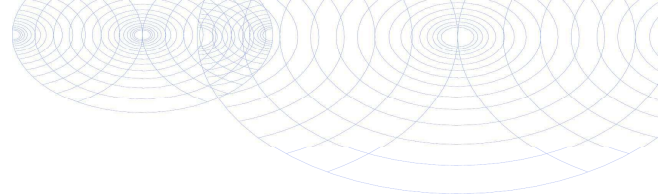
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020053889/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427352
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020053889/1
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427352	Rapportagedatum	10-Apr-2020/22:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.6 ¹⁾	92.8 ¹⁾	90.7 ¹⁾	90.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.6 ²⁾	14.0 ²⁾	15.2 ²⁾	28.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.8 ²⁾	<6.2 ²⁾	<8.4 ²⁾	<6.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2A	30-Mar-2020 00:00	11299197
2	M1A	30-Mar-2020 00:00	11299198
3	M5A	03-Apr-2020 00:00	11299199
4	M3A + M4A	31-Mar-2020 00:00	11299200

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

Akkoord
Pr.coörd.

ED

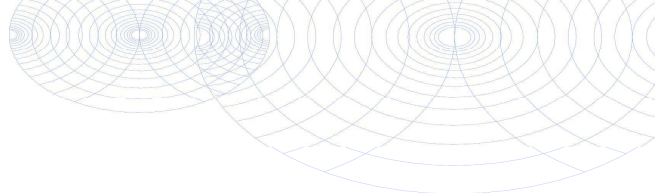
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020053889/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299197	DM1		0	0	1580289MG	M2A
11299198	DM1		0	0	1580288MG	M1A
11299199	DM1		0	0	1587276MG	M5A
11299200	DM1 - 1	M3A	0	0	1580290MG	M3A + M4A
11299200	DM2 - 2	MA4	0	0	1587279MG	M3A + M4A

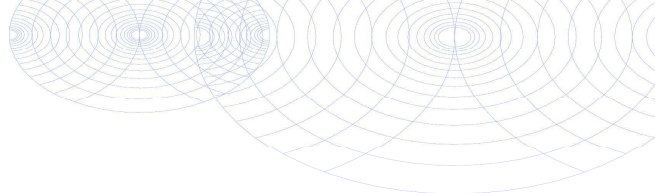


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020053889/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

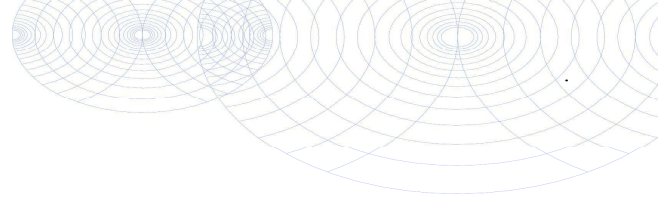
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020053889/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297251
Uw referentie : M2A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 10-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10482 g
 Percentage droogrest : **90,6** 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	7884,0	76,8	12,9	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	320,5	3,1	68,4	21,34	0	0,0
1-2 mm	339,1	3,3	120,5	35,54	0	0,0
2-4 mm	325,4	3,2	325,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	608,6	5,9	608,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	787,4	7,7	787,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10265,0	100,0	1923,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297252
Uw referentie : M1A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 10-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12992 g
 Percentage droogrest : **92,8** 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	11766,2	92,1	19,4	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	154,1	1,2	24,8	16,09	0	0,0
1-2 mm	224,0	1,8	69,6	31,07	0	0,0
2-4 mm	176,3	1,4	176,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	223,2	1,7	223,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	225,5	1,8	225,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12769,3	100,0	738,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297253
Uw referentie : M5A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 09-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13805 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12996,9	95,7	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,7	0,2	5,5	19,86	0	0,0
1-2 mm	27,8	0,2	6,0	21,58	0	0,0
2-4 mm	58,6	0,4	58,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	148,0	1,1	148,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	327,9	2,4	327,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13586,9	100,0	558,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297254
Uw referentie : M3A +M4A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 08-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 28780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26046 g
 Percentage droogrest : 90,5 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	24504,3	94,9	13,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	398,7	1,5	89,7	22,50	0	0,0
1-2 mm	227,3	0,9	58,8	25,87	0	0,0
2-4 mm	151,1	0,6	151,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	230,0	0,9	230,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	317,3	1,2	317,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25828,7	100,0	859,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
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>
6297251	M2A	DM1	0-0	1580289MG
6297252	M1A	DM1	0-0	1580288MG
6297253	M5A	DM1	0-0	1587276MG
6297254	M3A +M4A	DM1 - 1 DM2 - 2	0-0 0-0	1580290MG 1587279MG

ANALYSECERTIFICAAT

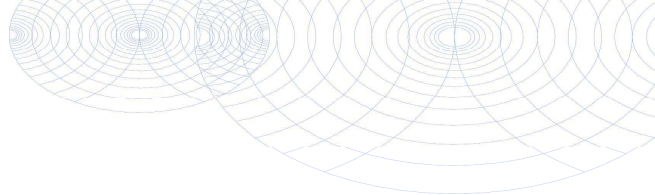
Project code : 1023769
Uw Project omschrijving : 2020053889-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020053915/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427499
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020053915/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427499	Rapportagedatum	15-Apr-2020/04:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2 ¹⁾	3 ¹⁾
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.5 ²⁾	91.4 ²⁾	85.8 ²⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.6 ³⁾	24.1 ³⁾	28.0 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<9.1 ³⁾	<17.6 ³⁾	<14.1 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MP1	01-Apr-2020 00:00	11299261
2	MP4	03-Apr-2020 00:00	11299262
3	MP2 + MP3	01-Apr-2020 00:00	11299263

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

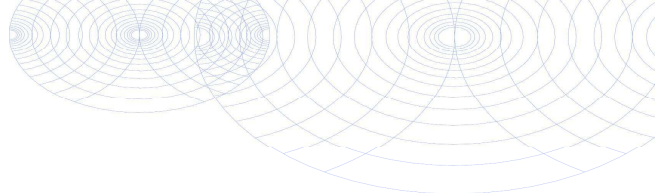
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020053915/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299261	DM1		0	0	1554526MG	MP1
11299261	DM2		0	0	1554527MG	MP1
11299262	DM1		0	0	1587277MG	MP4
11299262	DM2		0	0	1587278MG	MP4
11299263	DM1 - 1	MP2	0	0	1580291MG	MP2 + MP3
11299263	DM2 - 2	MP3	0	0	1572816MG	MP2 + MP3
11299263	DM3 - 2	MP3	0	0	1572817MG	MP2 + MP3



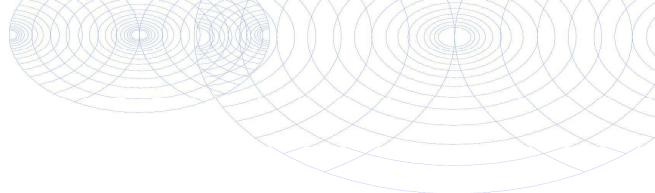
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020053915/1**

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)

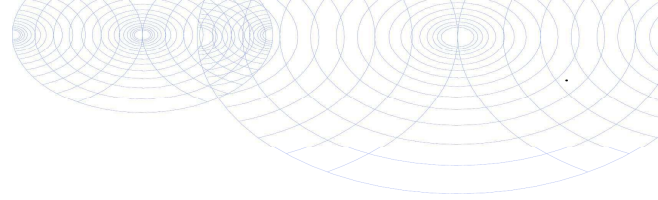
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020053915/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297330
Uw referentie : MP1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 14-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 23610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21603 g
 Percentage droogrest : **91,5 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	10749,3	50,3	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	358,7	1,7	90,7	25,29	0	0,0
1-2 mm	1251,2	5,9	480,7	38,42	0	0,0
2-4 mm	1455,1	6,8	950,6	65,33	0	0,0
4-8 mm	2640,9	12,4	2640,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	3962,3	18,5	3962,3	100,00	0	0,0
>20 mm	966,1	4,5	966,1	100,00	0	0,0
Totaal	21383,6	100,0	9096,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297331
Uw referentie : MP4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 14-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22046 g
 Percentage droogrest : **91,4** 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	12911,9	59,2	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	203,7	0,9	40,8	20,03	0	0,0
1-2 mm	822,7	3,8	179,9	21,87	0	0,0
2-4 mm	1178,0	5,4	589,0	50,00	0	0,0
4-8 mm	2051,3	9,4	2051,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3700,6	17,0	3700,6	100,00	0	0,0
>20 mm	949,0	4,3	949,0	100,00	0	0,0
Totaal	21817,2	100,0	7523,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297332
Uw referentie : MP2 +MP3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 14-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24050 g
 Percentage droogrest : **85,8** 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	16837,7	70,6	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	113,9	0,5	26,2	23,00	0	0,0
1-2 mm	115,5	0,5	37,2	32,21	0	0,0
2-4 mm	192,1	0,8	98,7	51,38	0	0,0
4-8 mm	448,5	1,9	448,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1218,9	5,1	1218,9	100,00	0	0,0
>20 mm	4908,6	20,6	4908,6	100,00	0	0,0
Totaal	23835,2	100,0	6750,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : **MP1**
Monstercode : **6297330**

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

Uw referentie : **MP4**
Monstercode : **6297331**

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

Uw referentie : **MP2 +MP3**
Monstercode : **6297332**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
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>
6297330	MP1	DM1	0-0	1554526MG
		DM2	0-0	1554527MG
6297331	MP4	DM1	0-0	1587277MG
		DM2	0-0	1587278MG
6297332	MP2 +MP3	DM1 - 1	0-0	1580291MG
		DM3 - 2	0-0	1572817MG
		DM2 - 2	0-0	1572816MG

