



Actualiserend- en nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-13 te Zaandam

20 juni 2023

Kenmerk

R001-1290182XME-V01-bko-NL

Verantwoording

Titel	Actualiserend- en nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-13 te Zaandam
Opdrachtgever	Woningcorporatie ZVH
Projectleider	Steffan Meijer
Auteur(s)	Cindy Bleeker – Manshanden en Steffan Meijer
Tweede lezer	Christiaan Broekhuizen
Uitvoering meet- en inspectiewerk	G. Lubbinge van Poelsema Veldwerkbureau (certificaatnummer EC-SIKB-02239) Remco (R.J.) Sappema, Roberto (R.) Fiorillo en Pascal (P.) Rijmers van TAUW (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1290182
Aantal pagina's	24
Datum	20 juni 2023
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	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatiegegevens	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Samenvatting voorgaand onderzoek TAUW, 2020	8
2.5	Terreinverkenning	9
2.6	Conclusies vooronderzoek	9
3	Actualiserend bodemonderzoek vml werkterrein	10
3.1	Onderzoeksstrategie	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	10
3.3	Veiligheid en kwaliteit	11
3.4	Resultaten	11
3.4.1	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.4.2	Veldmetingen grondwater	12
3.4.3	Resultaten grond	12
3.4.4	Resultaten grondwater	13
3.5	Conclusie en aanbevelingen	14
4	Nader bodemonderzoek	14
4.1	Onderzoeksstrategie	14
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	16
4.3	Veiligheid en kwaliteit	17
4.4	Resultaten	17
4.4.1	Zintuiglijke waarnemingen	17
4.4.2	Veldmetingen grondwater	18
4.4.3	Resultaten grond	18
4.4.4	Resultaten grondwater	20
4.5	Verontreinigingssituatie	21
5	Conclusies en aanbevelingen	23
5.1	Conclusies	23

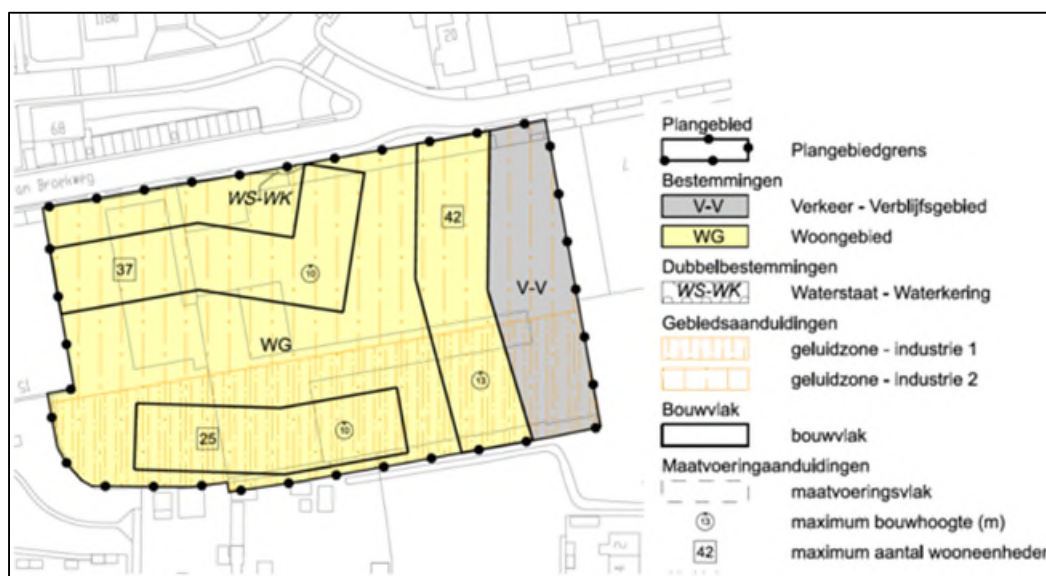
5.2	Aanbevelingen	23
5.3	Algemeen	24
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten en terreinfoto's	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Toetsingskader	
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7	Analysecertificaten	
Bijlage 8	Asbestformulieren	
Bijlage 9	Verontreinigingssituatie grond	

1 Inleiding

In opdracht van de Woningcorporatie ZVH heeft TAUW een actualiserend- en een nader bodemonderzoek (volgens NEN 5740¹ NTA 5755²) uitgevoerd aan de Aris van Broekweg 9-13 in Zaandam.

Achtergrondinformatie en aanleiding

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoeklocatie waarbij woningbouw wordt gerealiseerd. In figuur 1.1 is het voorlopig ontwerp weergegeven. In het kader van deze herontwikkeling is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoeklocatie in 2020 eerder onderzocht³. Omdat na 2020 een deel van de onderzoeklocatie in gebruik is geweest als werkterrein dient de bodemkwaliteit ter plaatse van dit terreindeel opnieuw te worden geactualiseerd. Daarnaast dient de ernst en omvang van de destijds aangetoonde sterke verontreinigingen aan diverse zware metalen in de boven- en ondergrond nog te worden vastgesteld.



Figuur 1.1: Situering voorlopig ontwerp (bron: opdrachtgever)

Doelstelling

Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het voormalige werkterrein. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang van de in 2020 aangetoonde sterke verontreinigingen in de bodem.

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

² NTA 5755 - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging, NEN, juli 2010

³ Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest, Aris van Broekweg te Zaandam, TAUW, kenmerk R001-1273974TMA-V01-lhl-NL, 17 februari 2020

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725⁴ uitgevoerd. Omdat tijdens het voorgaand onderzoek van TAUW in 2020 reeds eerder een vooronderzoek conform de NEN 5725 is uitgevoerd, is enkel relevante (bodem)informatie van na 2020 verzameld en geïnterpreteerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is ervoor gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. In paragraaf 2.6 staan de conclusies van het vooronderzoek weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoeklocatie is gelegen op het perceel Aris van Broekweg 9-13 te Zaandam en heeft een totale oppervlakte van circa 8.526 m² (figuur 2.1, blauw omkaderd). Tijdens de terreinverkenning op 13 maart 2023 bleek een deel van de onderzoeklocatie in gebruik te zijn als werkterrein (figuur 2.1, rood omkaderd). Binnen het werkterrein (circa 2.500 m²) was een halfverharding met menggranulaat aanwezig met daarop enkele werk/schaftketen. Het zuidelijke deel van het werkterrein was in gebruik als opslag voor grond en materiaal. Het werkterrein is op 6 april 2023 ontmanteld en de locatie is hersteld naar de oorspronkelijke situatie (braakliggend terrein) van 2020. Na de ontmanteling is het actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.



Figuur 2.1: Situering van de onderzoeklocatie (blauwe contour) en het voormalig werkterrein (rode contour) (bron: Cyclomedia StreetSmart)

⁴ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

De ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatiekaart en zijn enkele foto's opgenomen. Alle overige informatie is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Aris van Broekweg, 1507BA, Zaandam
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Perceelnr. 9130, 9792, 10138, 10567, sectie K, gemeente Zaanstad
RD-coördinaten (X/Y)	X: 115.826, Y: 494.194
Oppervlakte (m ²)	8.526
Bebouwing	Geen
Huidig gebruik	Braakliggend terrein
Toekomstig gebruik	Woongebied / Verkeer-verblijfsgebied
Bodemfunctieklassie (Nota bodembeheer Zaanstad)	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse ((Nota bodembeheer Zaanstad)	Bovengrond: Industrie (zone 2) Ondergrond: Industrie (zone 2)

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

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

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens

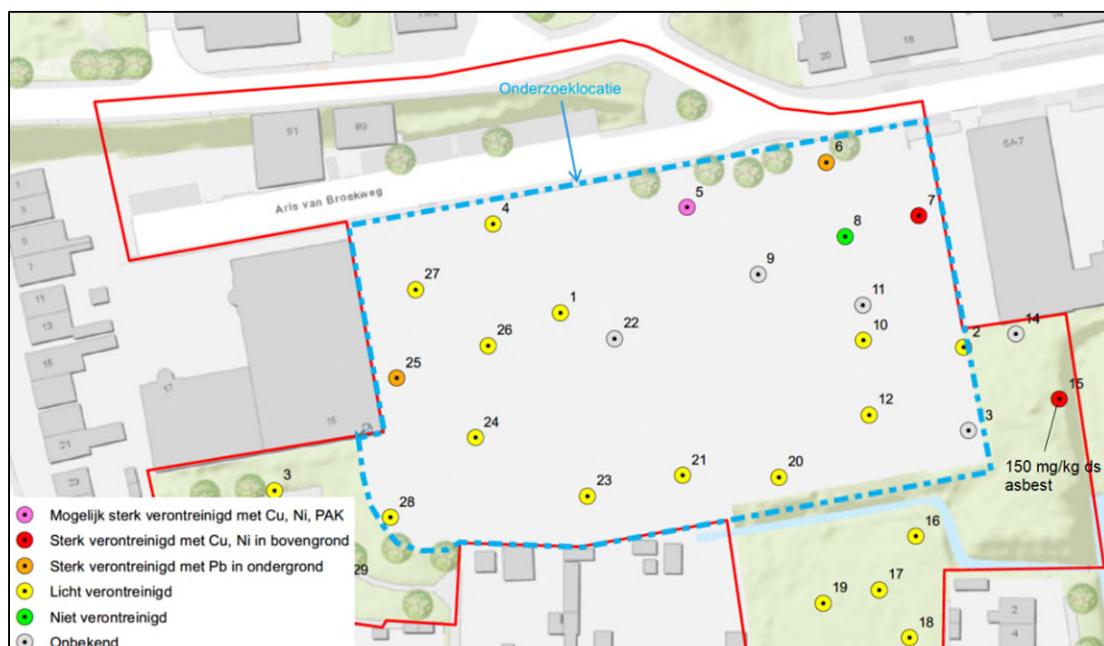
Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig	Toegepaste Geologische kaart ¹
Maaiveld hoogte	1,5 m +NAP	Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart ²
Stijghoogte freatische grondwater	1.89 m -NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Noord West	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaat-effectatlas ⁶

¹ Toegepaste Geologische kaart, ² Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart, ³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model, ⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies, ⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn, ⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.4 Samenvatting voorgaand onderzoek TAUW, 2020

In 2019 is door TAUW een grootschalig historisch onderzoek uitgevoerd voor het ontwikkelingsgebied Aris van Broekweg in Zaandam⁵. Uit dit vooronderzoek blijkt dat de huidige onderzoeklocatie in het verleden in gebruik is geweest als poldergebied. In 1958 is op een diepte van circa 5-15 meter een havengebied gedempt. Tevens blijken in het verleden op locatie andere watergangen te zijn gedempt met ongedefinieerd materiaal. Na de demping van het havengebied zijn op locatie meerdere bedrijven aanwezig geweest, o.a. machine- en apparatenindustrie en een timmerfabriek. In 2015 is de bebouwing op de locatie gesloopt. Voor meer details wordt verwezen naar historisch bodemonderzoek van TAUW uit 2019.

Na het vooronderzoek in 2019 is door TAUW in 2020 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd⁶. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de grond binnen de onderzoeklocatie ter plaatse van boorpunten 6 (0,7-0,9 m -mv), 7 (0,0-0,5 m -mv) en 25 (1,2-1,7 m -mv) sterk verontreinigd is met lood en/of koper, nikkel en zink. Overige bodemlagen zijn hoogstens licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de bovengrond ter plaatse van boorpunt 5, vanwege een tekort aan monstermateriaal, nog aanvullend onderzocht moet worden op koper, nikkel en PAK. Een situering van de verontreinigingssituatie is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Verontreinigingssituatie grond voorgaand onderzoek TAUW 2020

⁵ Historisch bodemonderzoek, ontwikkelingsgebied 'Aris van Broekweg' te Zaandam, TAUW, kenmerk, R001-1262500TMA-V02-sal-NL, 20 augustus 2019

⁶ Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest, Aris van Broekweg te Zaandam, TAUW, kenmerk R001-1273974TMA-V01-lhl-NL, 17 februari 2020

Daarnaast is binnen de onderzoeklocatie in de bovengrond in de fijne fractie (<20 mm) 2 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Nabij de onderzoeklocatie (<25 meter) is ter plaatse van boorpunt 15 in de bovengrond in de grove (>20 mm) en fijne fractie (<20 mm) 150 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Het gehalte aan asbest overschrijdt hierbij de toetsingswaarde (50 mg/kg ds.) voor nader asbestonderzoek. De ernst en omvang van alle aangetroffen sterke verontreinigingen aan zware metalen en mogelijk PAK en asbest op en nabij (<25 meter) de onderzoeklocatie is niet vastgesteld. Het grondwater op en nabij (<25 meter) de onderzoeklocatie is licht verontreinigd met barium, molybdeen, nikkel en 1,2-dichlooretheen. Voor meer details wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest van TAUW uit 2020.

2.5 Terreinverkenning

Op 13 maart 2023 is door de heer G. Lubbinge van Poelsema Veldwerkbureau een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning bleek een deel van de onderzoeklocatie in gebruik te zijn als werkterrein (figuur 2.1, rood omkaderd). Binnen het werkterrein (circa 2.500 m²) was een halfverharding met menggranulaat aanwezig met daarop enkele werk/schafketen. Het zuidelijke deel van het werkterrein was in gebruik als opslag voor grond en materiaal. Ter plaatse van het overige terrein zijn tijdens de terreinverkenning op 13 maart 2023 geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op het voorkomen van vormen van bodemverontreiniging. Er zijn geen invasieve exoten waargenomen. Na overleg met de opdrachtgever is het werkterrein op 6 april 2023 ontmanteld en is de locatie hersteld naar de oorspronkelijke situatie (braakliggend terrein) van 2020.

Na de ontmanteling van het werkterrein is het terrein op 12 april 2023 door de heer Remco (R.J.) Sappema van TAUW geïnspecteerd. Hierbij zijn plaatselijk resten met menggranulaat op het maaiveld aangetroffen. Omdat het menggranulaat na 2020 is aangebracht wordt het materiaal als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Behoudens het aantreffen van resten met menggranulaat op het maaiveld zijn tijdens de inspectie geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op het voorkomen van vormen van bodemverontreiniging. In bijlage 2 zijn enkele terreinfoto's opgenomen.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek kunnen ten aanzien van de bodem ter plaatse van de onderzoeklocatie de volgende conclusies worden getrokken:

- Na het voorgaand onderzoek van TAUW in 2020 is een deel van de onderzoeklocatie in gebruik geweest als werkterrein. Deze activiteiten hebben mogelijk geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. De contactzone (bovengrond) dient hierbij als verdacht te worden beschouwd.
- Binnen de onderzoeklocatie zijn tijdens het voorgaand onderzoek in 2020 in de grond ter plaatse van boorpunten 6 (0,7-0,9 m -mv), 7 (0,0-0,5 m -mv) en 25 (1,2-1,7 m -mv) sterk verhoogde gehalten met lood en/of koper, nikkel en zink aangetoond. De ernst en omvang van de voorgenoemde sterke verontreinigingen in de bodem zijn vooralsnog niet vastgesteld.
- De bovengrond ter plaatse van boorpunt 5 dient, vanwege een tekort aan monstermateriaal na uitsplitsing van één van de mengmonsters, nog aanvullend onderzocht moet worden op koper, nikkel en PAK.

- Nabij de onderzoeklocatie (circa 15 meter) is tijdens het voorgaand onderzoek in 2020 in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van boorpunt 15 in de grove (>20 mm) en fijne fractie (<20 mm) 150 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Het gehalte aan asbest overschrijdt hierbij de toetsingswaarde (50 mg/kg ds.) voor nader asbestonderzoek. De mogelijke ernst en omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de grond is vooralsnog niet vastgesteld. Omdat boorpunt 15 zich op een ander perceel bevindt, welke historisch gezien vermoedelijk anders is belast en omdat tijdens voorgaand onderzoek in 2020 zintuiglijk in de bovengrond geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, verwachten wij niet dat de verontreiniging met asbest in de grond perceel overschrijdend is naar onderhavige onderzoeklocatie. Om dit vast te stellen wordt een aanvullend asbest in grond onderzoek aanbevolen.
- De onderzochte boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn hoogstens licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest (<50 mg/kg ds.). Het grondwater is hoogstens licht verontreinigd met zware metalen (barium, molybdeen en nikkel) en gechloreerde koolwaterstoffen (vinylchloride en 1,2-dichl.etheen (c+t)). Deze resultaten vormen op milieuhygiënisch gebied geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

3 Actualiserend bodemonderzoek vml werkterrein

3.1 Onderzoeksstrategie

Om uit te kunnen sluiten of de activiteiten ter plaatse van het voormalig werkterrein voor een verslechtering van de bodem heeft geleid is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de strategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)', conform de NEN 5740. De bovengrond (meest verdachte laag) en het grondwater zijn hierbij geanalyseerd op de parameters uit het standaard stoffenpakket. Gezien de activiteiten op het voormalig werkterrein hoeft het standaard analysepakket niet te worden uitgebreid met aanvullende parameters.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden ter plaatse van het voormalige werkterrein zijn uitgevoerd op 12 en 13 april 2023 door Remco (R.J.) Sappema. Het grondwater is op 20 april 2023 bemonsterd door Roberto (R.) Fiorillo van TAUW. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het samengestelde grondmengmonster MMBG3 een sterk verhoogd gehalte met nikkel en PAK is aangetoond. Om vast te kunnen stellen of het verhoogde gehalte met nikkel en PAK zich beperkt tot één of meerdere boringen zijn de desbetreffende twee deelmonsters separaat geanalyseerd op nikkel en PAK.

Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Gestaakte boring	1	109
Handboring tot 0,5 m -mv	11	101 t/m 106, 108, 111 t/m 114
Handboring tot 2,0 m -mv	1	110
Peilbuis met handboring tot 2,5 m -mv	1	107
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹⁾	4	MMBG1 t/m MMBG4
Nikkel en PAK in grond	2	106 en 112
Standaardpakket grondwater ²⁾	1	Pb 107

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

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

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten en afwijkingen op vigerende protocollen wordt verwezen naar bijlage 3.

3.4 Resultaten

3.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de opgeboorde grond bodemvreemde bijmengingen met kooldeeltjes, betonpuin en baksteen aangetoond. De aangetoonde bijmengingen in de grond komen overeen met de resultaten uit voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020 en zijn te relateren aan het historisch gebruik van de onderzoeklocatie. Daarnaast kon handboring 109 en 1090 op een diepte van 1,5 m -mv niet verder worden doorgezet vanwege een handmatig ondoordringbare laag. Een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.2. Voor overige details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Tabel 3.2 Overzicht zintuiglijke waarnemingen grond

Boring	Dieptetraject (m -mv)		Textuur	Bijzonderheid
101	0,0	0,5	fijn zand,humeus zwak,siltig zwak	betonpuin 2/m.grof
104	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/m.grof
106	0,0	0,5	matig grof zand,grindig zwak,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn, baksteen 1/fijn
107	0,5	0,9	matig grof zand,siltig matig	baksteen 1/m.grof
108	0,0	0,5	fijn zand,humeus zwak,siltig zwak	baksteen 1/fijn
109/1090	-	1,5	-	gestaakt
110	0,2	0,6	matig grof zand,humeus matig,siltig sterk	kooldeeltjes 3/fijn
	0,6	1,1	klei,humeus matig,zandig sterk	baksteen 2/m.grof
111	0,0	0,5	fijn zand,humeus zwak,siltig zwak	kooldeeltjes 4/fijn, baksteen 1/fijn
112	0,0	0,5	fijn zand,humeus zwak,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn, baksteen 1/fijn

1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1 – 5 %), 3: matig (5 – 10 %), 4: veel (10 – 15 %), 5: zeer veel (15-50 %)

3.4.2 Veldmetingen grondwater

Voorafgaand aan en tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn een aantal veldmetingen verricht. De grondwaterbemonsteringsdata zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Spoelwater (l)	Troebelheid (ntu)	Belucht (ja/nee)
107	1,50	2,50	20.04.2023	0,37	6,51	1376	3,0	116	Nee

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio. De gemeten waarde voor troebelheid in het grondwater wordt als verhoogd beschouwd (NTU > 10). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK en PCB of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke parameters zijn tijdens dit onderzoek niet verhoogd aangetoond. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.4.3 Resultaten grond

In tabel 3.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.4 Samenvatting getoetste analyseresultaten grond en samenstelling mengmonsters

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	# Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	## BBK (indicatief)
Actualiserend bodemonderzoek							
MMBG1	105-1, 109-1, 113-1, 114-1	0-0,5	zand	-	-	-	AT
MMBG2	101-1, 103-1, 107-1, 108-1	0-0,5	zand, baksteen 1, betonpuin 2	Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, minerale olie	-	-	Ind
MMBG3	106-1, 112-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1, baksteen 1	Cu, Hg, Pb, Mo, PCB, minerale olie	-	Ni, PAK	NT
MMBG4	110-1, 111-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 4, baksteen 1	Cu, Pb, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Ind
Uitsplitsing MMBG3: nikkel en PAK							
106	106-1	0-0,5	kooldeeltjes 1, baksteen 1	Ni	PAK	-	Ind*
112	112-1	0-0,5	kooldeeltjes 1, baksteen 1	PAK	-	Ni	NT*

1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1-5 %), 3: matig (5-10 %), 4: veel (10-15 %), 5: zeer veel (15-50 %)

Toepassing op landbodem

* Indicatieve BBK toetsing is op basis van stof niveau

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

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

PAK PAK (10 van VROM)

minerale olie minerale olie (C10-C40)

PCB PCB (som 7)

3.4.4 Resultaten grondwater

In tabel 3.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van het grondwater. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.5 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I
Pb 107	1,5-2,5	VC, 1,2-dichl.etheen (c+t)	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

VC vinylchloride

3.5 Conclusie en aanbevelingen

Met dit actualiserend bodemonderzoek is geverifieerd of de activiteiten van het voormalig werkterrein hebben geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Uit de onderzoeks-resultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk bodemvreemde bijmengingen met kooldeeltjes, betonpuin en baksteen bevat. De aangetoonde bijmengingen in de grond komen overeen met de resultaten uit voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020 en zijn te relateren aan het historisch gebruik van de onderzoeklocatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kooldeeltjes en baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boorpunt 112 sterk verontreinigd is met nikkel. De kooldeeltjes, baksteen en betonpuin-houdende bovengrond ter plaatse van het overige terrein is licht verontreinigd met diverse zware metalen (koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, zink), PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met gechloreerde koolwaterstoffen (vinylchloride en 1,2-dichl.etheen (c+t)).

De licht tot en met sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de bovengrond worden veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen met kooldeeltjes, baksteen en betonpuin. Omdat deze bijmengingen te relateren zijn aan het historisch gebruik van de onderzoeklocatie en omdat elders op het terrein in de grond en het grondwater vergelijkbare verhoogde waarden zijn aangetoond kan worden geconcludeerd dat de activiteiten van het voormalig werkterrein niet hebben geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Omdat de ernst en omvang van de spot met nikkel (>interventiewaarde) in de bovengrond ter plaatse van boorpunt 112 vooralsnog niet is afgeperkt wordt een nader bodemonderzoek aanbevolen. Geadviseerd wordt het nader onderzoek gelijktijdig uit te laten voeren met het lopende nader bodemonderzoek ter plaatse van het overige terrein.

4 Nader bodemonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Zware metalen (lood, koper, nikkel en zink)

Het nader bodemonderzoek ter plaatse van boorpunten 6, 7 en 25 zal worden uitgevoerd conform de NTA 5755 (strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010). Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de aard en verspreiding van zware metalen. Dit is uitgewerkt in het conceptueel-model dat in de volgende alinea's is beschreven.

Wanneer mengsels met zware metalen in het milieu worden losgelaten dan adsorberen deze zich veelal aan sediment of bodemdeeltjes en worden immobiel. In zure grond echter, wordt nikkel meer mobiel, en spoelt het vaak uit in het grondwater. Daar is in dit geval geen sprake van omdat tijdens voorgaand onderzoek van TAUW in 2020 in het grondwater een zuurgraad (pH) van 6,81-7,59 is gemeten.

In onderhavig geval lijkt het erop dat de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de boven- en ondergrond ter plaatse van boorpunten 6, 7 en 25 worden veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen zoals kooldeeltjes, ijzer, baksteen en/of gemengd puin. Verwacht wordt dat de bodemvreemde bijmengingen heterogeen verspreidt in de bodem aanwezig zijn, met name in de bovenste meter van de bodem. In de bodem ter plaatse van de onderzoeklocatie zal vermoedelijk geen eenduidige verontreinigingskern aanwezig zijn.

Om de ernst en omvang van de verontreiniging in de bodem op locatie vast te kunnen stellen zijn de boorpunten 6 en 7 en 25, daar waar de boven- en ondergrond sterk verontreinigd is met zware metalen, aangehouden als startpunt (mogelijke kern van de verontreiniging) voor het nader bodemonderzoek.

Om een beeld te kunnen krijgen van de horizontale omvang van de verontreiniging met zware metalen in de bodem zijn in eerste instantie in rastervorm (afstand circa 5 meter) rondom de mogelijke kernen van de verontreiniging (boorpunten 6 en 7 en 25) handboringen verricht tot in de verdachte bodemlaag. Om de verticale omvang van de sterke verontreinigingen aan zware metalen in de mogelijke kernen van de verontreiniging (boorpunten 6 en 7 en 25) vast te kunnen stellen zijn handboringen verricht tot minimaal 1,0 meter onder de verdachte bodemlaag. Om uit te kunnen sluiten of er sprake is van een mobiele verontreiniging met zware metalen in de bodem zijn in de mogelijke kernen van de verontreiniging peilbuizen geplaatst en is het grondwater geanalyseerd op zware metalen.

Vanwege het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond tijdens het afperkende onderzoek en het actualiserend onderzoek (boorpunt 112) zijn meerdere fasen nodig geweest om de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond in kaart te kunnen brengen.

Boorpunt 5 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (koper, nikkel en PAK)

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boorpunt 5, vanwege een tekort aan monstermateriaal na uitsplitsing van één van de mengmonsters in 2020, nog aanvullend onderzocht moet worden op koper, nikkel en PAK. Om het gehalte aan koper, nikkel en PAK in de bovengrond ter plaatse van boorpunt 5 nog vast te kunnen stellen is ter plaatse van boorpunt 5 één handboring tot 1,0 m -mv verricht. De bovengrond is hierbij geanalyseerd op koper, nikkel en PAK.

Boorpunt 15 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (asbest)

Uit het vooronderzoek blijkt dat op een aangrenzend perceel in 2020, ter plaatse van boorpunt 15, in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte met asbest is aangetoond. Om uit te kunnen sluiten of de verontreiniging met asbest in de bovengrond ter plaatse van boorpunt 15 perceel overschrijdend is naar onderhavige onderzoeklocatie is ter plaatse van de perceelsgrens (<100 m²) een aanvullend asbest in grond onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (NEN 5707)'. De bovengrond (meest verdachte laag) is hierbij bemonsterd en geanalyseerd op asbest (0,5-20 mm).

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 maart 2023 door de heer G. Lubbinge van Poelsema Veldwerkbureau en op 12 april, 13 april en 1 juni 2023 door de heren Remco (R.J.) Sappema, Pascal (P.) Rijmers en Roberto (R.) Fiorillo van TAUW. Het grondwater is op 21 maart en 20 april 2023 bemonsterd door Marvin (M.) Arsasemita en Roberto (R.) Fiorillo van TAUW. Alle veldwerkzaamheden van Poelsema Veldwerkbureau zijn uitgevoerd onder certificaatnummer EC-SIKB-02239. Alle veldwerkzaamheden van TAUW zijn uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 4.1 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Gestaakte boring	1	1090
Inspectiegat 0,3x0,3x0,5 m	3	31 t/m 33
Handboring tot circa 0,5 m -mv	15	704, 706 t/m 716, 718, 719, 721
Handboring tot circa 1,0 m -mv	16	115, 601 t/m 604, 701 t/m 703, 720, 1202 t/m 1206, 7041
Handboring tot circa 2,0 m -mv	5	1201, 2501 t/m 2504
Peilbuis met handboring tot circa 2,5 m -mv	4	605, 705, 717, 2505
Lood in grond	10	601-2, 602-2, 603-3, 604-2, 605-3, 2501-4, 2502-5, 2503-3, 2504-5, 2505-7
Koper in grond	14	115-1, 701-1, 702-1, 703-1, 704-1, 705-3, 115-1, 706-1, 707-1, 708-1, 709-1, 710-1, 711-1, 712-1
Nikkel in grond	26	115-1, 701-1, 702-1, 703-1, 704-1, 705-3, 115-1, 706-1, 707-1, 708-1, 709-1, 710-1, 717, 718-1, 719-1, 720-2, 721-1, 711-1, 712-1, 715-1, 716-1, 714, 1201, 1202, 1203, 1204
Zink in grond	10	701-1, 702-1, 703-1, 704-1, 705-3, 706-1, 707-1, 708-1, 709-1, 710-1
PAK in grond	1	115-1
Asbest in grond	1	NOMM1
Lood in grondwater	2	Pb 605 en Pb 2505
Zink in grondwater	1	Pb 2505
Koper, nikkel en zink in grondwater	1	Pb 705

4.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten en afwijkingen op vigerende protocollen wordt verwezen naar bijlage 3.

4.4 Resultaten

4.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de opgeboorde grond bodemvreemde bijmengingen met kooldeeltjes, glas, baksteen en puin aangetoond. De aangetoonde bijmengingen in de grond komen overeen met de resultaten uit voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020 en zijn te relateren aan het historisch gebruik van de onderzoeklocatie. Een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Voor overige details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Tabel 4.2 Overzicht zintuiglijke waarnemingen grond

Tabel 4.2 Overzicht Zinkrijke waarnemingen grond				
Boring	Dieptetraject (m- mv)		Textuur	Bijzonderheid
Afperkend onderzoek zware metalen (lood, koper, nikkel en zink)				
601	0,5	0,9	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/fijn
603	0,3	1,0	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/fijn
604	0,5	1,0	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/fijn
605	0,5	0,9	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/fijn
	0,9	1,8	matig grof zand,siltig matig	baksteen 1/fijn
705	0,2	0,6	matig grof zand,humeus matig,siltig matig	glas 1, baksteen 1/fijn
	1,2	2,1	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/fijn
706	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	kooldeeltjes 1/m.grof
711	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/m.grof
717	0,0	0,8	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	baksteen 1/m.grof
	0,8	1,1	klei,humeus matig,zandig sterk	baksteen 2/m.grof
718	0,0	0,5	fijn zand,humeus zwak,siltig matig	kooldeeltjes 1/fijn
720	0,2	0,6	fijn zand,humeus matig,siltig sterk	kooldeeltjes 2/fijn
1201	0,0	0,5	matig grof zand,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn, baksteen 1/fijn
	0,5	1,0	matig grof zand,siltig zwak	baksteen 1/fijn
1202	0,0	0,5	matig grof zand,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn, baksteen 1/fijn
	0,5	1,0	klei,zandig matig,siltig zwak	baksteen 1/m.grof
1203	0,0	0,5	matig grof zand,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn
	0,5	1,0	klei,zandig matig,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn, baksteen 1/m.grof
1205	0,0	0,5	matig grof zand,siltig zwak	kooldeeltjes 1/fijn
2501	0,0	0,4	matig grof zand,siltig matig	baksteen 1/fijn
2503	0,0	0,4	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	puin 1/fijn, baksteen 1/fijn
2504	0,0	0,4	matig grof zand,siltig matig	baksteen 1/fijn
Aanvullend onderzoek boorpunt 5 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (koper, nikkel en PAK)				
115	0,7	1,0	fijn zand,humeus matig,siltig matig	baksteen 1/fijn
Aanvullend onderzoek boorpunt 15 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (asbest)				

Boring	Dieptetraject (m- mv)		Textuur	Bijzonderheid
31	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	puin 1/fijn
32	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	puin 1/fijn
33	0,0	0,5	matig grof zand,humeus zwak,siltig matig	puin 4/fijn

1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1 – 5 %), 3: matig (5 – 10 %), 4: veel (10 – 15 %), 5: zeer veel (15-50 %)

4.4.2 Veldmetingen grondwater

Voorafgaand aan en tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn een aantal veldmetingen verricht. De grondwaterbemonsteringsdata zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Spoelwater (l)	Troebelheid (ntu)	Belucht (ja/nee)
605	1,30	2,30	21.03.2023	0,49	6,86	1924	4,0	1924	Nee
705	1,40	2,40	21.03.2023	0,22	6,61	1285	5,0	1285	Nee
717	1,50	2,50	20.04.2023	0,70	6,49	1188	3,0	1188	Nee
2505	1,50	2,50	21.03.2023	0,24	7,19	1120	5,0	1120	Nee

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio. De gemeten waarde voor troebelheid in het grondwater wordt als verhoogd beschouwd (NTU > 10). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK en PCB of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke parameters zijn tijdens dit onderzoek niet gemeten. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.4.3 Resultaten grond

Standaard stoffenpakket grond

In tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.4 Samenvatting getoetste analyseresultaten grond en samenstelling mengmonsters

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	# Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	## BBK (indicatief)	Veiligheids- klasse
Afperkend onderzoek boorpunt 6 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (lood)								
6-3	6-3	0,7-0,9	zand, baksteen 2	-	-	Pb	NT*	GK
601-2	601-2	0,5-0,9	zand, baksteen 1	Pb	-	-	Wo*	GK
602-2	602-2	0,4-0,9	zand	Pb	-	-	Wo*	GK
603-3	603-3	0,8-1	zand, baksteen 1	Pb	-	-	Ind*	GK
604-2	604-2	0,5-1	zand, baksteen 1	Pb	-	-	Ind*	GK
605-3	605-3	0,9-1,4	zand, baksteen 1	Pb	-	-	Wo*	GK