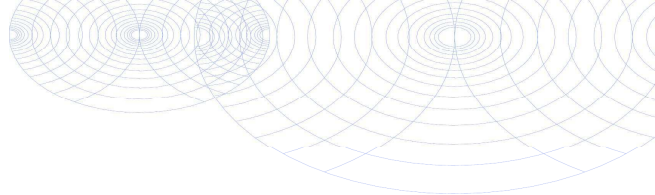
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023801
Uw Project omschrijving : 2020053915-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052328/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427275
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052328/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427275	Rapportagedatum	20-Apr-2020/12:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	22 (0,0-0,15) POT:1	01-Apr-2020 00:00	11294609
2	23 (0,0-0,15) POT:1	01-Apr-2020 00:00	11294610
3	24 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294611
4	26 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294612
5	27 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294613

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020052328/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer	427275	Rapportagedatum	20-Apr-2020/12:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	29 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294614
7	30 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294615
8	32 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294616
9	33 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294617
10	34 (0,0-0,2) POT:1	02-Apr-2020 00:00	11294618

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

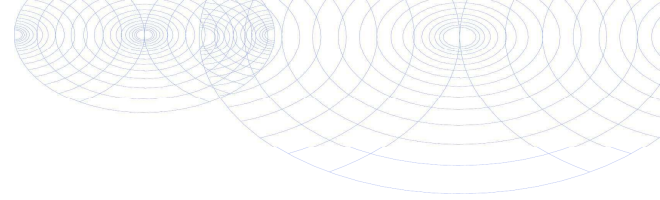
ED

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052328/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294609	DM1		0	15	0904086969	22 (0,0-0,15) POT:1
11294610	DM1		0	15	0904086968	23 (0,0-0,15) POT:1
11294611	DM1		0	20	0904086961	24 (0,0-0,2) POT:1
11294612	DM1		0	20	0904086962	26 (0,0-0,2) POT:1
11294613	DM1		0	20	0904086963	27 (0,0-0,2) POT:1
11294614	DM1		0	20	0538145980	29 (0,0-0,2) POT:1
11294615	DM1		0	20	0904086967	30 (0,0-0,2) POT:1
11294616	DM1		0	20	0904086964	32 (0,0-0,2) POT:1
11294617	DM1		0	20	0904086965	33 (0,0-0,2) POT:1
11294618	DM1		0	20	0904086966	34 (0,0-0,2) POT:1

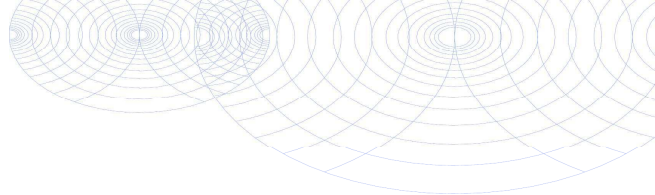


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052328/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

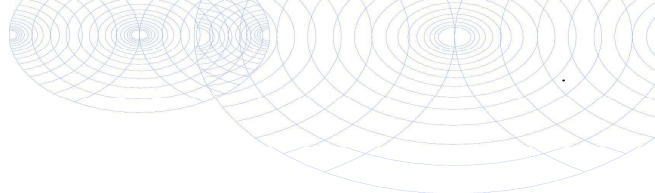
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052328/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020052328-1274966
Ons kenmerk : Project 1022837
Validatieref. : 1022837_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HRAA-ISXG-LHCO-TLBH
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 20 april 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

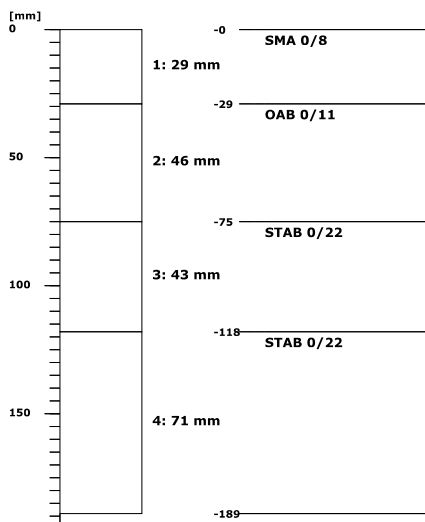
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6294948 = 22 (0,0-0,15) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294948
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: 22 (00-015) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

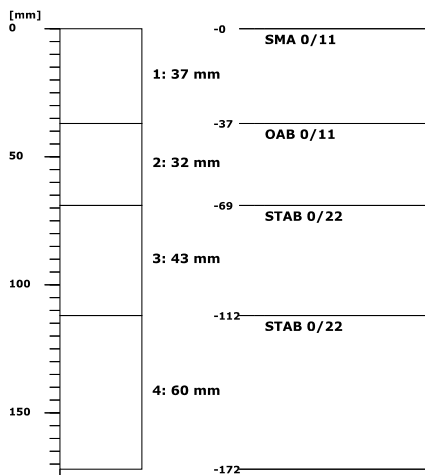
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6294949 = 23 (0,0-0,15) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294949
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: 23 (00-015) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

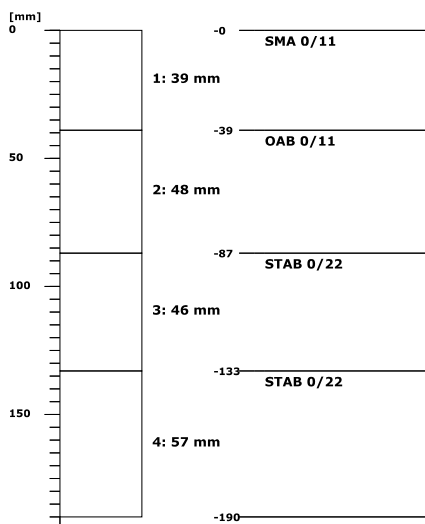
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294950 = 24 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294950
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**
 foto boorkern **uitgevoerd**
 Q Indicatieve PAK-bepaling **uitgevoerd**
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: 24 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

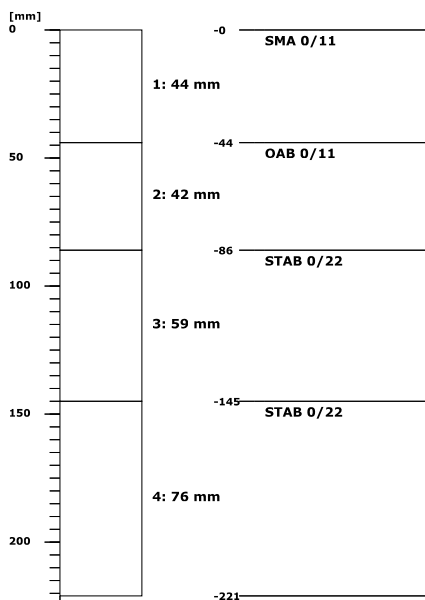
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294951 = 26 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294951
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: 26 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

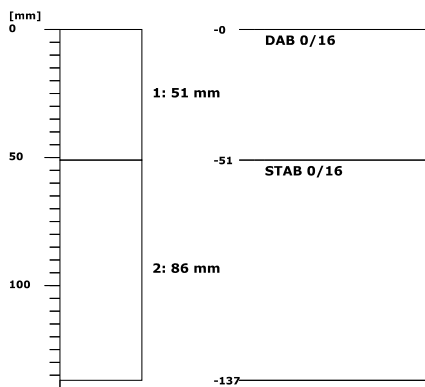
Uw Monsterreferenties
 6294952 = 27 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294952
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: 27 (00-02) POT



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

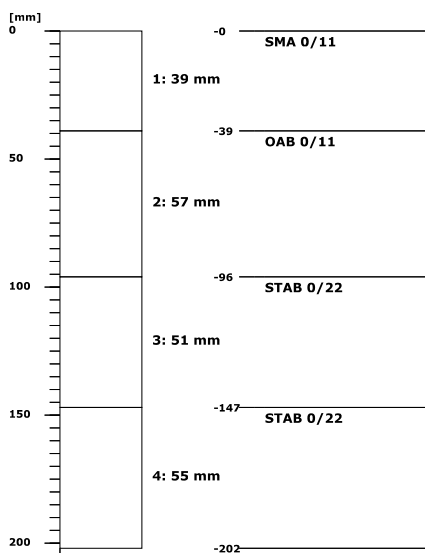
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6294953 = 29 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294953
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**
 foto boorkern **uitgevoerd**
 Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**
 Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: 29 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

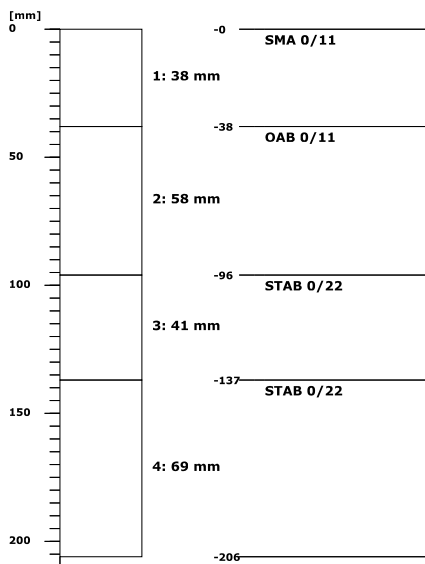
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294954 = 30 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294954
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: 30 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

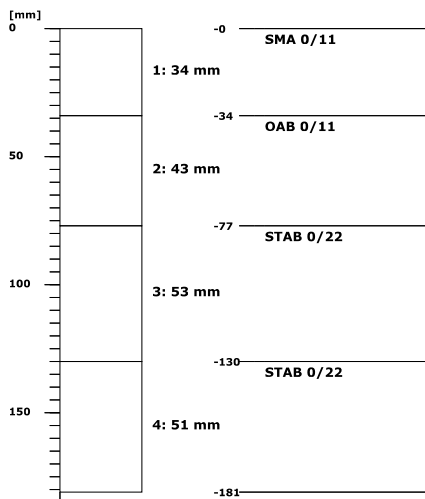
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294955 = 32 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294955
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: 32 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

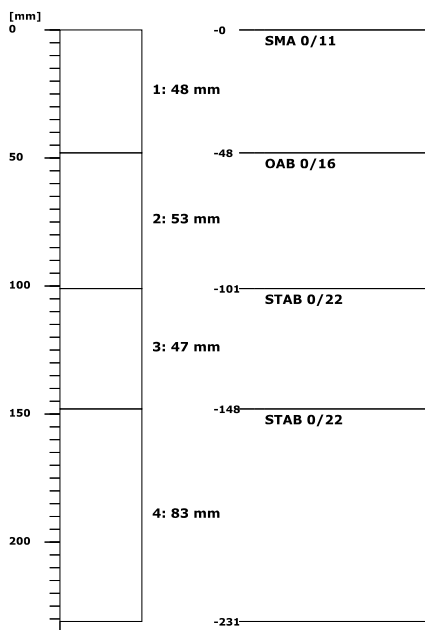
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294956 = 33 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294956
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: 33 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

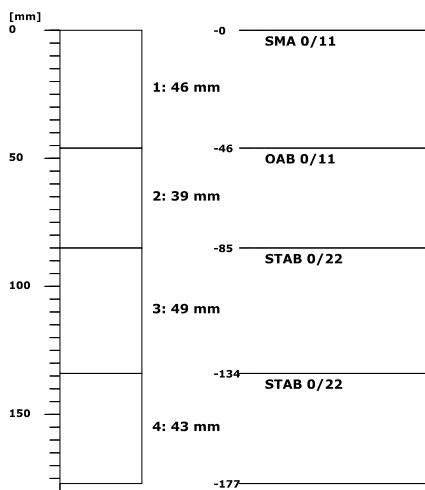
Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6294957 = 34 (0,0-0,2) POT:1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294957
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: 34 (00-02) POT

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
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

Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
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>
6294948	22 (0,0-0,15) POT:1	DM1	0-.15	0904086969
6294949	23 (0,0-0,15) POT:1	DM1	0-.15	0904086968
6294950	24 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086961
6294951	26 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086962
6294952	27 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086963
6294953	29 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0538145980
6294954	30 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086967
6294955	32 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086964
6294956	33 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086965
6294957	34 (0,0-0,2) POT:1	DM1	0-.2	0904086966

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
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

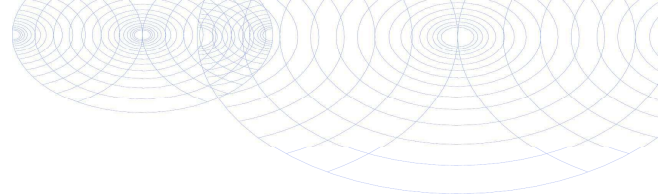
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022837
Uw Project omschrijving : 2020052328-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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 RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061298/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	428361
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020061298/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	428361	Rapportagedatum	04-May-2020/08:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾	18 ¹⁾	18 ¹⁾	18 ¹⁾	18 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	22 (0-118 mm)
2	27 (0-137 mm)
3	33 (0-148 mm)
4	23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm) + 26 (0-145 mm)
5	29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm) + 34 (0-134 mm)

Datum monstername

01-Apr-2020 00:00	11322484
02-Apr-2020 00:00	11322485
02-Apr-2020 00:00	11322486
01-Apr-2020 00:00	11322487
02-Apr-2020 00:00	11322488

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

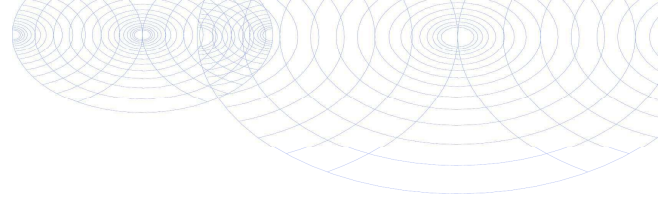
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061298/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322484	DM1		0	118	0904086969	22 (0-118 mm)
11322485	DM1		0	137	0904086963	27 (0-137 mm)
11322486	DM1		0	148	0904086965	33 (0-148 mm)
11322487	DM1 - 1	23 (0-112 mm)	0	112	0904086968	23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm)
11322487	DM2 - 2	24 (0-133 mm)	0	133	0904086961	23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm)
11322487	DM3 - 3	26 (0-145 mm)	0	145	0904086962	23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm)
11322488	DM1 - 1	29 (0-147 mm)	0	147	0538145980	29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm)
11322488	DM2 - 2	32 (0-130 mm)	0	130	0904086964	29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm)
11322488	DM3 - 3	34 (0-134 mm)	0	134	0904086966	29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm)

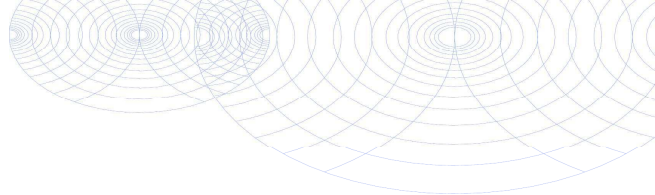


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061298/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

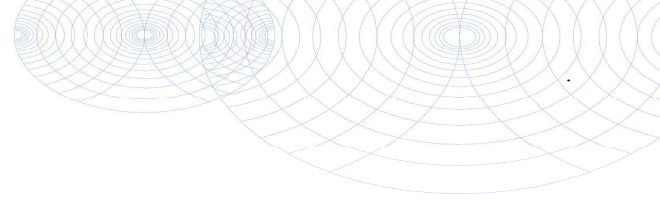
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061298/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020061298-1274966
Ons kenmerk : Project 1028942
Validatieref. : 1028942 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GUYV-TSWI-QBKB-GDWI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 mei 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028942
Uw Project omschrijving : 2020061298-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6311104 = 22 (0-118 mm)
6311105 = 27 (0-137 mm)
6311106 = 33 (0-148 mm)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/04/2020	02/04/2020	02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Startdatum :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Monstercode :	6311104	6311105	6311106
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking		1	1	1
	aantal	gemalen	gemalen	gemalen
asfalt gezaagd				
cryogeen malen				

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028942
Uw Project omschrijving : 2020061298-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6311107 = 23 (0-112 mm) + 24 (0-133 mm) + 26 (0-145 mm)

6311108 = 29 (0-147 mm) + 32 (0-130 mm) + 34 (0-134 mm)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/04/2020	02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2020	22/04/2020
Startdatum :	22/04/2020	22/04/2020
Monstercode :	6311107	6311108
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028942
Uw Project omschrijving : 2020061298-1274966
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.

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028942
Uw Project omschrijving : 2020061298-1274966
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>
6311104	22 (0-118 mm)	DM1	0-1.18	0904086969
6311105	27 (0-137 mm)	DM1	0-1.37	0904086963
6311106	33 (0-148 mm)	DM1	0-1.48	0904086965
6311107	23 (0-112 mm) +24 (0-133 mm) +26 (0-145 mm)	DM2 - 2	0-1.33	0904086961
		DM3 - 3	0-1.45	0904086962
		DM1 - 1	0-1.12	0904086968
6311108	29 (0-147 mm) +32 (0-130 mm) +34 (0-134 mm)	DM1 - 1	0-1.47	0538145980
		DM2 - 2	0-1.3	0904086964
		DM3 - 3	0-1.34	0904086966

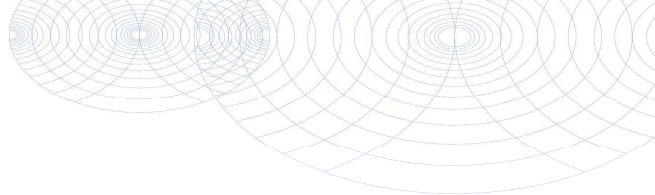
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028942
Uw Project omschrijving : 2020061298-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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 : Eigen methode



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061427/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	428370
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

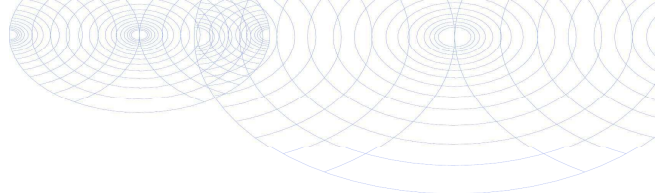
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020061427/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer	428370	Rapportagedatum	04-May-2020/08:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

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. Monsteromschrijving

1 24 (133-190 mm) + 29 (147-202 mm) + 32 (130-181 mm)

Datum monstername

02-Apr-2020 00:00

Monster nr.