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	# Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	## BBK (indicatief)	Veiligheids-klasse
Aferkend onderzoek boorpunt 7 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (koper, nikkel en zink)								
7-1	7-1	0-0,5	zand, glas 2, ijzer 2, baksteen 2	PAK	-	Cu, Ni, Zn	NT*	Rood NV (Ni)
701-1	701-1	0-0,5	zand	Cu	-	Ni, Zn	NT*	GK
702-1	702-1	0-0,5	zand	Zn	-	Cu, Ni	NT*	GK
703-1	703-1	0-0,5	zand	-	-	Ni	NT*	GK
704-1	704-1	0-0,5	zand	Zn	-	Cu, Ni	NT*	GK
705-3	705-3	0,6-1,1	klei	Ni	-	-	AT*	GK
Aferkend onderzoek boorpunt 25 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (lood)								
25-4	25-4	1,2-1,7	zand	-	-	Pb	NT*	Oranje NV (Pb)
2501-4	2501-4	1,2-1,7	zand	-	-	-	AT*	GK
2502-5	2502-5	1,2-1,7	zand	-	-	-	AT*	GK
2503-3	2503-3	1-1,5	zand	-	-	-	AT*	GK
2504-5	2504-5	1,2-1,7	zand	-	-	-	AT*	GK
2505-7	2505-7	1,9-2,3	zand	-	-	-	AT*	GK
Aanvullend aferkend onderzoek (lood en/of koper, nikkel en zink)								
706-1	706-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1	Cu, Zn	-	Ni	NT*	GK
707-1	707-1	0-0,5	zand	Cu	-	Ni	NT*	GK
708-1	708-1	0-0,5	zand	Ni	-	-	AT*	GK
709-1	709-1	0-0,5	zand	Ni	-	-	AT*	GK
710-1	710-1	0-0,2	zand	-	-	Cu, Ni	NT*	GK
711-1	711-1	0-0,5	zand, baksteen 1	Cu	-	Ni	NT*	GK
712-1	712-1	0-0,5	zand	Cu	-	-	Ind*	GK
714	714-1	0-0,5	zand	-	Ni	-	Ind*	GK
715-1	715-1	0-0,5	zand	-	Ni	-	Ind*	GK
716-1	716-1	0-0,5	zand	-	-	Ni	NT*	GK
717	717-3	0,8-1,1	klei, baksteen 2	Ni	-	-	Ind*	GK
718-1	718-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1	-	-	Ni	NT*	GK
719-1	719-1	0-0,5	zand	-	-	-	AT*	GK
720-2	720-2	0,2-0,6	zand, kooldeeltjes 2	Ni	-	-	Ind*	GK
721-1	721-1	0-0,5	zand	Ni	-	-	Ind*	GK
1201	1201-2	0,5-1	zand, baksteen 1	Ni	-	-	Ind*	GK
1202	1202-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1, baksteen 1	Ni	-	-	Ind*	GK
1203	1203-1	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1,	Ni	-	-	Ind*	GK
1204	1204-1	0-0,5	zand	-	-	-	AT*	GK

Aanvullend onderzoek boorpunt 5 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (koper, nikkel en PAK)								
115-1	115-1	0-0,5	zand	Cu, PAK	-	Ni	NT*	GK
#	1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1-5 %), 3: matig (5-10 %), 4: veel (10-15 %), 5: zeer veel (15-50 %)							
##	Toepassing op landbodern							
*	Indicatieve BBK toetsing is op basis van stof niveau							
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters							
AT/Wo/Ind/NT	Altijd toepasbaar/Wonen/Industrie/Niet toepasbaar							
GK	Geen klasse							
PAK	PAK (10 van VROM)							

Asbest in grond

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodern is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 keer het gehalte amfibool asbest. In tabel 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten voor asbest in grond. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. De asbestveldformulieren zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.5 Overzicht resultaten asbest in grond

Monstercode	(Deel)monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
NOMM1	31-1, 32-1, 33-1	0,0-0,5	<0,3	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

4.4.4 Resultaten grondwater

In tabel 4.6 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van het grondwater. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.6 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Afperkend onderzoek boorpunt 6 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (lood)					
Pb 605	1,3-2,3	-	-	-	GK
Afperkend onderzoek boorpunt 7 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (koper, nikkel en zink)					
Pb 705	1,4-2,4	-	-	-	GK
Afperkend onderzoek boorpunt 25 voorgaand onderzoek TAUW 2020 (lood)					
Pb 2505	1,5-2,5	-	-	-	GK
Aanvullend afperkend onderzoek (zink)					
Pb 717	1,5-2,5	-	-	-	GK

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

GK Geen klasse

4.5 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek en voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020 blijkt dat de grond binnen het plangebied op drie verschillende locaties sterk verontreinigd is met zware metalen (koper en/of nikkel, lood en zink). De sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond zijn in horizontale- en verticale richting binnen het plangebied, voor zover dat mogelijk is, voldoende afgeperkt.

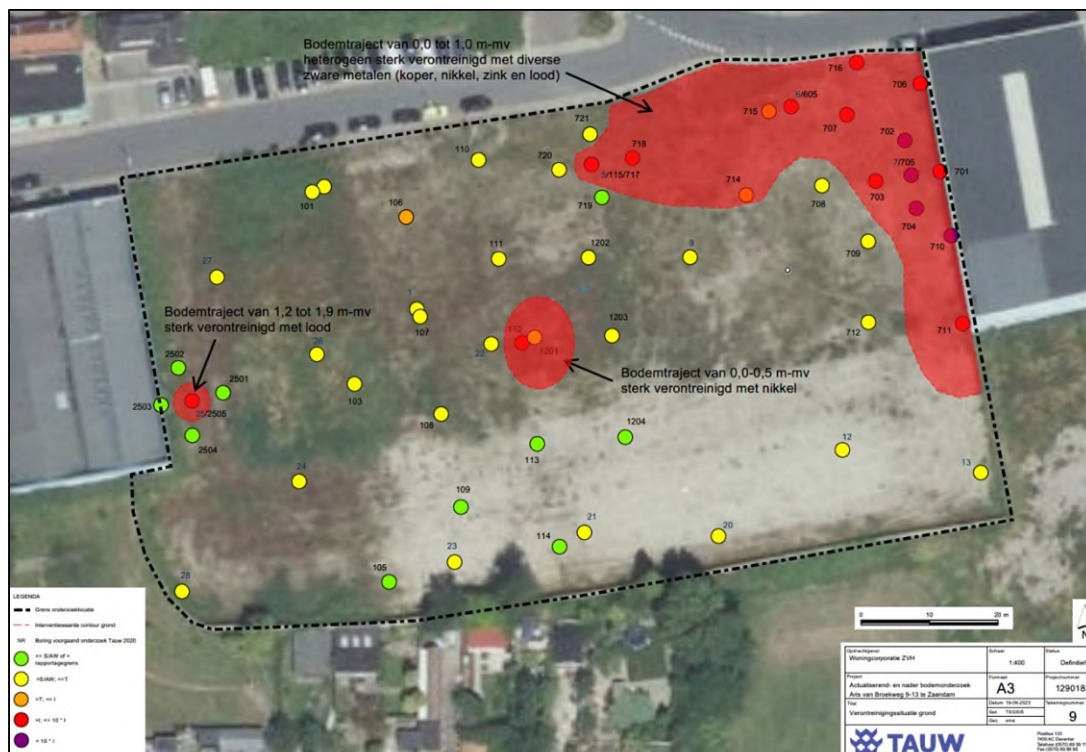
Hierbij dient opgemerkt te worden dat de verontreiniging met zware metalen in de grond ten noordoosten van het plangebied in noordelijke en oostelijke richting vermoedelijk perceel overschrijdend is. In geen van de onderzochte peilbuizen zijn in het grondwater verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond boven de streefwaarde.

De verontreinigingscontour met koper, nikkel, zink en lood ten noordoosten van het plangebied, heeft een verontreinigd oppervlak van circa 1.150 m² en met een geschatte heterogene verontreinigde laagdikte van tenminste 1,0 m¹ (0,0-1,0 m -mv) bedraagt het totale met zware metalen verontreinigde volume circa 1.150 m³.

De verontreinigingscontour met nikkel, gelegen midden in het plangebied, heeft een verontreinigd oppervlak van circa 100 m² en met een geschatte heterogene verontreinigde laagdikte van tenminste 0,5 m¹ (0,0-0,5 m -mv) bedraagt het totale met zware metalen verontreinigde volume circa 50 m³.

De verontreinigingscontour met lood, ten westen van het plangebied, heeft een verontreinigd oppervlak van circa 25 m² en met een geschatte heterogene verontreinigde laagdikte van tenminste 0,7 m¹ (1,2-1,9 m -mv) bedraagt het totale met zware metalen verontreinigde volume circa 17,5 m³.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond (plaatselijk kooldeeltjes, glas, baksteen- en betonpuinhoudend) worden in verband gebracht met het historisch gebruik van de onderzoeklocatie en kan als één geval van bodemverontreiniging worden beschouwd (circa 1.217,5 m³). Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³). Het betreft een oud geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987) en is immobiel van aard (in het grondwater zijn geen matige en sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond). De verontreinigingssituatie is weergegeven in figuur 4.1 en op tekening in bijlage 9.



Figuur 4.1 Verontreinigingssituatie grond

De onderzochte boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn op basis van onderhavig onderzoek en voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020, hoogstens licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

In de bodem nabij de noordoostelijke perceelsgrens, daar waar in 2020 binnen 15 meter van onderhavig plangebied een sterk verhoogd gehalte met asbest in de bovengrond is aangetoond (boorpunt 15), is tijdens onderhavig onderzoek zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Er is geen sprake van een perceel overschrijdend geval van bodemverontreiniging met asbest. Wel is ter plaatse van het overige terrein in de bovengrond in de fijne fractie (<20 mm) 2 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Het gehalte aan asbest ligt hierbij ruim beneden de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds.)

Het grondwater binnen de onderzoeklocatie is, op basis van voorgaand onderzoek van TAUW in 2020, maximaal licht verontreinigd met zware metalen (barium, molybdeen en nikkel) en gechloreerde koolwaterstoffen (vinylchloride en 1,2-dichl.etheen (c+t)).

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek en voorgaand onderzoek van TAUW uit 2020 is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoeklocatie in voldoende mate vastgesteld.

Uit de resultaten blijkt dat de grond binnen het plangebied op drie verschillende locaties sterk verontreinigd is met zware metalen (koper en/of nikkel, lood en zink). De sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond zijn in horizontale- en verticale richting binnen het plangebied voldoende afgeperkt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de verontreiniging met zware metalen in de grond ten noordoosten van het plangebied in noordelijke en oostelijke richting vermoedelijk perceel overschrijdend is.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond (plaatselijk kooldeeltjes, glas, baksteen- en betonpuinhoudend) worden in verband gebracht met het historisch gebruik van de onderzoeklocatie en kan als één geval van bodemverontreiniging worden beschouwd (circa 1.217,5 m³). Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³). Het betreft een oud geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987) en is immobiel van aard.

De onderzochte boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn hoogstens licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest. Het grondwater is hoogstens licht verontreinigd met zware metalen (barium, molybdeen en nikkel) en gechlorideerde koolwaterstoffen (vinylchloride en 1,2-dichl.etheen (c+t)).

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS wordt beperkt geacht.

5.2 Aanbevelingen

De aanwezigheid van een sterke verontreiniging met zware metalen in de grond vormt een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoeklocatie. Mocht de onderzoeklocatie in de toekomst worden ontwikkeld dan kan afhankelijk van de plannen een BUS-melding of saneringsplan nodig zijn welke ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad).

Eventuele toekomstige werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dienen door een gecertificeerde aannemer (BRL7001) uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding van een adviesbureau (BRL6001). Tijdens toekomstige graafwerkzaamheden is plaatselijk veiligheidsklasse 'Oranje NV', 'Oranje NV' en 'Basisklasse', conform CROW-publicatie 400' van toepassing.

Omdat de onderzoeklocatie momenteel niet in gebruik is en afgezet is met bouwhekken verwachten wij in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Alle overige resultaten vormen op milieuhygiënisch gebied geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Wel dient de (milieuhygiënische) bodemkwaliteit geschikt te zijn voor de gewenste bestemming. Er gelden daarbij andere eisen voor de bestemming wonen dan voor bijvoorbeeld de bestemming bedrijven. Mogelijk dat binnen de onderzoeklocatie grondverbetering dient te worden toegepast. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk beoordelen of de (milieuhygiënische) bodemkwaliteit geschikt is als bestemming 'wonen'.

Vanwege het aantreffen van (vermoedelijk) puin in de grond konden enkele handboringen niet tot de einddiepte worden doorgezet. Tijdens de herontwikkeling van de onderzoeklocatie dient men hier op bedacht te zijn.

Mocht men in de toekomst voornemens zijn grond van de locatie af te voeren dan is, vanwege de acceptatie-eisen van verwerkers, onderzoek naar PFAS nodig.

5.3 Algemeen

Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het in sommige situaties noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, d.d. 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op 19 juni 2023.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Melding toepassen van grond en bouwstoffen

Het elders toepassen van vrijkomende grond en bouwstoffen dient vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Bijlage 1**Regionale ligging onderzoekslocatie**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	Woningcorporatie ZVH	Schaal	1:25000	Status	Definitief
Project	Zaandam, Aris van Broekweg 9-13	Formaat	A4	Projectnummer	1290182
Onderdeel	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 17-8-2023	Get.: TDA	Tekeningnummer	1
		Geo.: #			

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 88 99 11
Fax (0570) 88 99 88

Bijlage 2**Kaart situering monsternamepunten en
terreinfoto's**



Foto's terreinverkenning en veldwerk 13 maart 2023



Foto 1: Overzichtsfoto 1: Werkterrein



Foto 2: Overzichtsfoto 2: Werkterrein



Foto 3: Overzichtsfoto 3: Overig terrein



Foto 4: Peilbuis 605



Foto 5: Peilbuis 705



Foto 6: Boorprofiel boorpunt 2503

Foto's terreinverkenning en veldwerk 13 maart 2023



Foto 7: Boorprofiel boorpunt 2505



Foto 8: Peilbuis 2505

Foto's terreinverkenning en veldwerk 12 april 2023



Foto 1: Overzichtsfoto 1: Voormalig werkkerrein



Foto 2: Overzichtsfoto 2: Voormalig werkkerrein



Foto 3: Overzichtsfoto 3: Voormalig werkkerrein



Foto 4: Peilbuis 107



Foto 5: Peilbuis 717

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek



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

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

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

Alle overige werkzaamheden die tevens voor Poelsema Veldwerkbureau en TAUW zijn uitgevoerd vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Tijdens het actualiserend- en nader bodemonderzoek inclusief asbest is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

Overige veiligheids- en kwaliteitsaspecten

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.