11322825

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

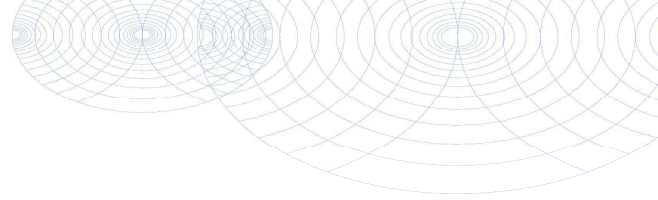
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061427/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322825	DM1 - 1	24 (133-190 mm)	133	190	0904086961	24 (133-190 mm) + 29 (147-202
11322825	DM2 - 2	29 (147-202 mm)	147	202	0538145980	24 (133-190 mm) + 29 (147-202
11322825	DM3 - 3	32 (130-181 mm)	130	181	0904086964	24 (133-190 mm) + 29 (147-202



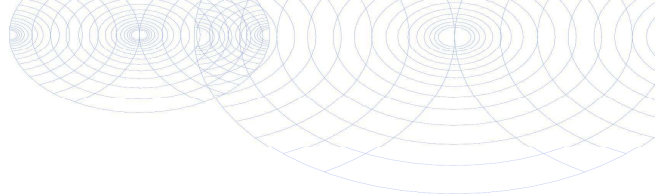
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061427/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

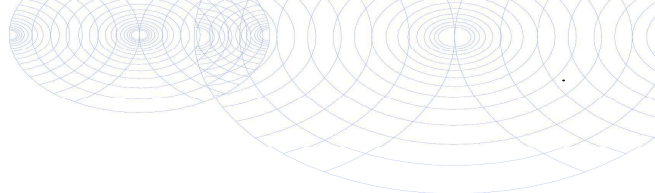
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061427/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020061427-1274966
Ons kenmerk : Project 1028943
Validatieref. : 1028943_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JVG-ELSW-BN-ELSW-VOKC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 mei 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028943
Uw Project omschrijving : 2020061427-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6311109 = 24 (133-190 mm) + 29 (147-202 mm) + 32 (130-181 mm)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2020
Startdatum : 22/04/2020
Monstercode : 6311109
Uw Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3
cryogene malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	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
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028943
Uw Project omschrijving : 2020061427-1274966
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.

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028943
Uw Project omschrijving : 2020061427-1274966
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>
6311109	24 (133-190 mm) +29 (147-202 mm) +32 (130-181 mm)	DM1 - 1	1.33-1.9	0904086961
		DM2 - 2	1.47-2.02	0538145980
		DM3 - 3	1.3-1.81	0904086964

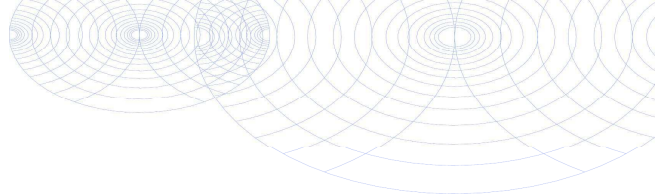
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028943
Uw Project omschrijving : 2020061427-1274966
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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 : Eigen methode



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020053963/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427501
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020053963/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427501	Rapportagedatum	20-Apr-2020/11:05
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	91.0	89.0	90.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	<5.0	7.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	52	10	20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	81	34	60
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	26	42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22	18	29
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	91	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S1	01-Apr-2020 00:00	11299431
2	S2	01-Apr-2020 00:00	11299432
3	S3	02-Apr-2020 00:00	11299433

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

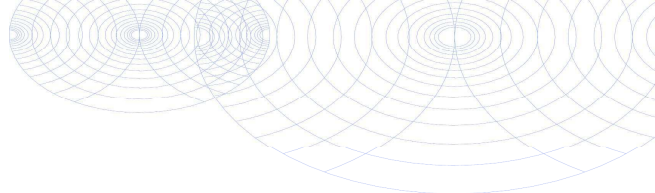
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020053963/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	07-Apr-2020
Uw ordernummer	427501	Rapportagedatum	20-Apr-2020/11:05
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.32	1.4
Anthraceen	mg/kg ds	0.069	0.088	0.45
Fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.62	1.7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.41	0.77
Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.50	0.77
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.17	0.28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.29	0.54
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.18	0.31
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.22	0.37
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.7	2.8	6.6
Somparameter waterdampvluchtige fenolen				
Fenolindex	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S1	01-Apr-2020 00:00	11299431
2	S2	01-Apr-2020 00:00	11299432
3	S3	02-Apr-2020 00:00	11299433

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

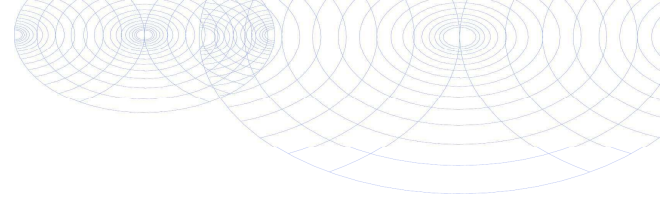
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

VA

**TESTEN
RvA L010**



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020053963/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299431	DM1 - 1	19 (0,2-0,6) POT:1	20	60	0538146493	S1
11299431	DM2 - 2	31 (0,2-0,5) POT:1	20	50	0530645989	S1
11299432	DM1 - 1	22 (0,15-0,3) POT:1	15	30	0538146741	S2
11299432	DM2 - 2	23 (0,15-0,3) POT:1	15	30	0538146993	S2
11299432	DM3 - 3	24 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0537845139	S2
11299432	DM4 - 4	27 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0537949312	S2
11299433	DM1 - 1	29 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0537845787	S3
11299433	DM2 - 2	30 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0538147017	S3
11299433	DM3 - 3	33 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0537845413	S3
11299433	DM4 - 4	34 (0,2-0,4) POT:1	20	40	0537845794	S3
11299433					0904195656	S3

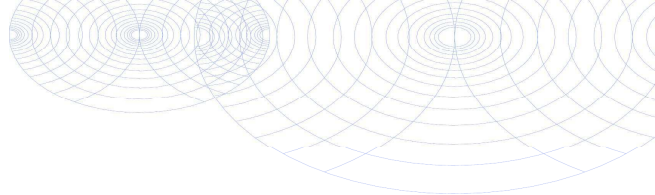


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020053963/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

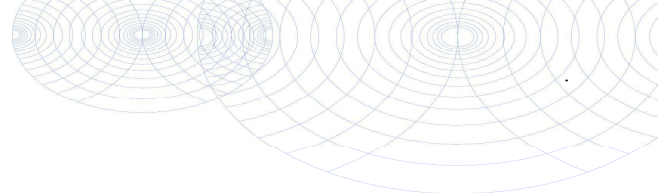
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020053963/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	NEN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse NEN-EN-ISO 14402)

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



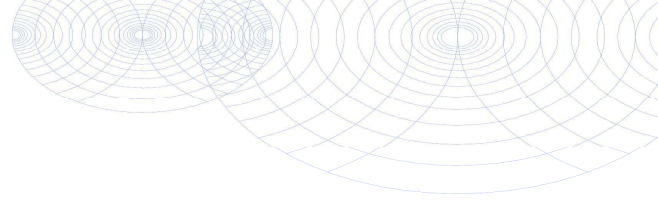
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020053963/1**

Pagina 1/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	11299431 11299432 11299433
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11299431 11299432 11299433

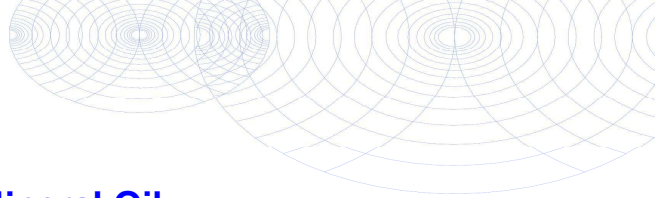
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

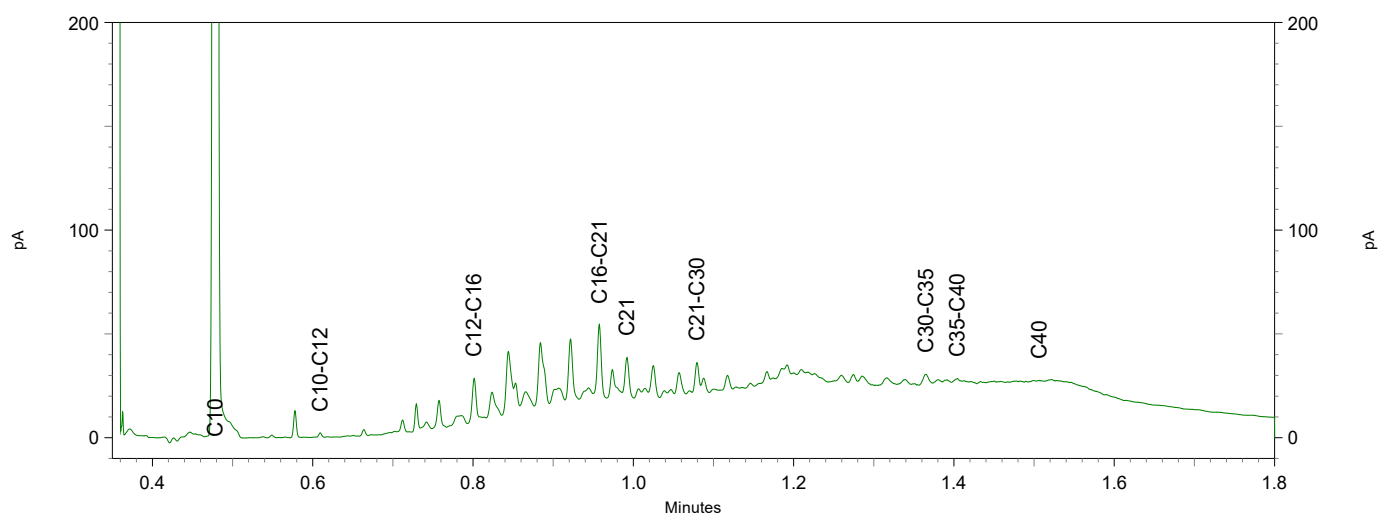
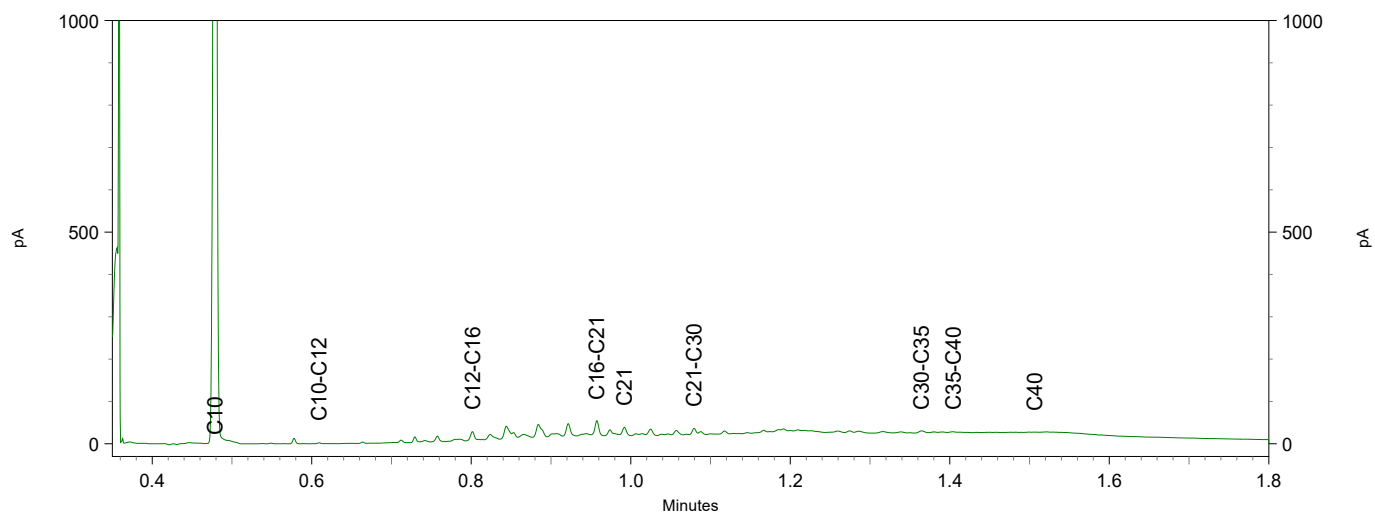
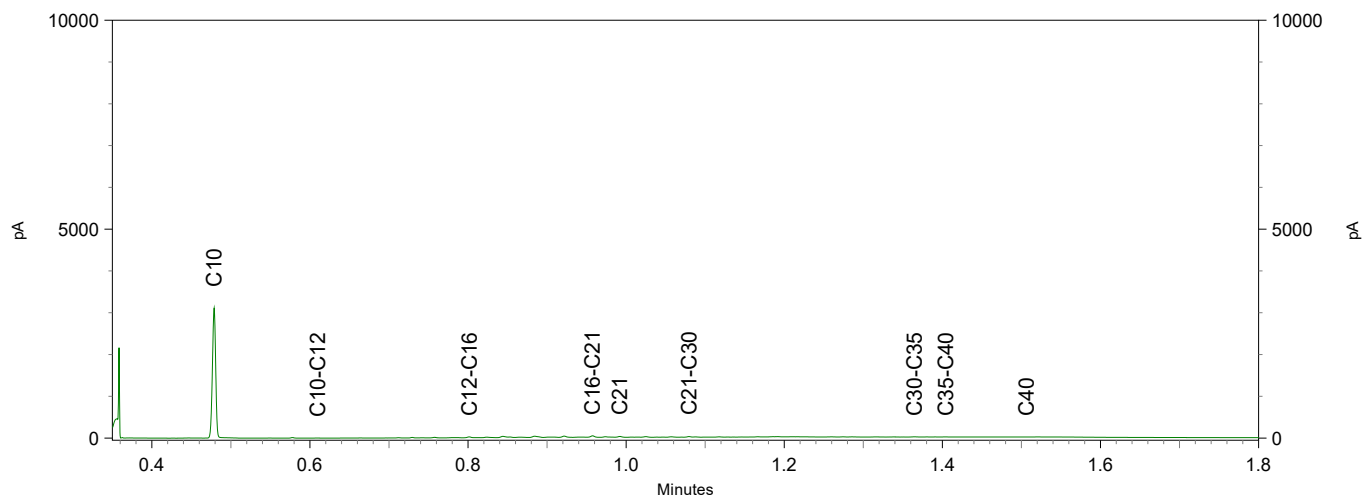
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

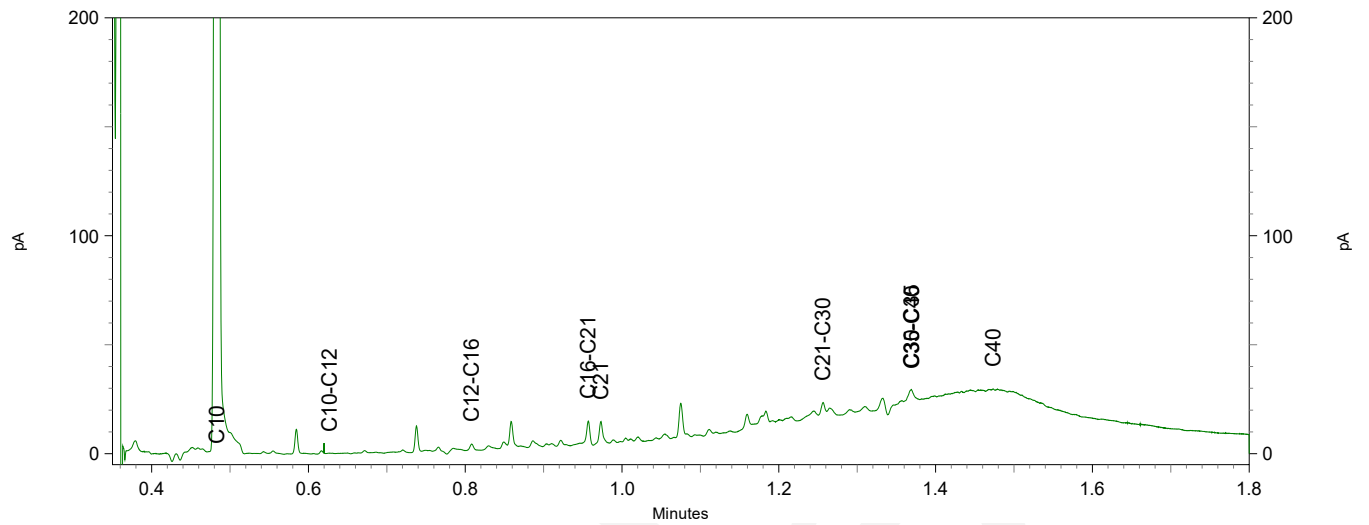
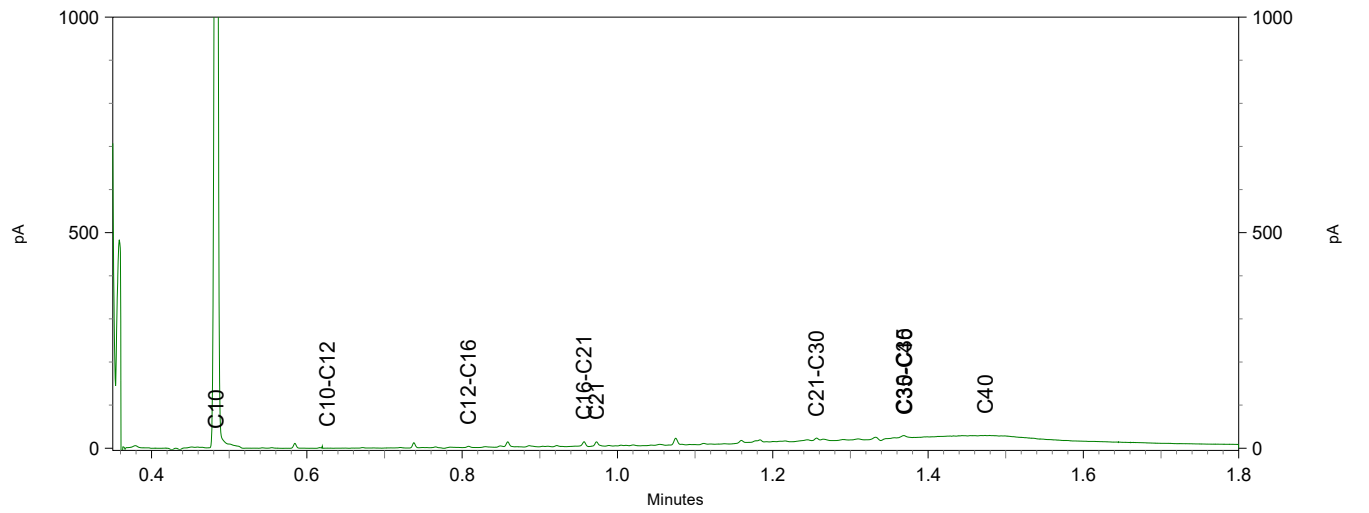
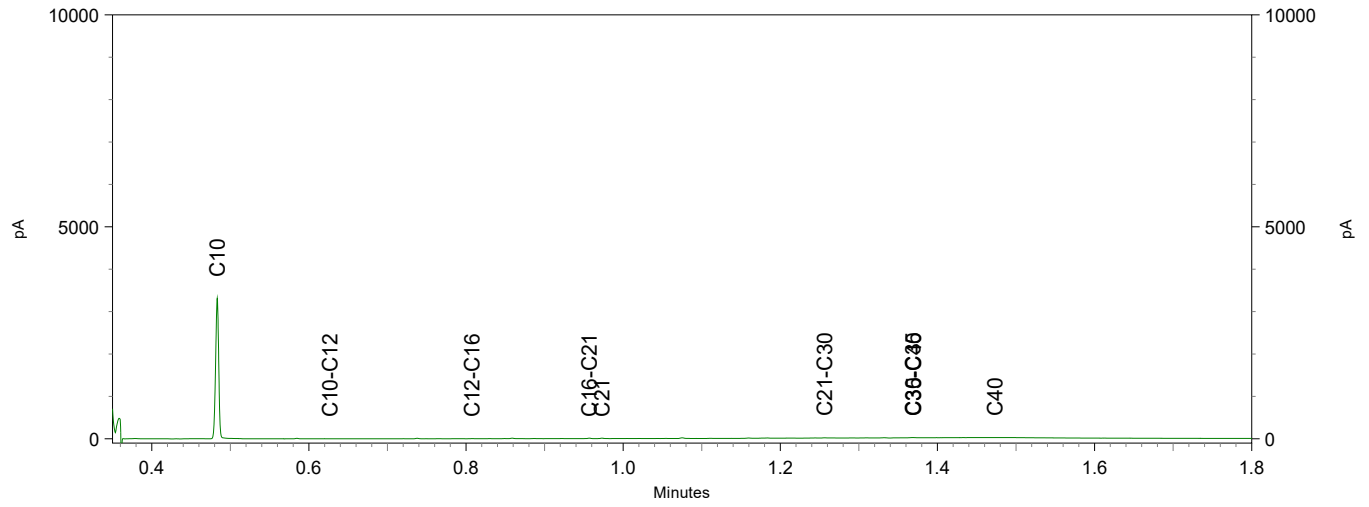