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



Kenmerk

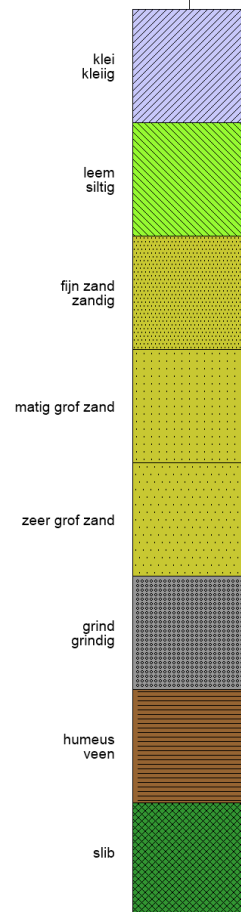
R001-1290182XME-V01-bko-NL

Bijlage 4

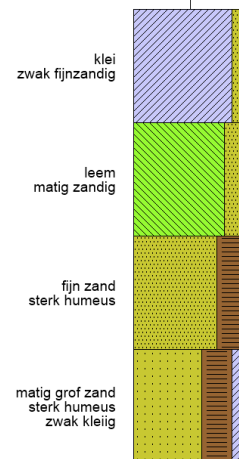
Boorprofielen

Legenda boorprofielen

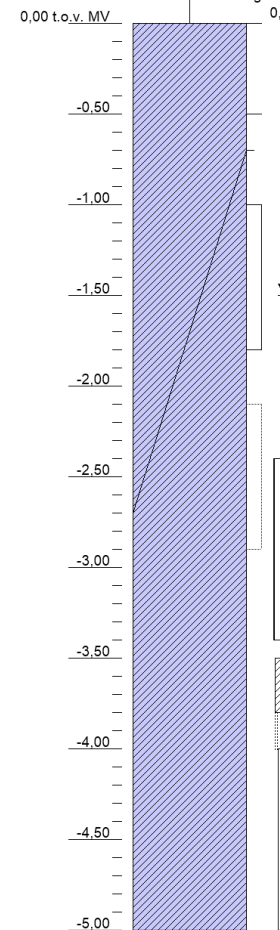
1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv



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



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



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

monstercodering

G: Indicatieve
G: - geurzone

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

grondwaterstand

steekbusmonster

peilbuis

bodemluchtmonster

Bijzonderheid

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

casing

bentoniet

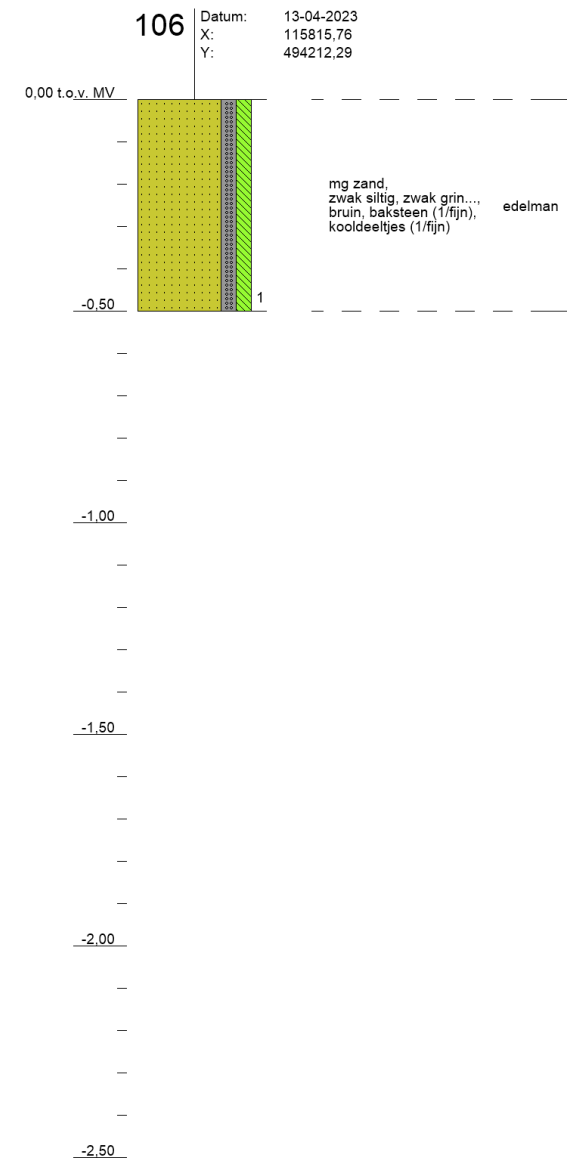
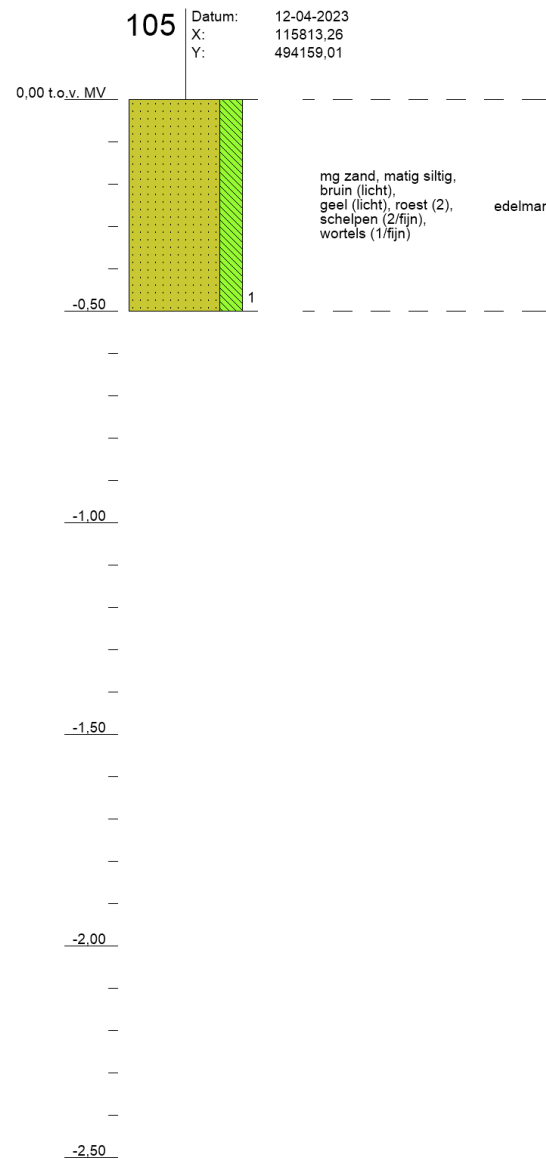
grind

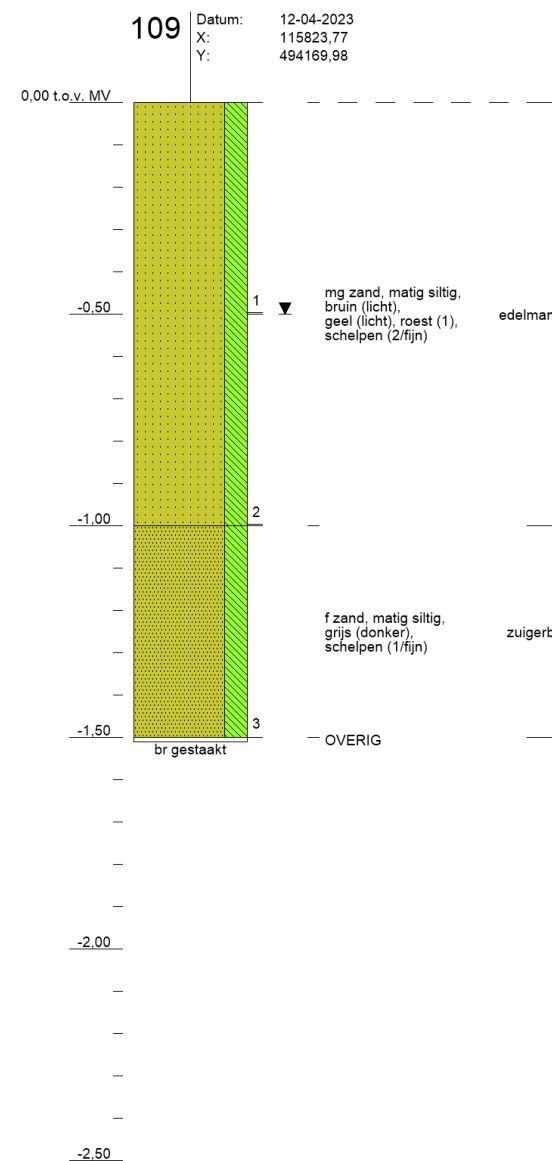
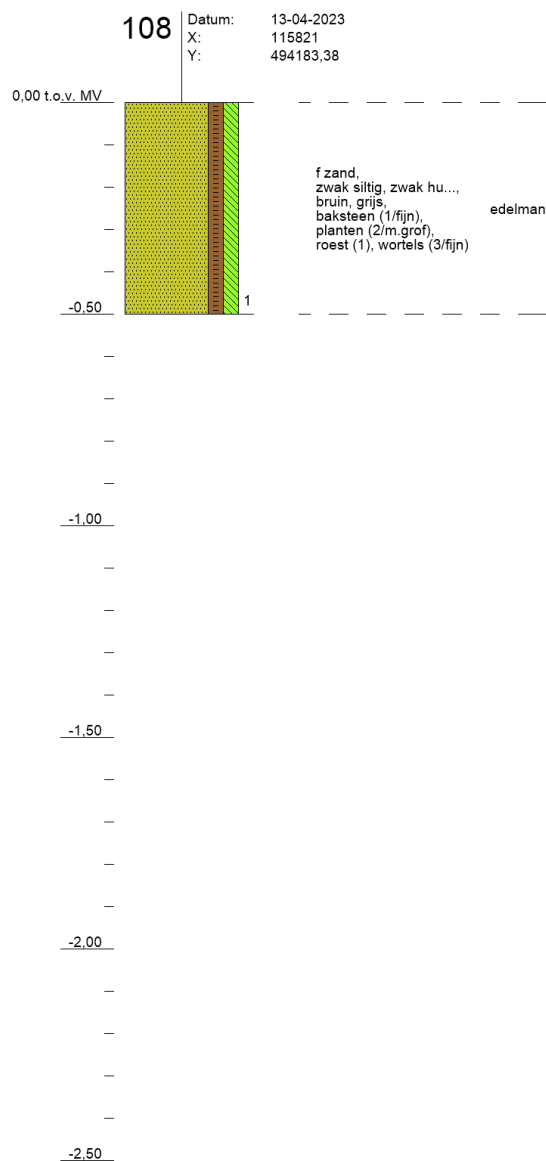
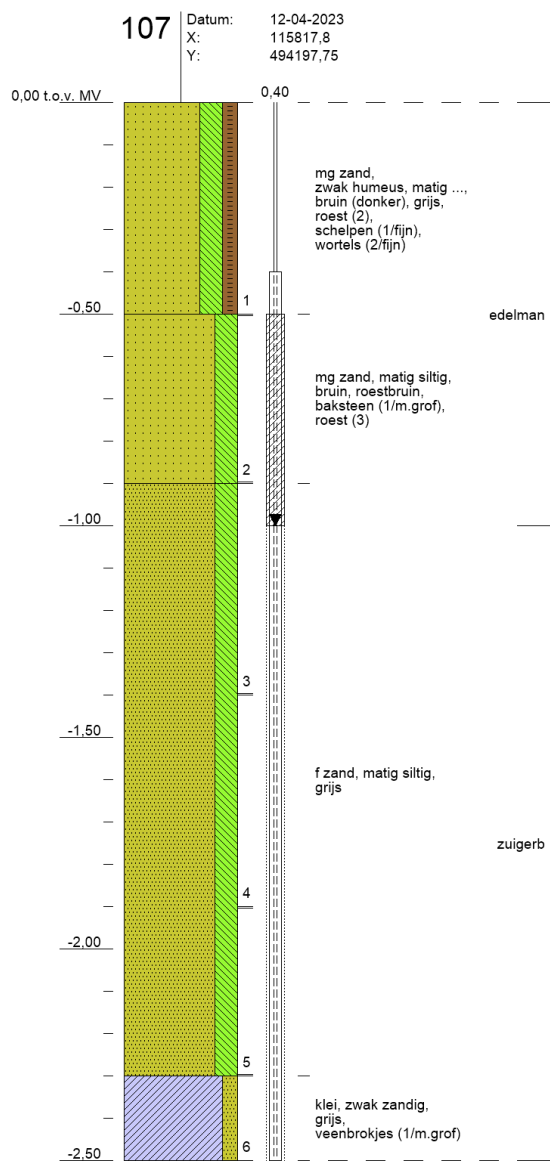
filter

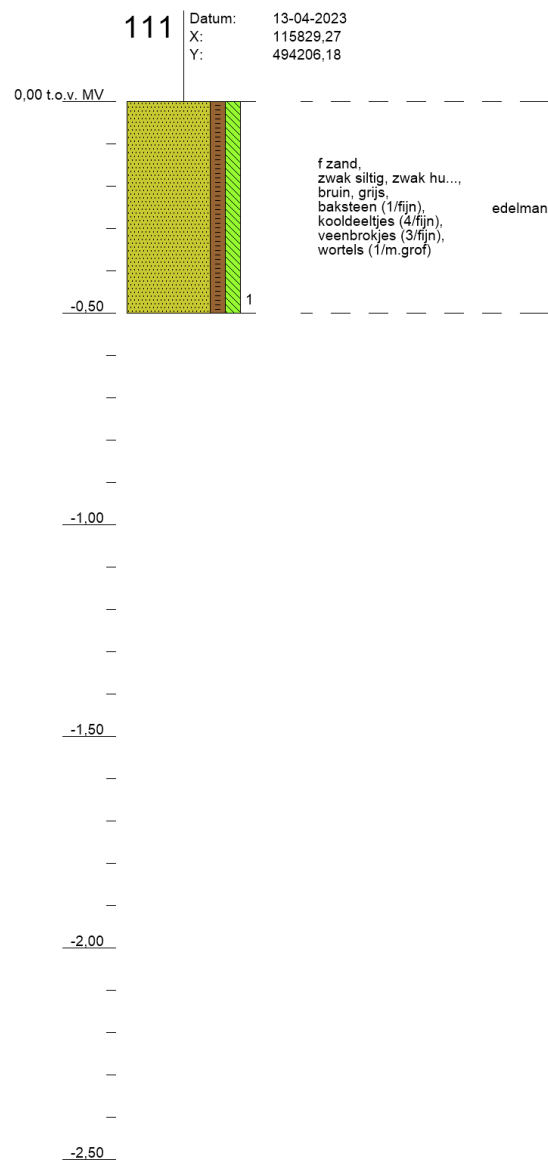
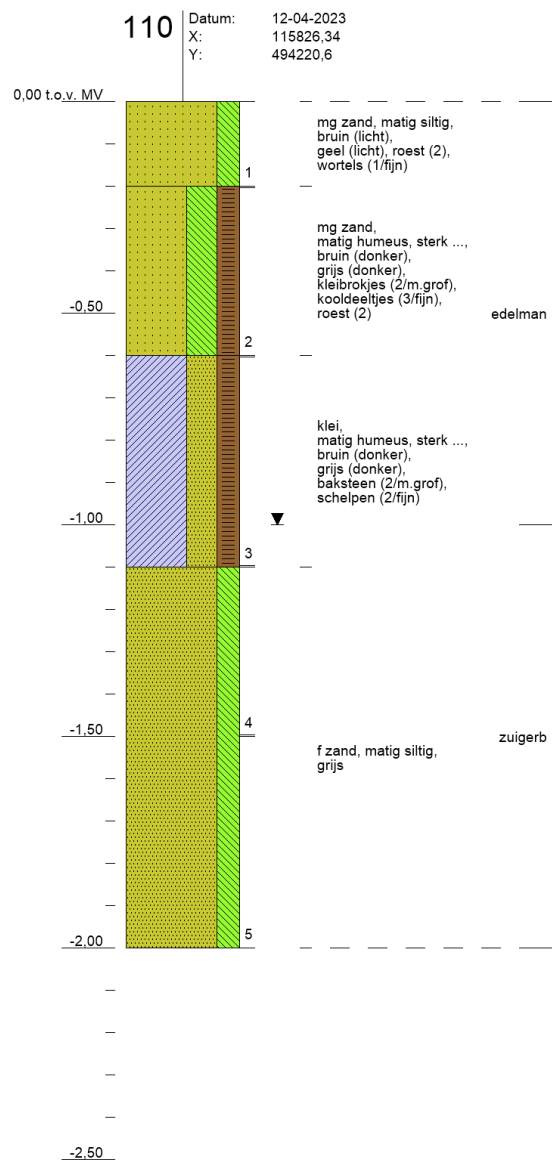


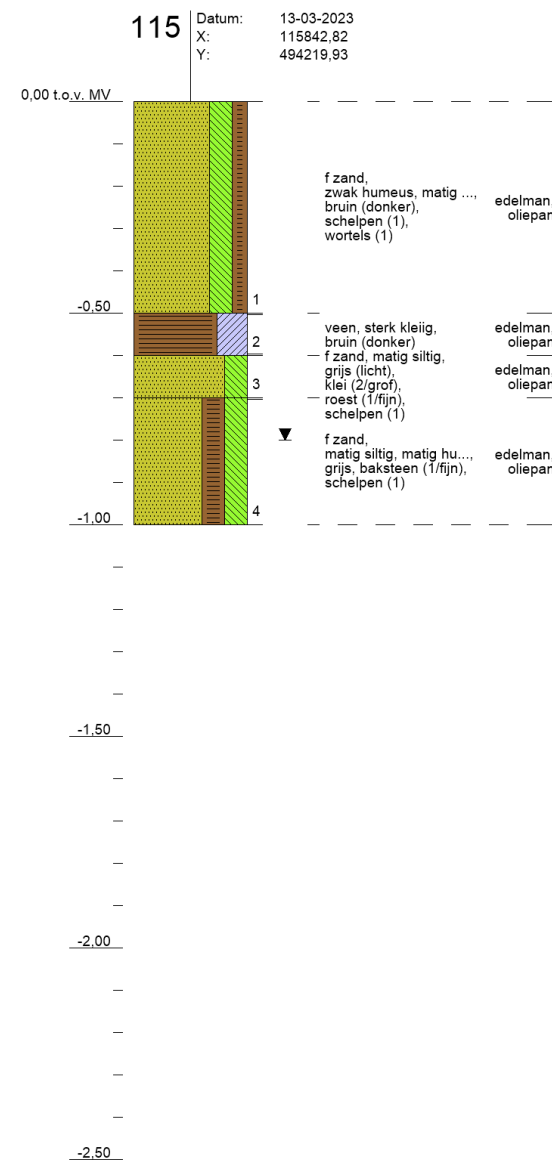
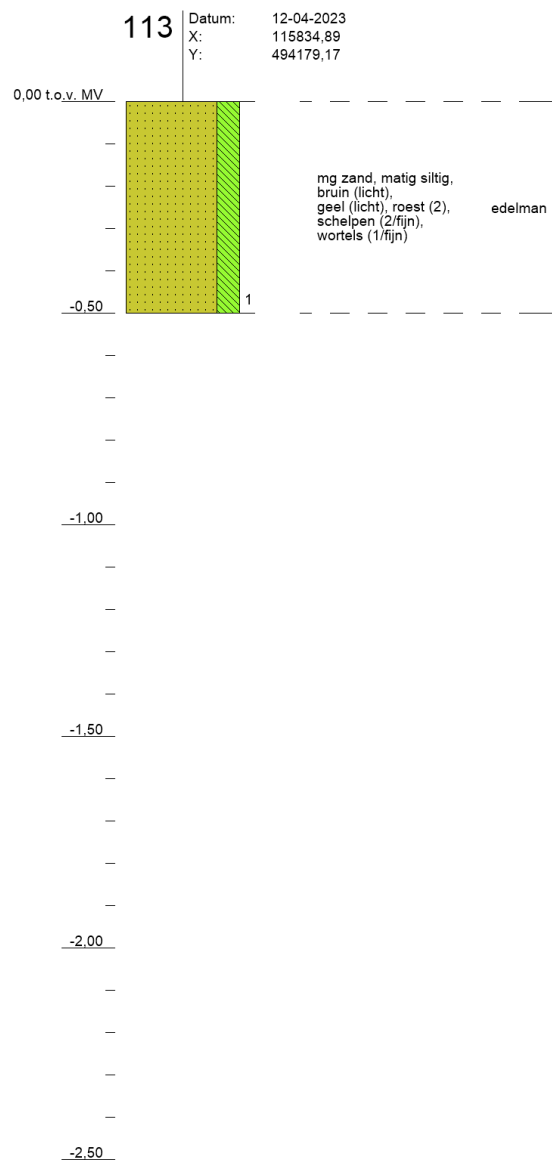