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

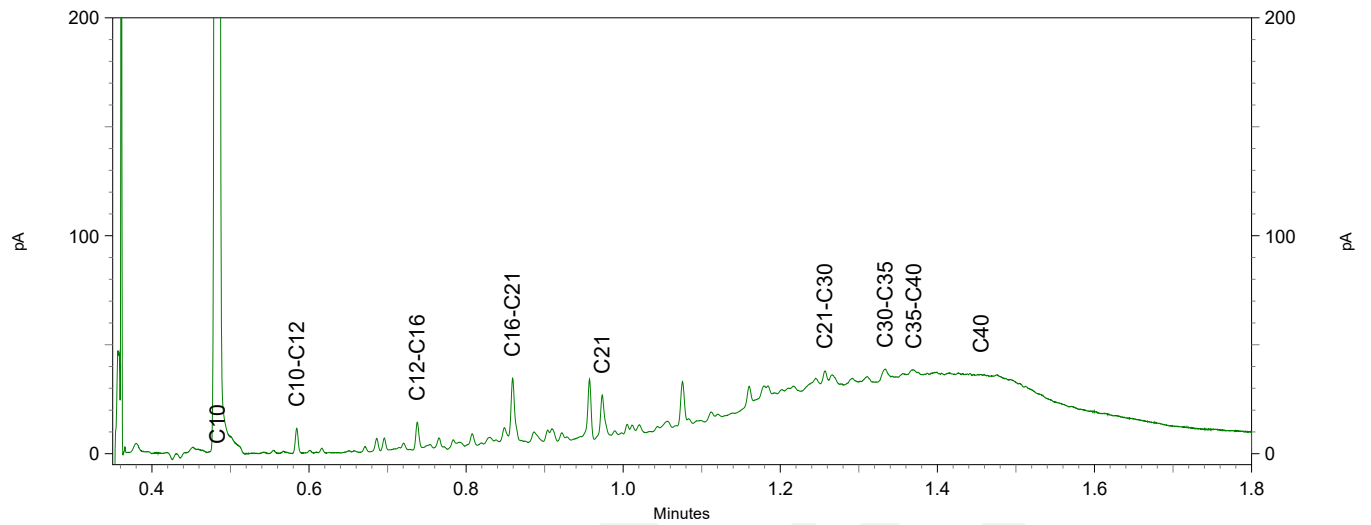
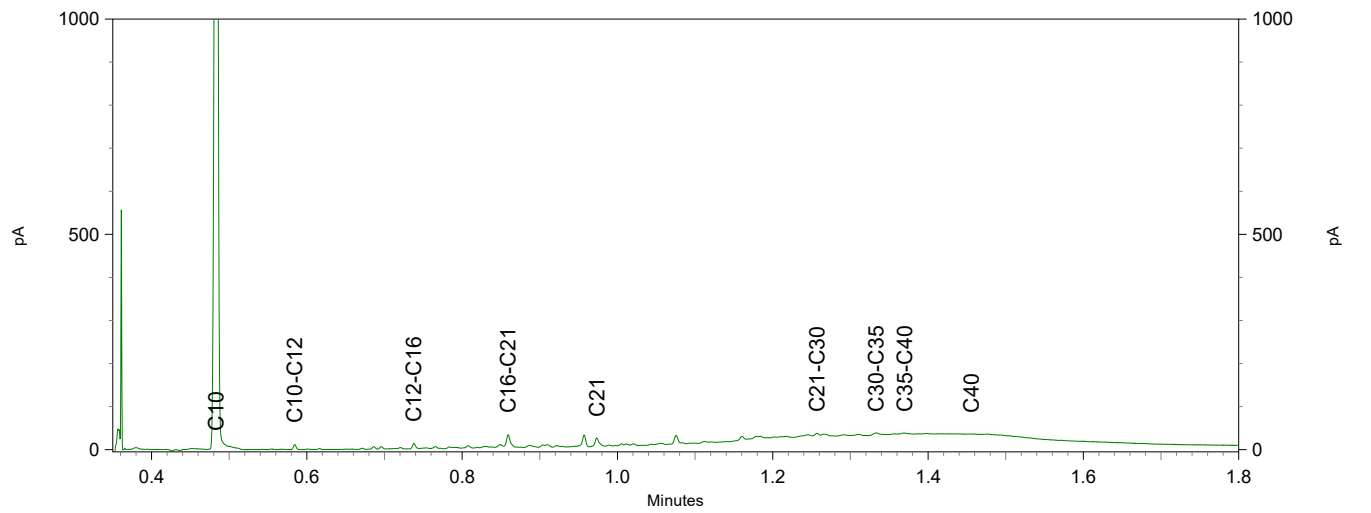
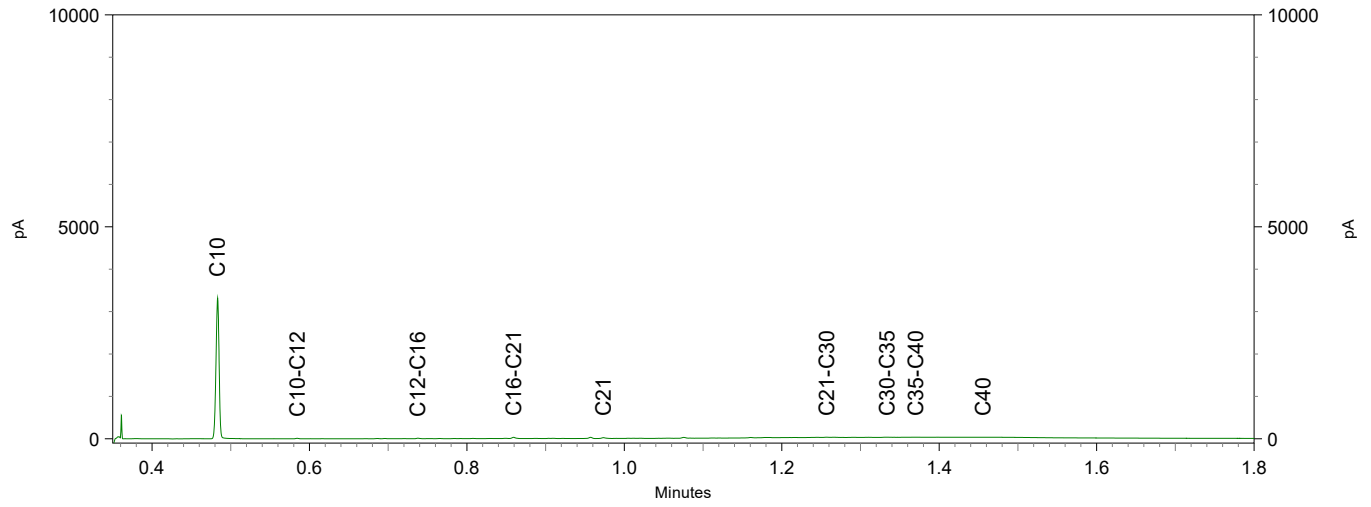
Sample ID.: 11299431
 Certificate no.: 2020053963
 Sample description.: S1
 V

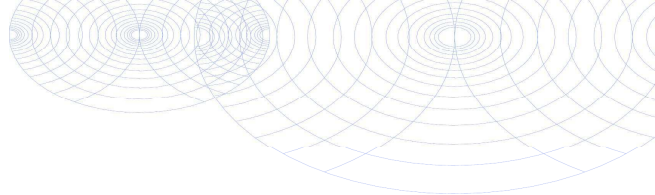


Sample ID.: 11299432
Certificate no.: 2020053963
Sample description.: S2
V



Sample ID.: 11299433
Certificate no.: 2020053963
Sample description.: S3
V





TAUW BV
T.a.v. Tump, Marloes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055571/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427401
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020055571/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer	427401	Rapportagedatum	22-Apr-2020/10:38
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Afvalwater	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q Arseen (As) na ontsluiting	µg/L	4.9	1.8
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	13	7.1
Q Fosfor totaal (P)	mg/L	1.8	0.84
Q Fosfor totaal (P04)	mg P04/L	5.7	2.6
Q Fosfor totaal (P205)	mg P205/L	4.2	1.9
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
Fysisch-chemische analyses			
Q Vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872)	mg/L	3700	340
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Q Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	mg/L	51	14
Chloride	mg/L	54	36
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	3.8	1.1
Sulfaat	mg/L	<0.50	43
Biologisch en/of toxicologisch onderzoek			
Q Biochemisch zuurstof verbruik (BZV-5)	mg O2/L	<1.0	1.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 2 F(2, 0-3, 0)	09-Apr-2020 00:00	11304451
2	Pb 4 F(1, 6-2, 6)	09-Apr-2020 00:00	11304452

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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

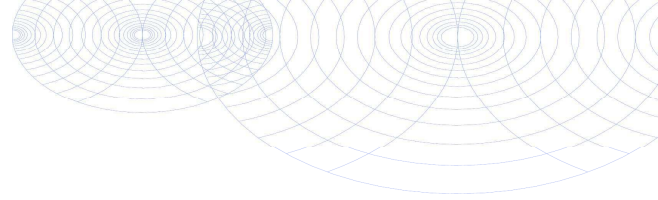
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

VA

 TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020055571/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11304451	DM1		0	0	0800773434	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304451	DM2		0	0	0620287161	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304451	DM3		0	0	0640254252	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304451	DM4		0	0	0660356441	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304451	DM5		0	0	0691890220	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304451	DM6		0	0	0610326269	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304452	DM1		0	0	0610326222	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304452	DM2		0	0	0691890787	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304452	DM3		0	0	0660356435	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304452	DM4		0	0	0620287142	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304452	DM5		0	0	0640352745	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304452	DM6		0	0	0800802918	Pb 4 F(1,6-2,6)

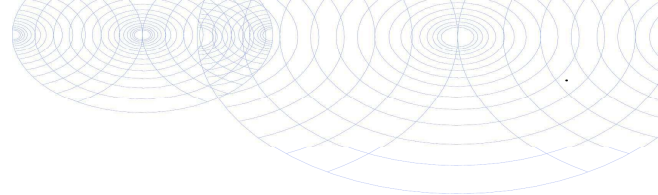


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020055571/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA/2/I/B.5
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA/2/I/B.5
Fosfaat totaal (gemeten als P)	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA/2/I/B.5
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	NEN EN ISO 9377-2
Fysisch-chemische analyses			
Vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872)	W0552	Gravimetrie	NEN 6499 en NEN-EN 872
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	W0553	Titrimetrie	NEN 6633/A1:2007
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	NEN-EN-ISO 10304-1
Stikstof (N) volgens Kjeldahl	W0554	Spectrometrie	Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN-ISO 15923-1)
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	NEN-EN-ISO 10304-1
Biologisch en/of toxicologisch onderzoek			
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV-5)	W0556	Potentiometrie	NEN-EN 1899-1 & NEN-EN-ISO 17289

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



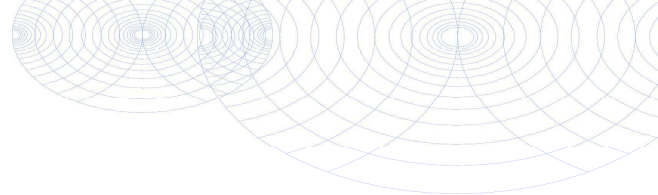
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TAUW BV
T.a.v. Tump, Marloes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055570/1
Uw project/verslagnummer	1274966
Uw projectnaam	IR, Verkennend bodemonderzoek Grote Tocht, Zaandam
Uw ordernummer	427397
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020055570/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer	427397	Rapportagedatum	17-Apr-2020/09:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	42	46	24	29	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 1 F(1, 6-2, 6)	09-Apr-2020 00:00	11304445
2	Pb 2 F(2, 0-3, 0)	09-Apr-2020 00:00	11304446
3	Pb 3 F(1, 5-2, 5)	09-Apr-2020 00:00	11304447
4	Pb 4 F(1, 6-2, 6)	09-Apr-2020 00:00	11304448
5	Pb 5 F(2, 0-3, 0)	09-Apr-2020 00:00	11304449



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020055570/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer	427397	Rapportagedatum	17-Apr-2020/09:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.39
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 1 F(1, 6-2, 6)	09-Apr-2020 00:00	11304445
2	Pb 2 F(2, 0-3, 0)	09-Apr-2020 00:00	11304446
3	Pb 3 F(1, 5-2, 5)	09-Apr-2020 00:00	11304447
4	Pb 4 F(1, 6-2, 6)	09-Apr-2020 00:00	11304448
5	Pb 5 F(2, 0-3, 0)	09-Apr-2020 00:00	11304449



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

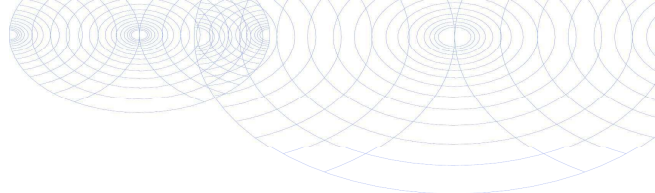
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274966	Certificaatnummer/Versie	2020055570/1
Uw projectnaam	ZR, Verkennend bodemonderzoek Grote To	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer	427397	Rapportagedatum	17-Apr-2020/09:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	38
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 Pb 6 F(1,6-2,6)	09-Apr-2020 00:00	11304450

Eurofins Analytico B.V.

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

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

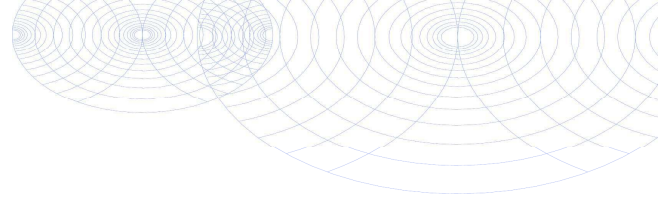
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020055570/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11304445	DM1		0	0	0670310102	Pb 1 F(1,6-2,6)
11304445	DM2		0	0	0680399781	Pb 1 F(1,6-2,6)
11304445	DM3		0	0	0800773511	Pb 1 F(1,6-2,6)
11304446	DM1		0	0	0800773610	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304446	DM2		0	0	0680399791	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304446	DM3		0	0	0670310158	Pb 2 F(2,0-3,0)
11304447	DM1		0	0	0680399775	Pb 3 F(1,5-2,5)
11304447	DM2		0	0	0800773470	Pb 3 F(1,5-2,5)
11304447	DM3		0	0	0670310162	Pb 3 F(1,5-2,5)
11304448	DM1		0	0	0670310166	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304448	DM2		0	0	0800773424	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304448	DM3		0	0	0680399735	Pb 4 F(1,6-2,6)
11304449	DM1		0	0	0800773555	Pb 5 F(2,0-3,0)
11304449	DM2		0	0	0680439202	Pb 5 F(2,0-3,0)
11304449	DM3		0	0	0670310130	Pb 5 F(2,0-3,0)
11304450	DM1		0	0	0800773429	Pb 6 F(1,6-2,6)
11304450	DM2		0	0	0670310125	Pb 6 F(1,6-2,6)
11304450	DM3		0	0	0680399766	Pb 6 F(1,6-2,6)

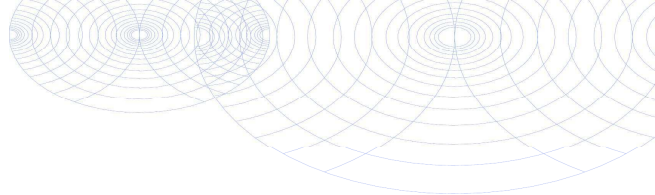


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020055570/1**

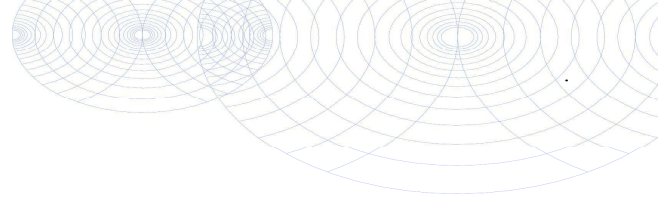
Pagina 1/1

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020055570/1

Pagina 1/1

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

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



Bijlage 10

Veldwerkpapieren asbest

PROJECTNAAM, NR:	ZR, verkennend bodemonderzoek Grote Tocht 1274966				
VELDMEDEWERKER:	Jop van Rooden				
TYPE ONDERZOEK:	Verkennend onderzoek (VBO) NEN 5707				
DATUM:	30 maart t/m 04 april				
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)					
1a	bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b	wit koord of wit isolatie materiaal	
2	zachte brandwerende platen		3	harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe	
4	harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met		5	spijkerplaat (ca 2-3mm) dun	
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):	1		Begintijd: (UU:MIN)	08:00	Eindtijd: (UU:MIN) 09:00
Oppervlakte:	-	m ²	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag: N.V.T.
Bedekking maaiveld: (ivm inspecteerbaarheid)	<input type="checkbox"/> <75% <input checked="" type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> vegetatie <input checked="" type="checkbox"/> elementverharding <input type="checkbox"/> anders:				
Vegetatie verwijderd?:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee				
Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%				
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	

Bedekking maaiveld > 75%; daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
conditie oppervlak		Efficiëntie
Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopaival en recyclinggranulaat		90-100%
Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie		75-90%
Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie		50-75%

PROJECTNAAM, NR:	ZR, verkennend bodemonderzoek Grote Tocht 1274966
VELDMEDEWERKER:	Jop van Rooden
TYPE ONDERZOEK:	Verkennend onderzoek (VBO) NEN 5707
DATUM:	30 maart t/m 4 april

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):	1	Oppervlakte: (m ²)	-	Begintijd: (UU:MIN)	08:00	emotijd: (UU:MIN)	16:00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	N.V.T.
--	---	--------------------------------	---	---------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	---------------	-----------------	--------

Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?