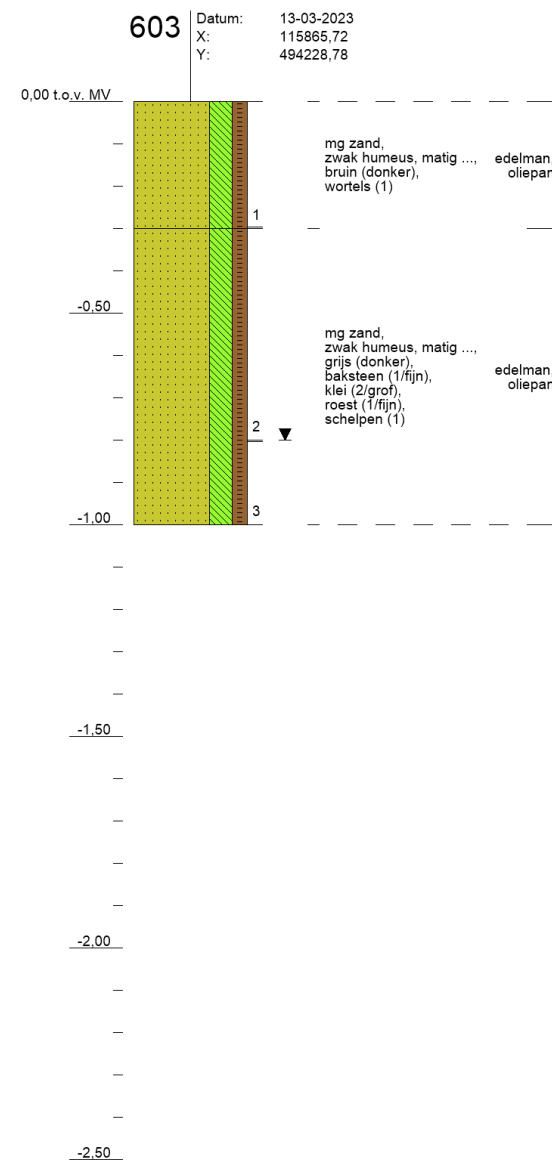
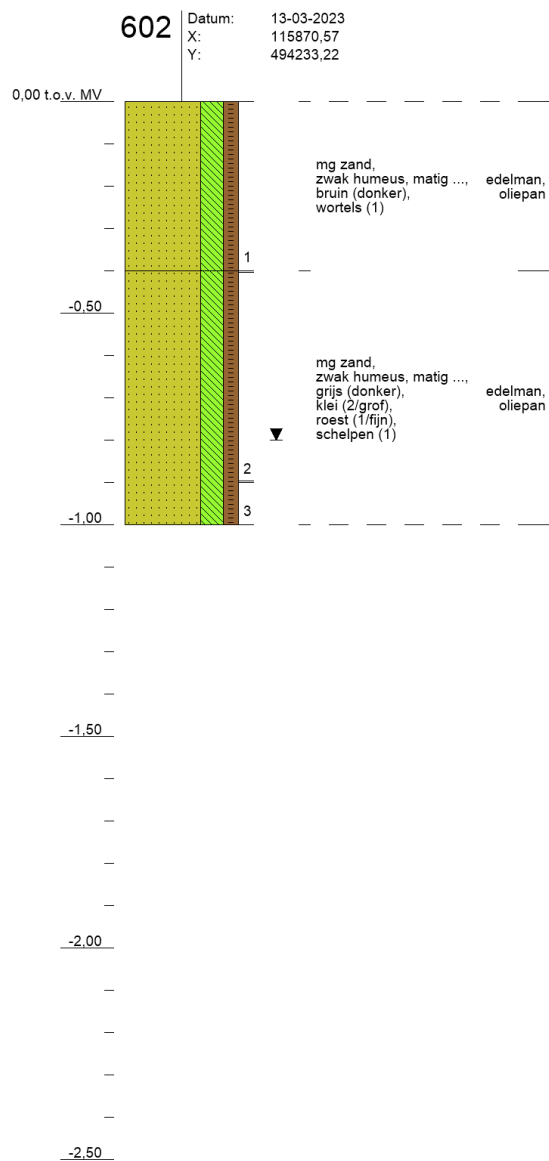
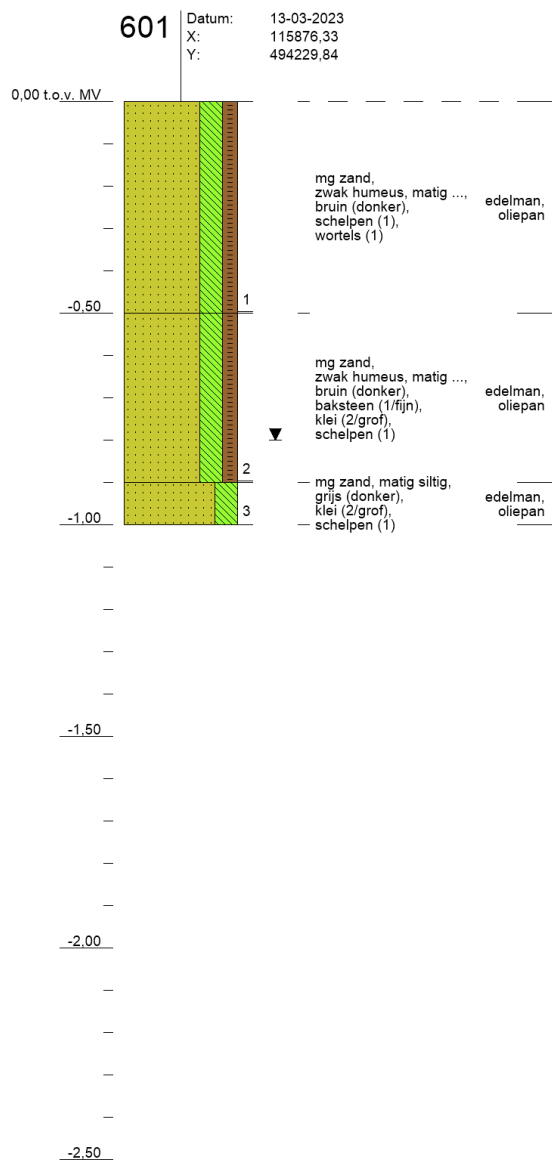


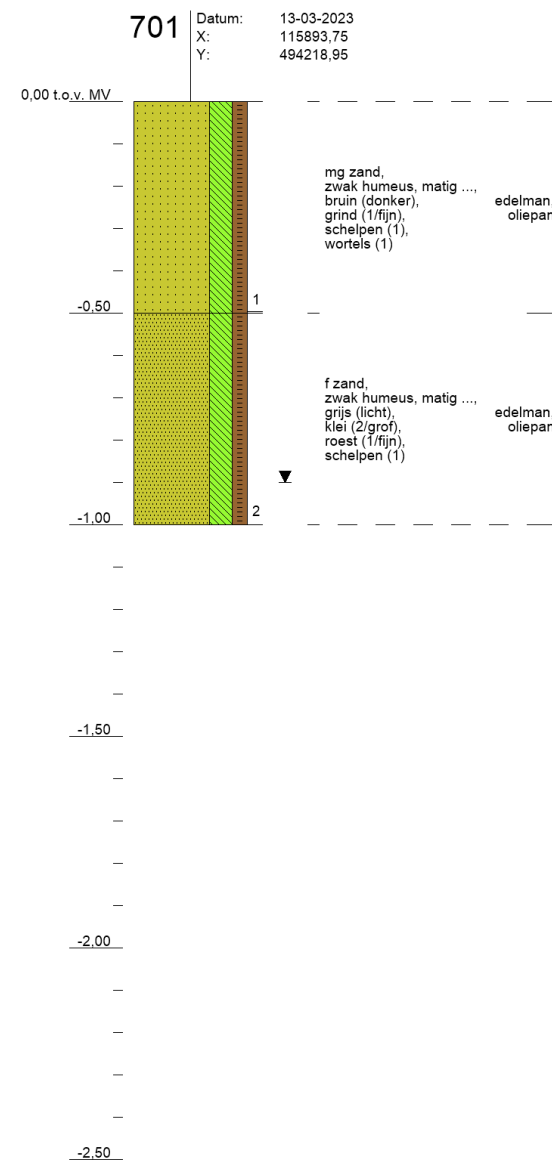
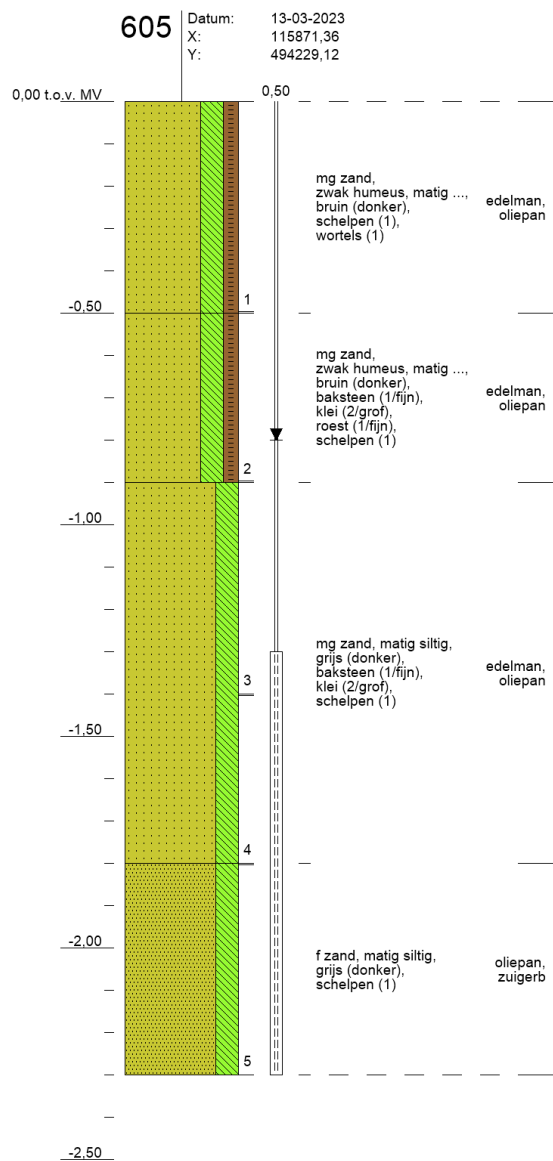
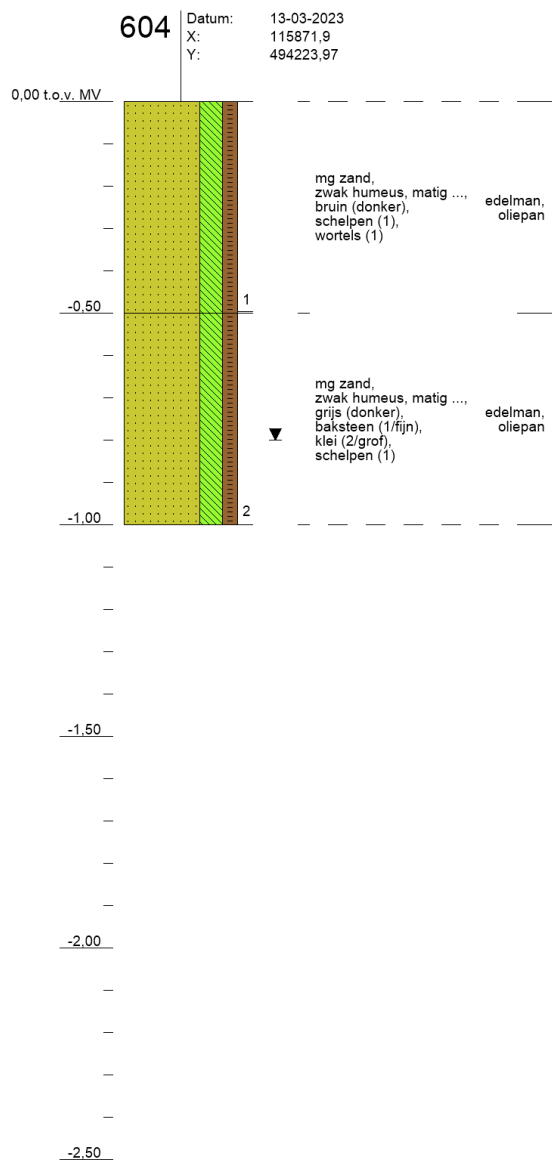


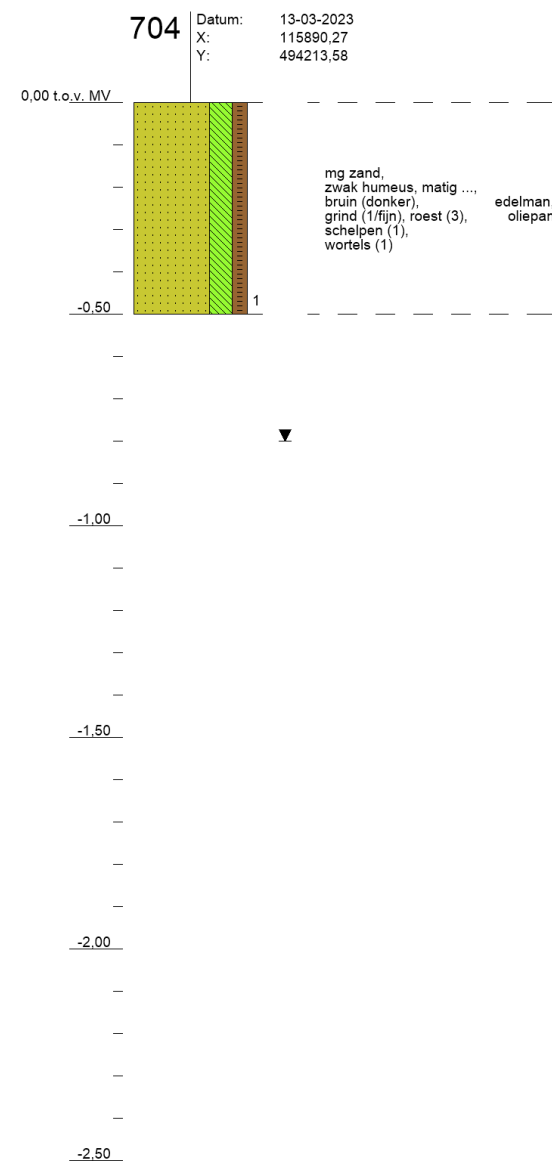
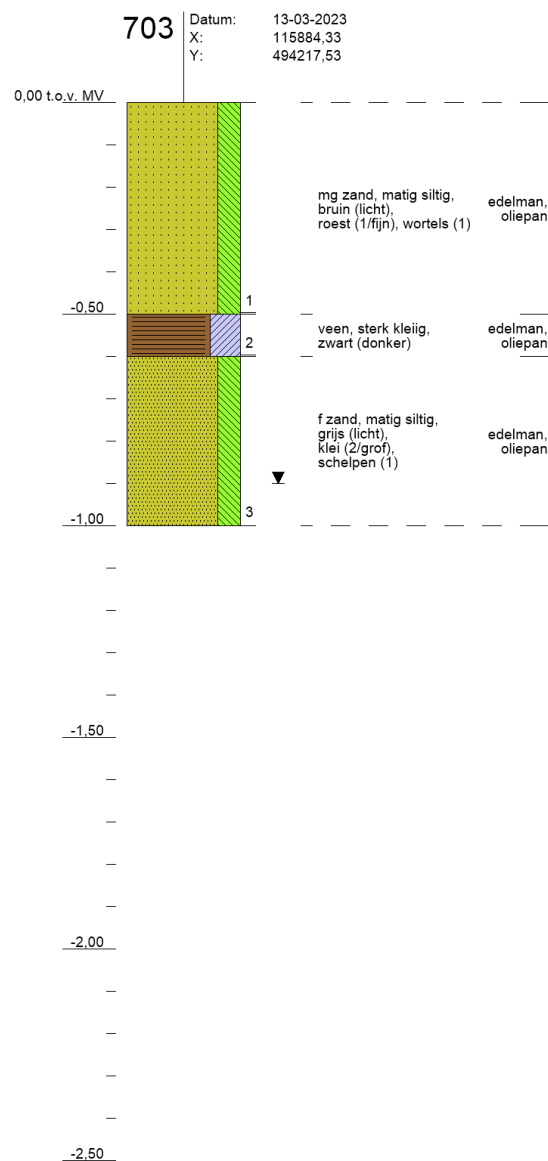
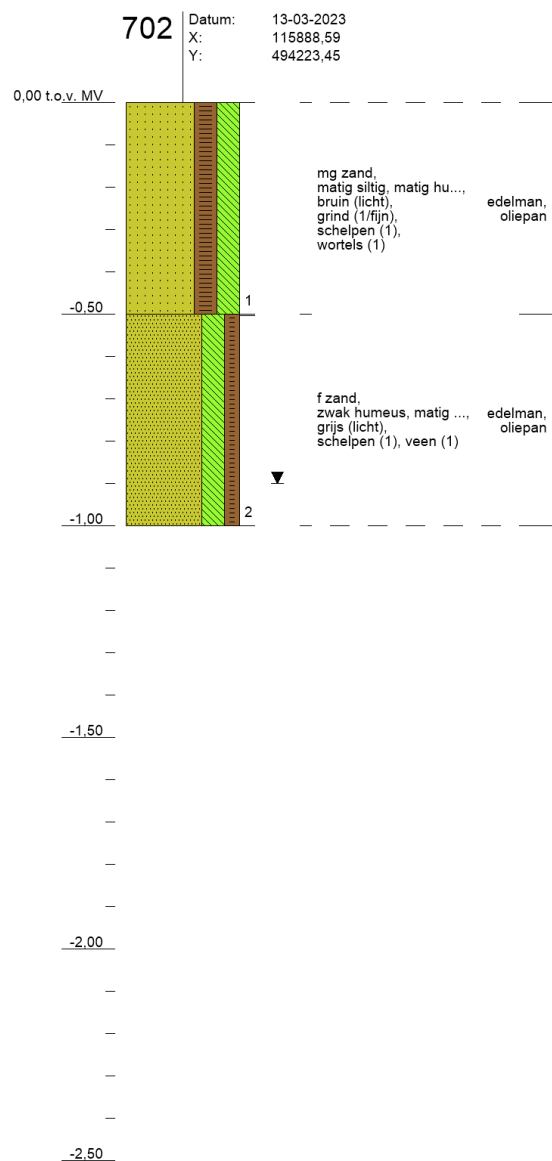