Meetpunt nr:	GRAAFGAT/BORING	lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:
7	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor	>10	7		
9	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
10	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		10		
11	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
35	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		35		
37	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		37		
38	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
31	GRAAFGAT/BORING	30	30	80	spade/7				
25	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
28	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
4	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor				
22	BORING	10	10	350	constructieboor/ 10				
23	BORING	10	10	350	constructieboor/ 10				
19	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		19		
20	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		20		
21	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		21		
17	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		17		
13	GRAAFGAT/BORING	30	30	350	12/zuigerboor		13		

% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast

Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal	
---	--

Mengmonsterregistratie:					Voorbehandeling!	Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium	
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)	door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobile zeefinstallatie)?	5707 of 5897	Monstermassa (Kg)	Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen
MA3	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	13	0
M1A	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	13,7	0,2
M3A	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	13,7	0
M4A	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	14,7	0
MP1	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	23,4	7,9
MP2	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	14,6	13,4
MP3	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	13,4	0
MP4	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	23,8	8,2
M5A	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	15,1	2,1
M2A	Ja, zie info in boorstaat				Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	11,7	3,6

Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):	
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal	1b wit koord of wit isolatie materiaal
2 zachte brandwerende platen	3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels	5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun



Bijlage 11

Foto's veldwerk

Foto's veldwerk



Foto 1: monsterpunt 2



Foto 2: monsterpunt 7



Foto 3: monsterpunt 10



Foto 4: monsterpunt 13



Foto 5: monsterpunt 17



Foto 6: monsterpunt 19

Foto's veldwerk



Foto 7: monsterpunt 20



Foto 8: monsterpunt 21



Foto 9: monsterpunt 35



Foto 10: monsterpunt 37



Bijlage 12 Vooronderzoek tabel bodemrapporten

Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
Cornelis Bruynzeelweg	Bodemonderzoek naar asbest, Tauw	Op het maaiveld zijn asbesthoudende materialen aangetroffen en verwijderd middels handpicking. In de grond is een totaal gewogen gehalte van circa 14 mg/kg d.s. aangetoond ter hoogte van de Grote Tocht. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest op de locatie.	30 april 2014, 1223270
Kleine Tocht	Bodemonderzoek, Tauw	De grond is hoogstens licht verontreinigd met PAK. In het funderingsmateriaal is geen asbest aangetoond.	19 januari 2011, 474834
Ronde Tocht 2	Nulsituatie bodemonderzoek	In de grond zijn lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.	8 december 1997, M97.0295
Ronde Tocht 10	Verkennend bodemonderzoek, Grontmij	De grond is hoogstens licht verontreinigd. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.	6 januari 2011, 31188
Ronde Tocht 11	Aanvullend onderzoek, Oranjewoud	Geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen in grond en grondwater.	20 mei 1998, 3520-92421
Ronde Tocht 11	Verkennend bodemonderzoek, Kwinfra milieu	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met de geanalyseerde parameters.	1 september 2005, 05069
Ronde Tocht 16	Verkennend bodemonderzoek, Eco Control	De toplaag is matig verontreinigd met zink en PAK en licht verontreinigd met chroom, koper, lood en nikkel. De ondergrond en grondwater zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.	28 januari 1998, 97241
Ronde Tocht	Indicatief onderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het perceel is met circa 2,5-3,0 meter zand opgehoogd.	1 mei 1992, 10601-23551
Ronde Tocht, Grafax terrein	Verkennend bodemonderzoek, Tauw	De grond is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie. Er is geen asbest aangetoond in de grond. Het grondwater is licht verontreinigd.	19 januari 2011, 4748341
Ronde Tocht, Grafax terrein	Eindsituatie onderzoek, Tauw	De grond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, zink, PAK, PCB en minerale olie. het grondwater is niet verontreinigd.	19 september 2013, 1218259
Grote Tocht 3	Indicatief onderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het perceel is met circa 2,5-3,0 meter zand opgehoogd.	1 mei 1992, 10601-23549
Grote Tocht 4-6	Bodemonderzoek, Grontmij	Er zijn geen verhogingen in de grond aangetoond. Het grondwater is sterk verhoogd met koper en	31 maart 1999, 2186991



Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
		licht verhoogd met chroom, zink en vluchtige aromaten.	
Grote Tocht 16	Nulsituatie onderzoek, MBS	In de grond zijn verhogingen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd. Zintuigelijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen in de grond.	4 oktober 2012, 1297.01.121
Grote Tocht 17	Verkennend bodemonderzoek, Geomechanica	De grond is niet verontreinigd met geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.	5 december 2011, 2585/11
Grote Tocht 19	Verkennend bodemonderzoek,	Er zijn geen verhogingen in de grond of het grondwater aangetoond. er zijn geen belemmeringen voor afgifte van een bouwvergunning op locatie.	12 september 2007, 12600
Grote Tocht 21	Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud	De grond is niet verontreinigd op de locatie. Het grondwater is matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met vluchtige aromaten.	01 april 1994, 601-25578
Grote Tocht 21a	Nulsituatie onderzoek, Lankelma	Er zijn geen verhogingen in grond en grondwater aangetoond.	27 oktober 2011, 11.17301
Grote Tocht 27	Verkennend bodemonderzoek, Grondslag	In de grond en in het grondwater zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. Er is geen asbest aangetoond op locatie.	20 oktober 2017, 18545
Grote Tocht 99	Nader bodemonderzoek, Landview	Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten en chloorhoudende koolwaterstoffen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geschatte omvang bedraagt 20.000 m ³ .	11 juni 1993, 93201
Grote Tocht 99	Verkennend bodemonderzoek, P&J Milieuservices	Geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten. Overige parameters niet meegenomen in onderzoek.	5 april 2006, 0608501A
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	Geen verspreiding van de CKW verontreiniging in het grondwater. Geadviseerd wordt om ook het grondwater in het wadzandpakket te monitoren.	13 september 2010, 4723985
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	Significante afname van de omvang van de verontreiniging met CKW. Mogelijk is er sprake van horizontale verspreiding.	19 augustus 2011, 4785227
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	Een afdalende trend is zichtbaar. Een sterke verontreiniging met CKW is aangetoond op één punt, overige locatie zijn hoogstens licht verhoogd.	7 november 2012, 1208622
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	Verhogingen zijn gemeten in de concentraties CWK in het grondwater. Het is onbekend wat de herkomst is van de verhogingen. Naar verwachting wordt dat door verdunning en afbraak de concentratie gaan verlagen.	5 augustus 2013, 1216650



Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
Grote Tocht 99	Grondwatermonitoring, Tauw	De verontreiniging bevindt zich binnen de perceelsgrenzen en is niet gewijzigd sinds 2013. De gemeten CKW concentratie zijn licht tot matig verhoogd. Er heeft geen verder horizontale of verticale verspreiding plaatsgevonden.	25 augustus 2014, 1223655
Grote Tocht 99	Bodemonderzoek, Tauw	De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met xylenen. Aanvullend onderzoek wordt geadviseerd.	14 april 2016, 1238981
Grote Tocht 99	Afperkend onderzoek, Tauw	Een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie is op de locatie aangetoond. de geschatte omvang van de verontreinigde grond is 753 m ³ . De verontreinigingscontour grenst aan de weg (kruising Hoofdtocht/ Grote Tocht).	18 juli 2018,
Grote Tocht/ Zijtocht	Verkennd bodemonderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het perceel is met circa 2,5-3,0 meter zand opgehoogd.	15 mei 1992, 10601-23547
Zijtocht 1	Indicatief onderzoek, Oranjewoud	De grond is licht verontreinigd met EOX. Het grondwater is matig verontreinigd met benzeen en licht verontreinigd met toluen.	1 mei 1992, 10601-23548
Zijtocht 1	Nulsituatie bodemonderzoek, Geofoxx	Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De grond en het grondwater op de locatie zijn niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.	30 augustus 2016, 20161403
Zijtocht 2	Indicatief onderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het perceel is met circa 2,5-3,0 meter zand opgehoogd.	01 mei 1992, 23547
Zijtocht 3-5	Verkennd bodemonderzoek, Eco Control	In de grond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.	4 juli 2002, 02098