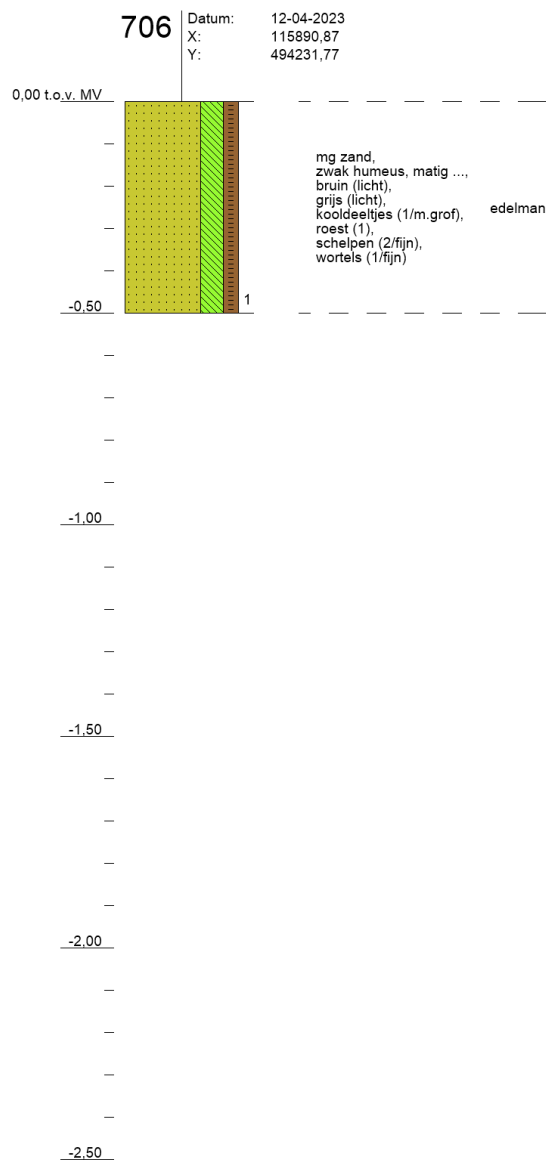
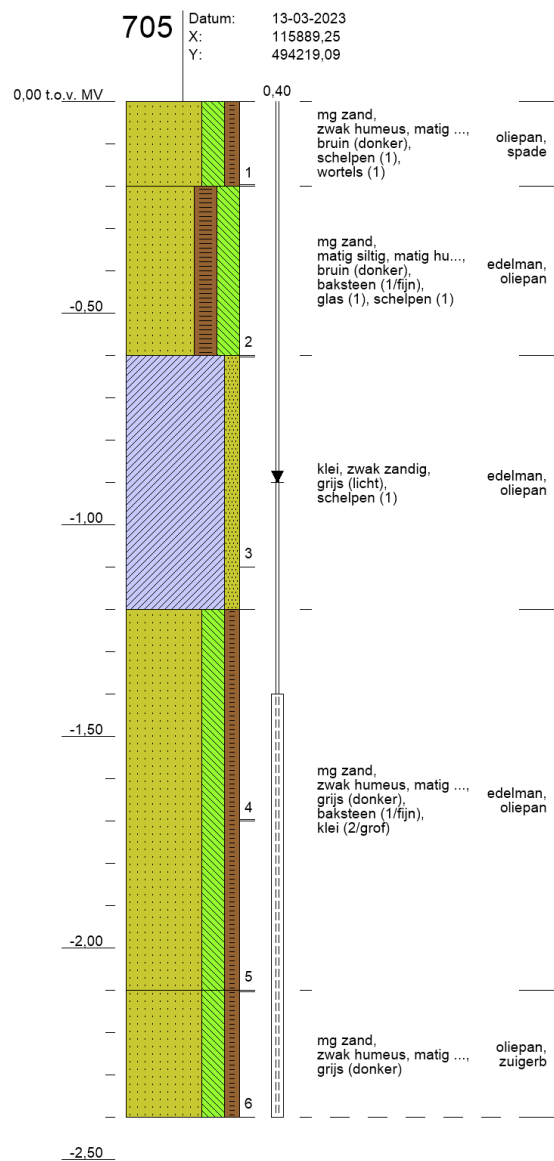




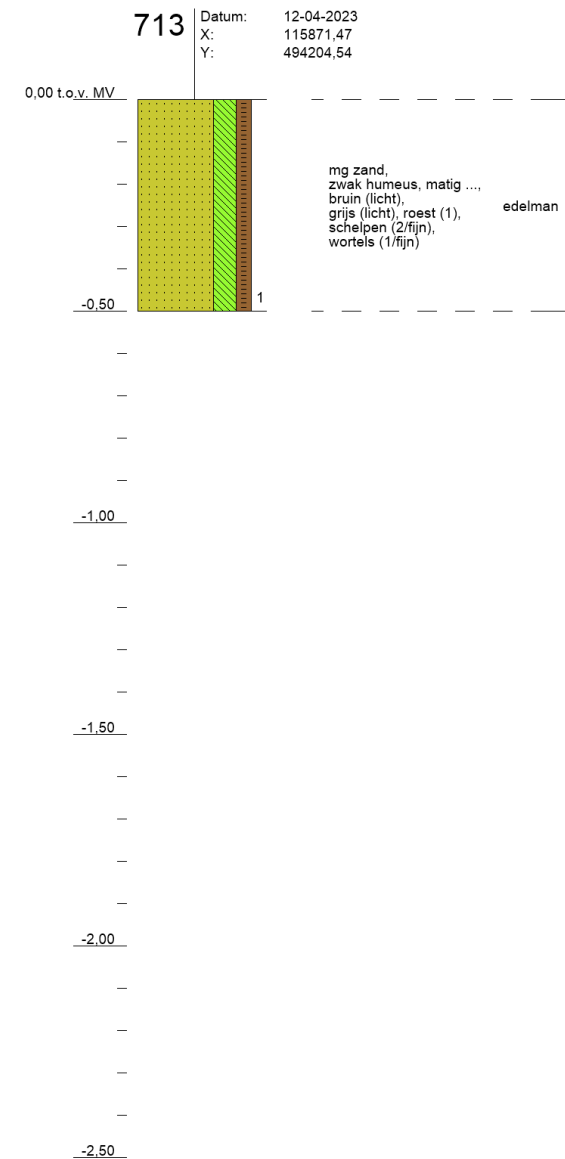


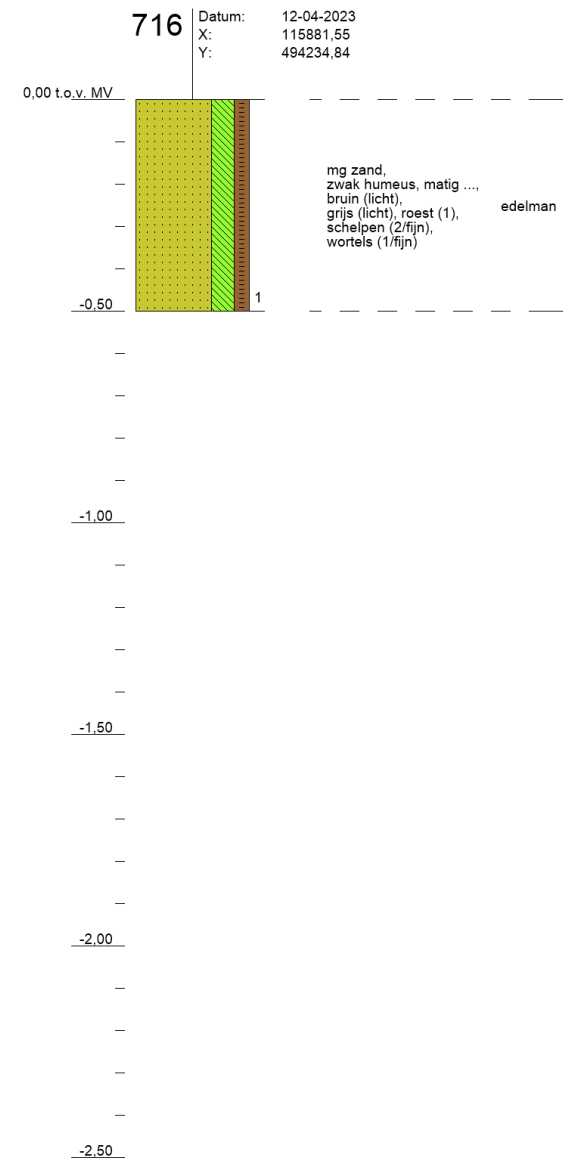
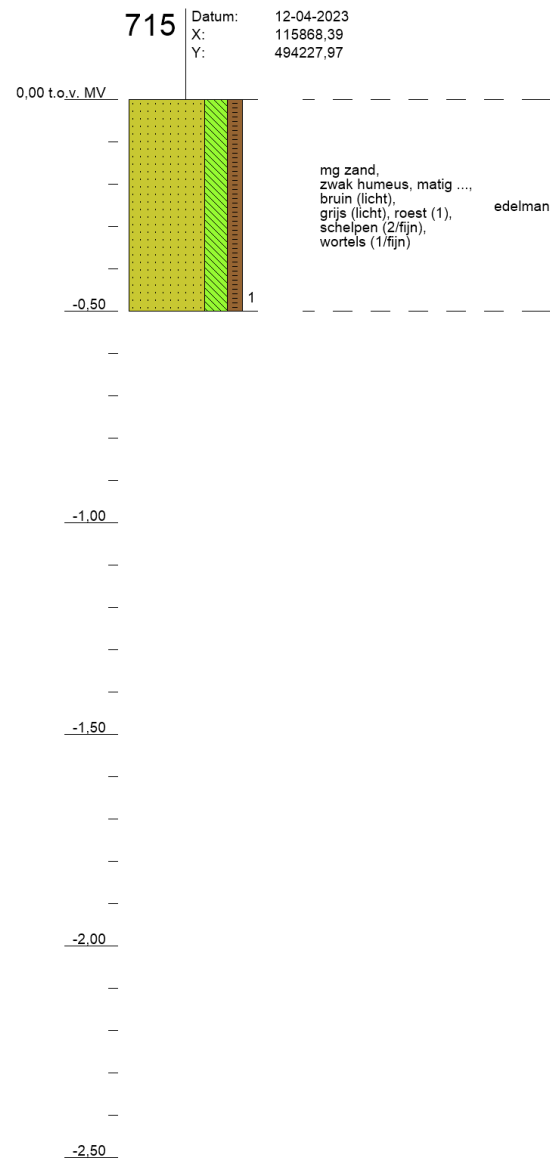


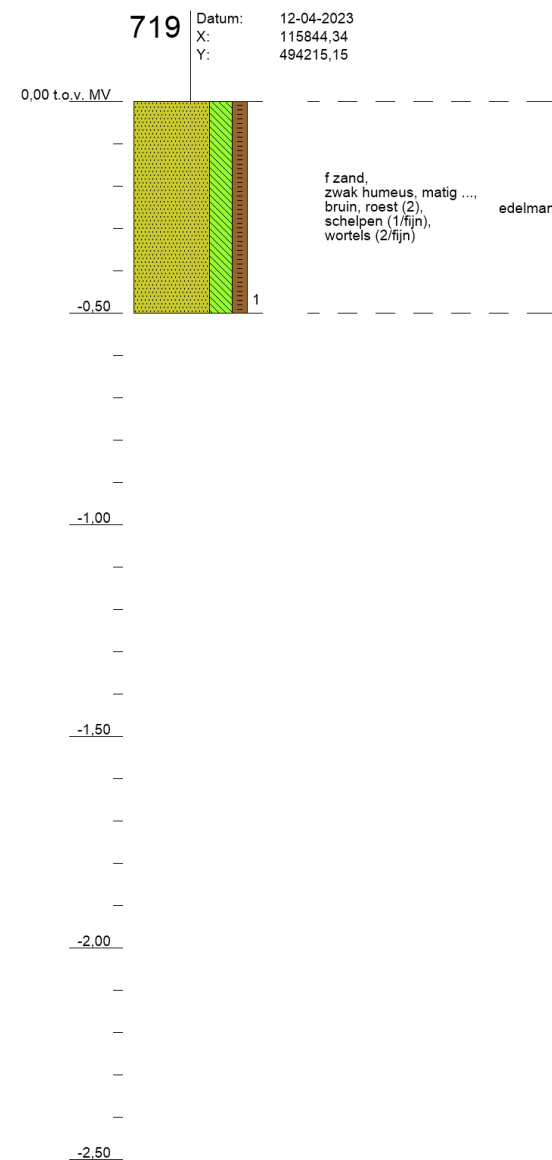
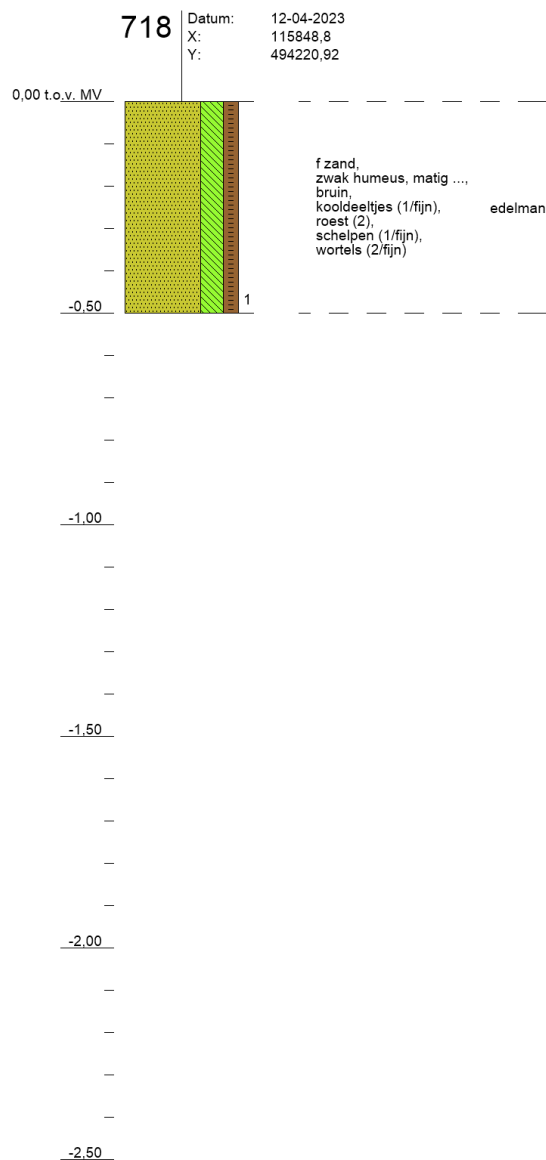
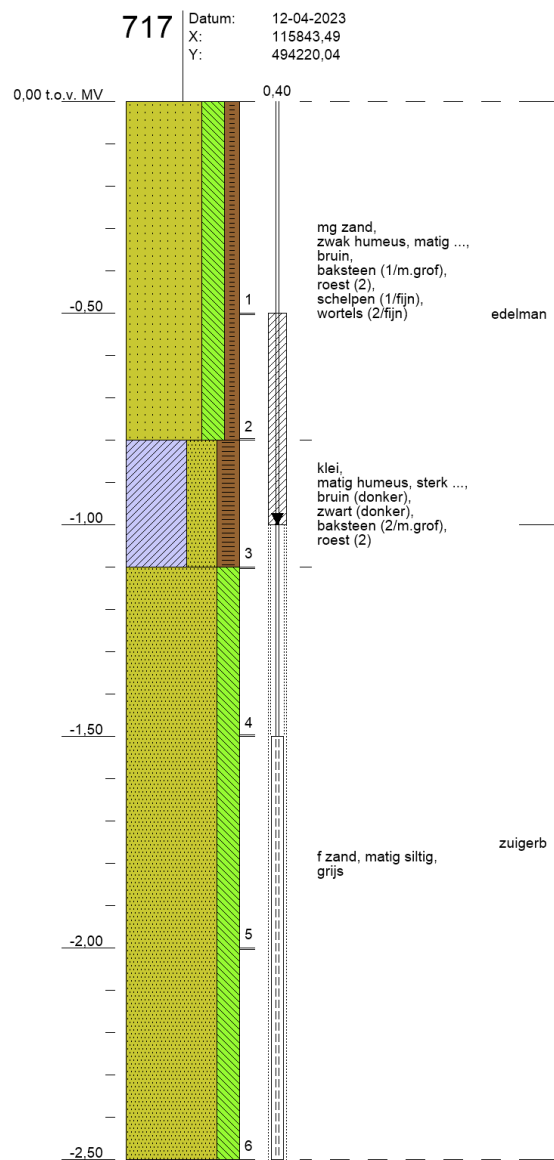


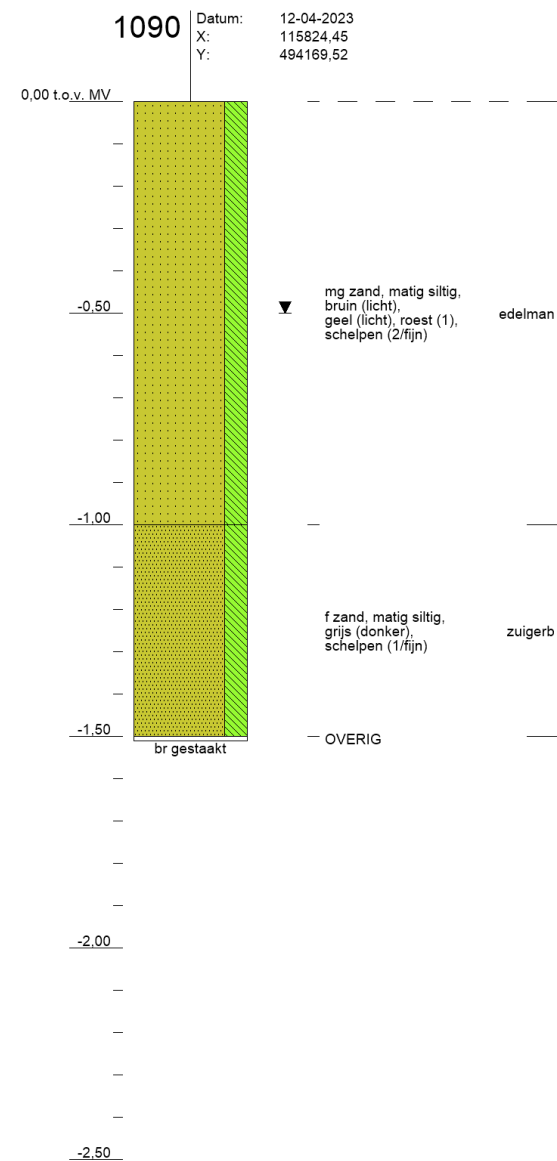
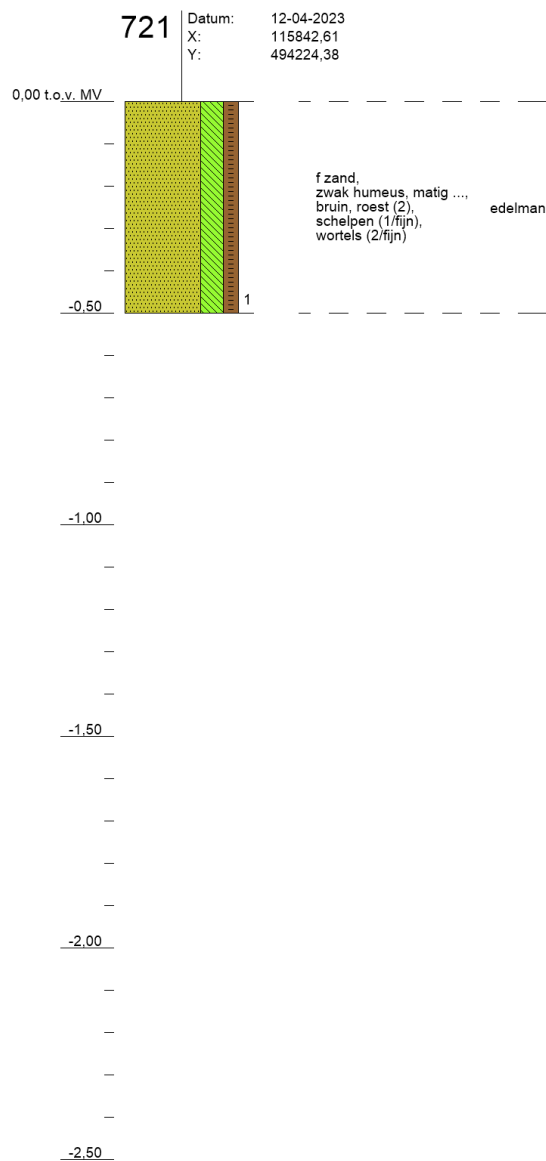
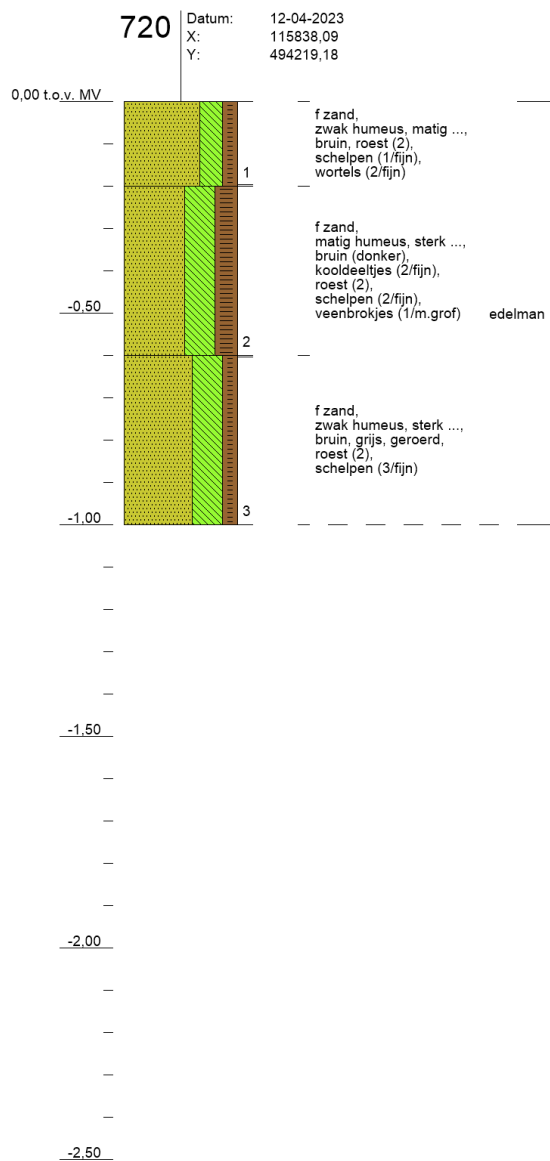


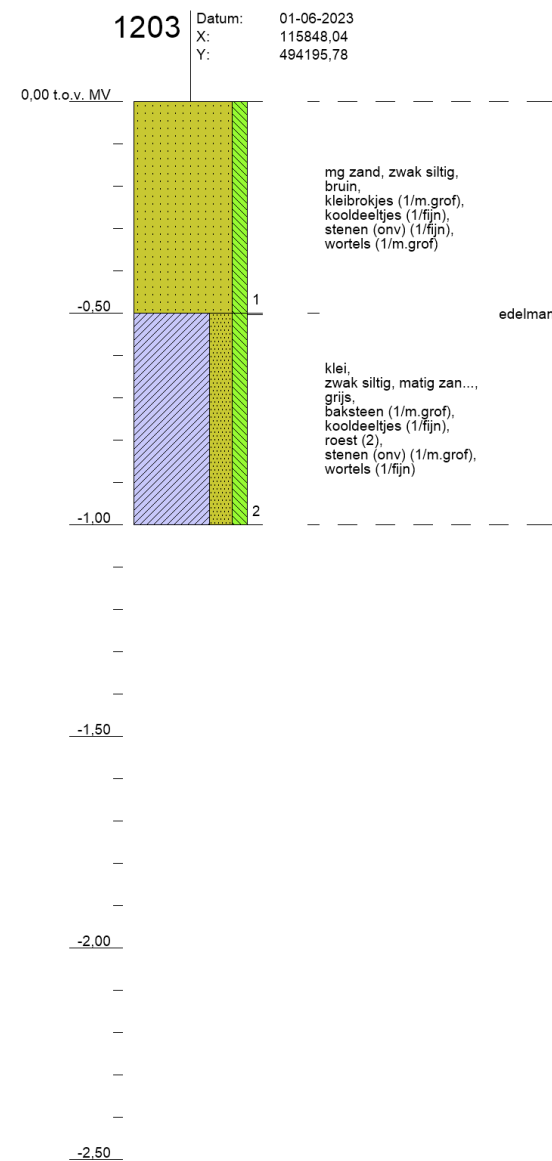
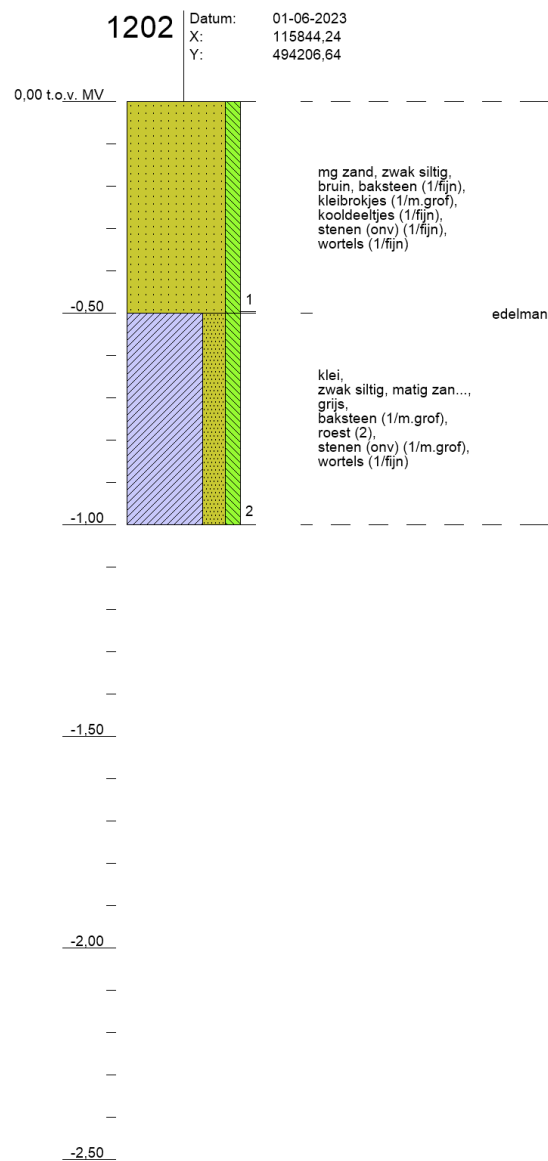
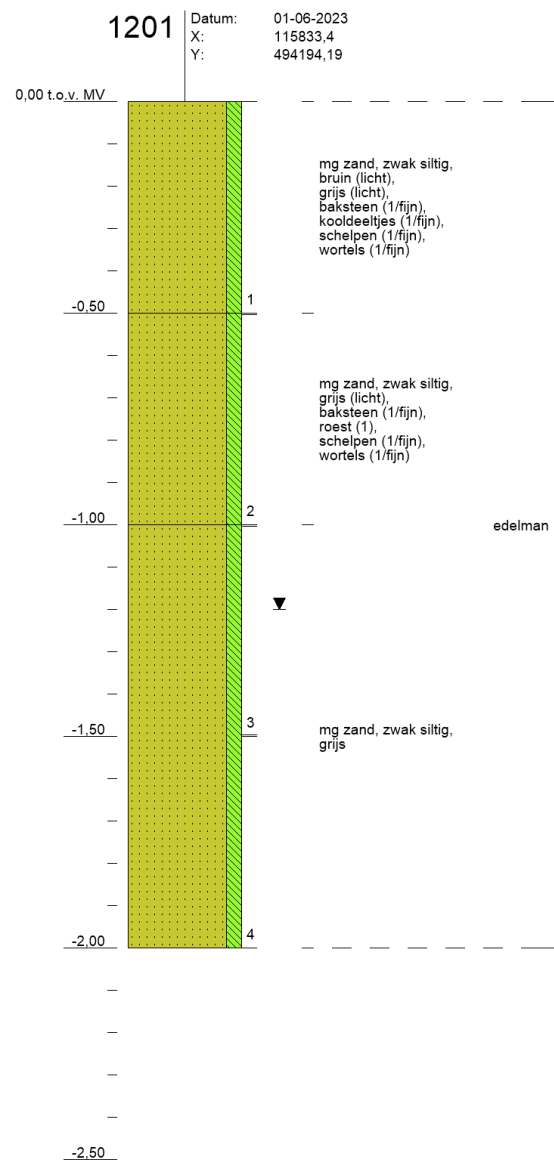


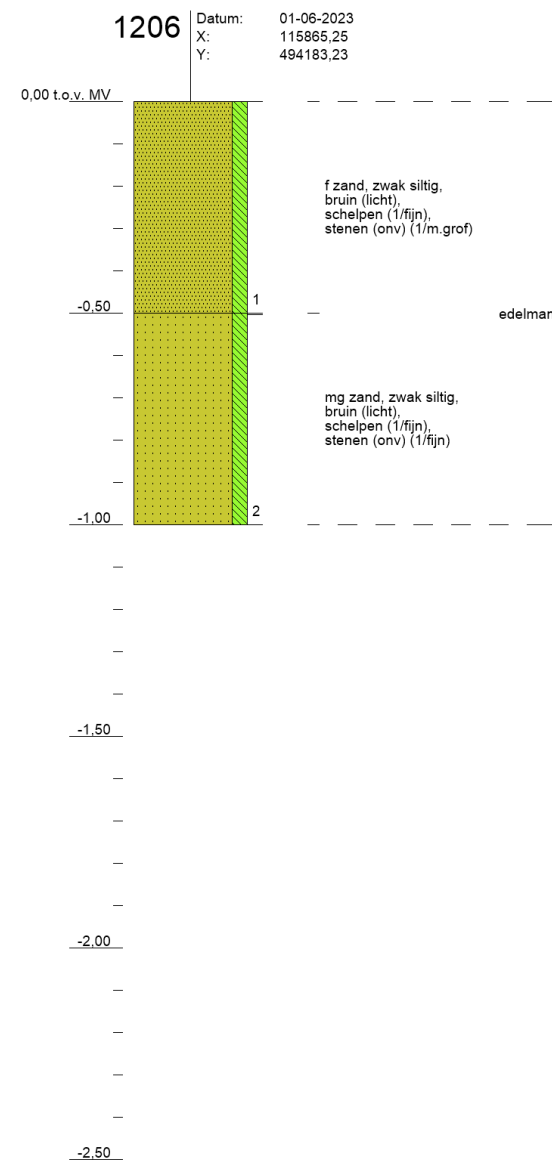
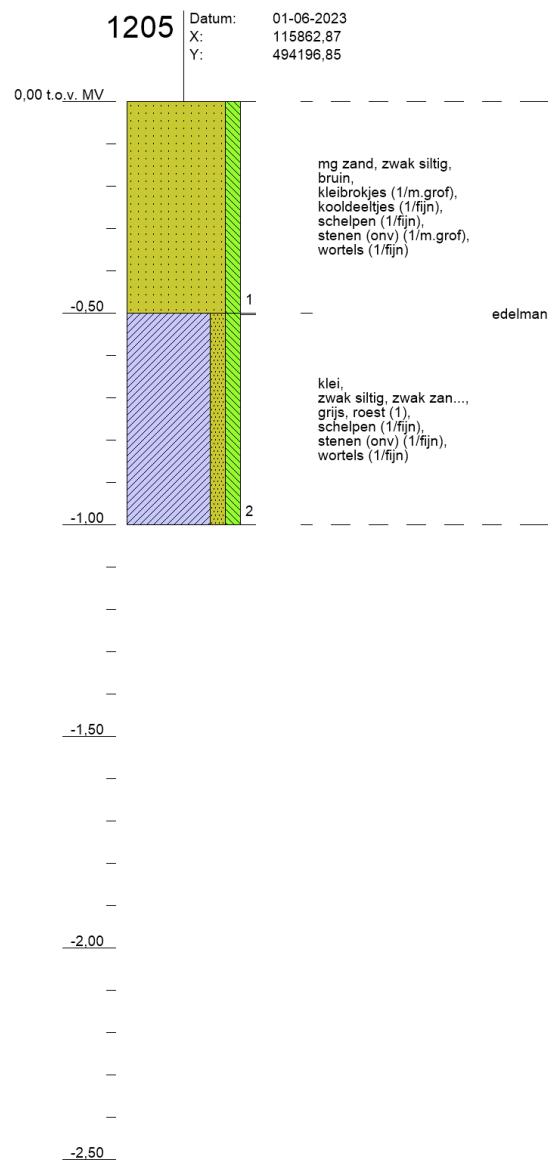
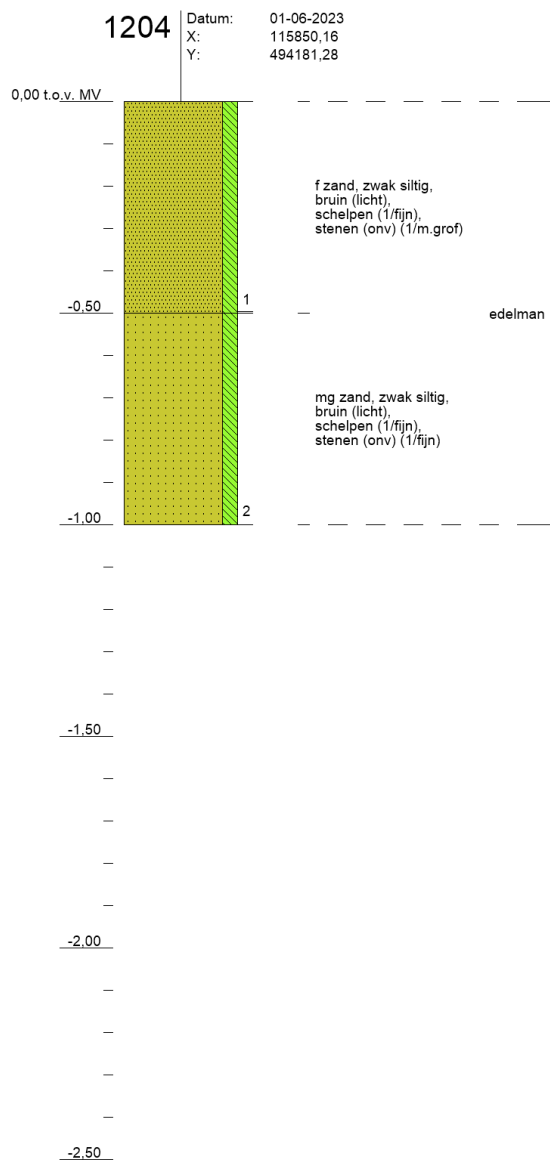


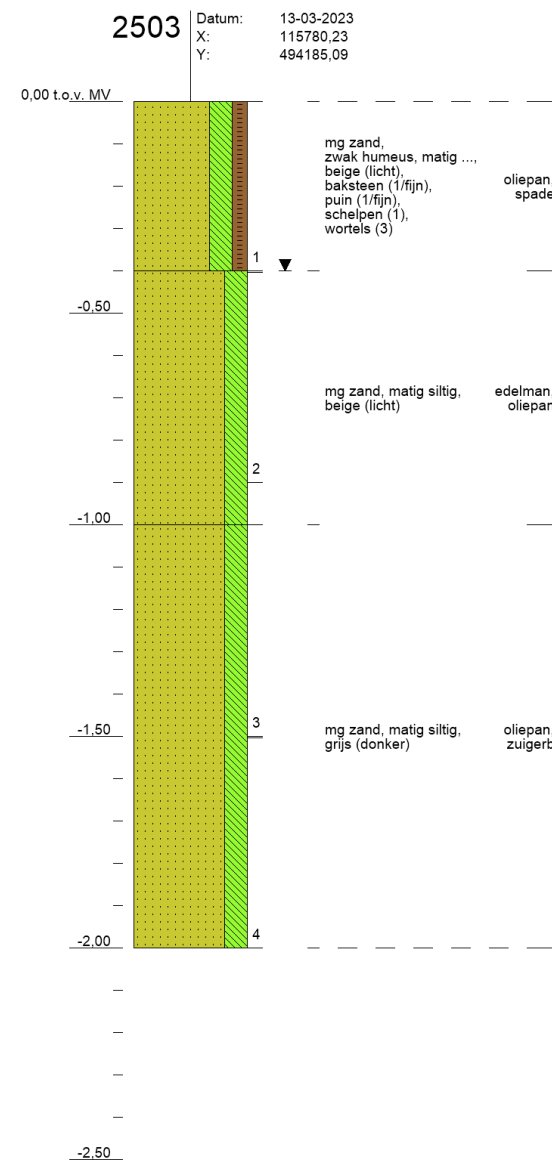
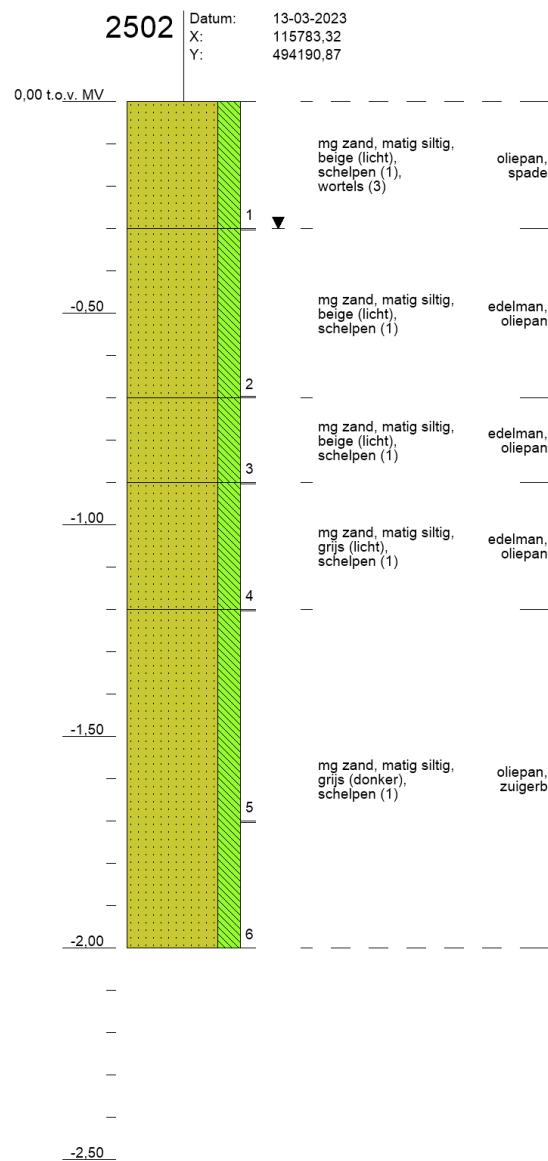
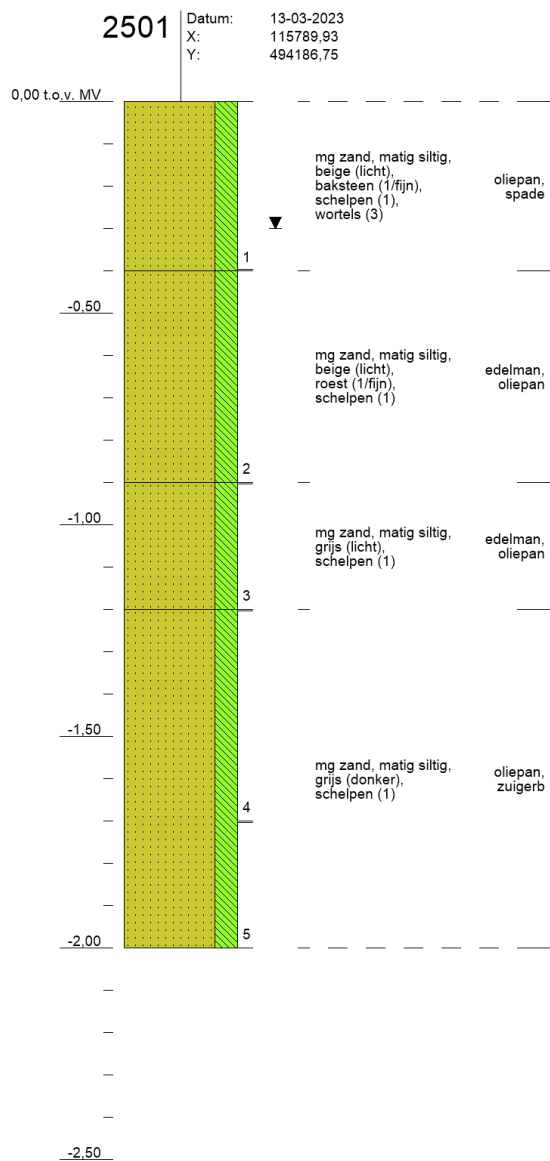


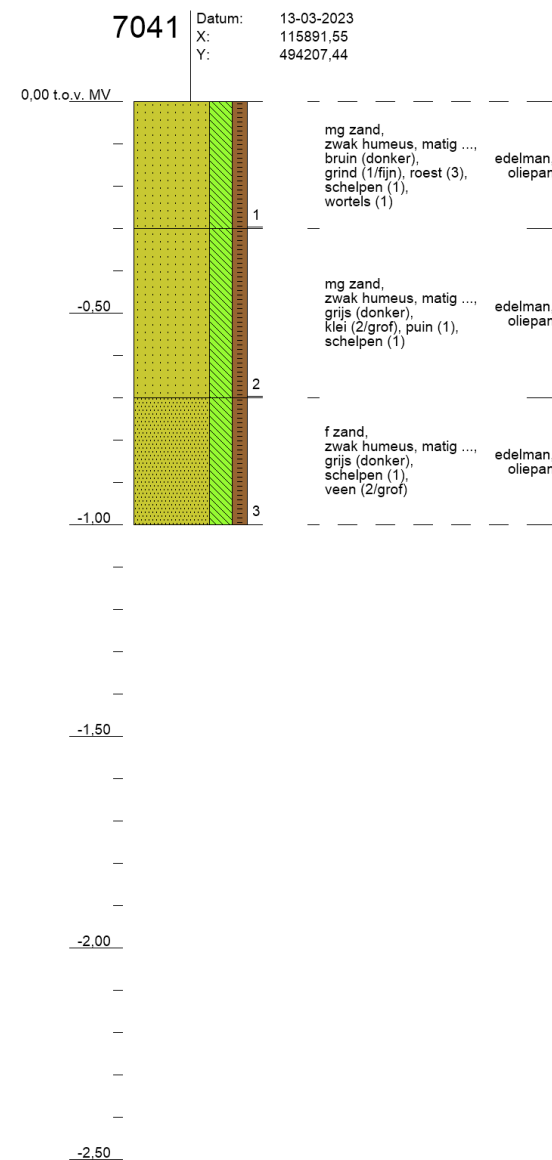
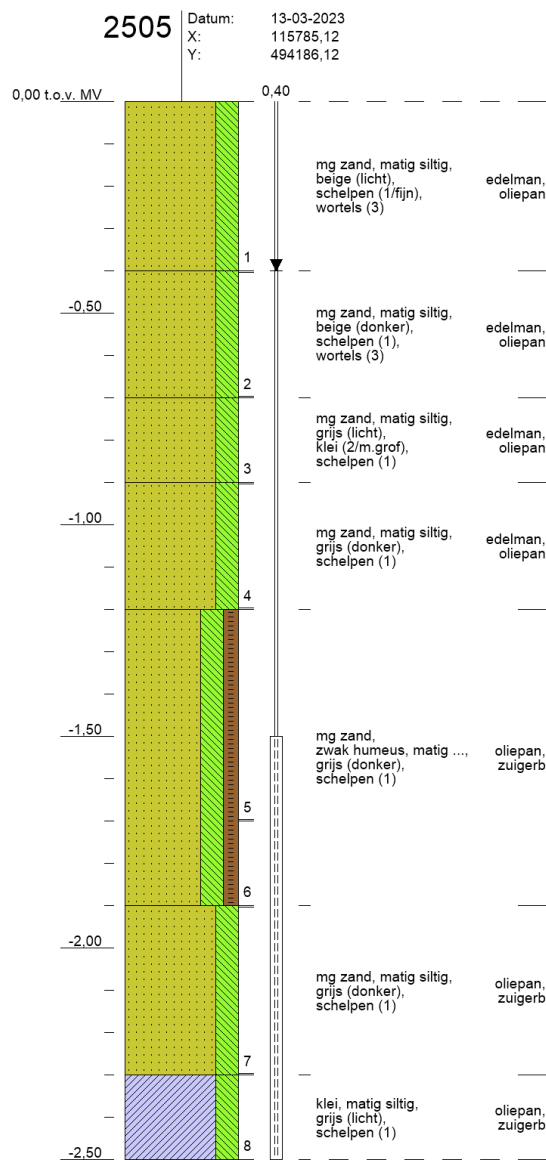
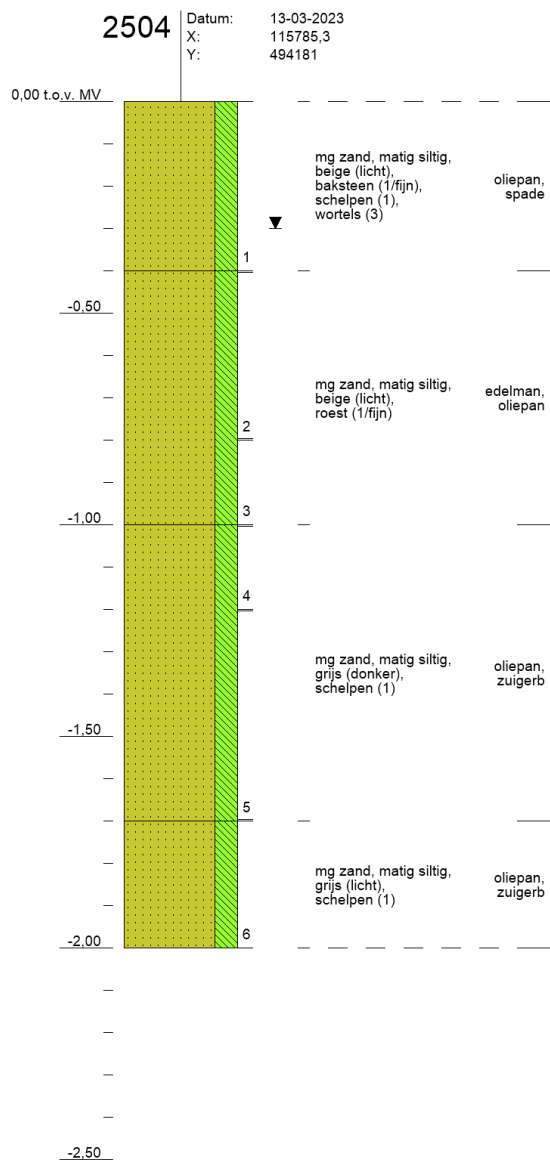












Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁷
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁸

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

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁹ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹⁰-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁷ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁸ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁹ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹⁰ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingswaarden grond

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

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

B5.3 Toetsingswaarden grondwater

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	lo
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

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	Io
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
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

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Actualiserend bodemonderzoek vml werkterrein

B6.1.1 Grond

Monsteromschrijving		MMBG1		MMBG2		MMBG3		MMBG4	
Diepte (m -mv)		0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)		25		25		25		25	
Organisch stof (%)		10		10		10		10	
Eenheid		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN									
barium (Ba)		<54		107		67		80	
cadmium (Cd)		<0,2	-	0,34	-	<0,2	-	<0,2	-
		4				4		2	
kobalt (Co)		<7,4	-	9,6	-	12	-	9,6	-
koper (Cu)		11	-	64	+	42	+	74	+
kwik (Hg)		0,07	-	0,13	-	0,17	+	0,14	-
		7							
lood (Pb)		19	-	78	+	52	+	63	+
molybdeen (Mo)		<1,1	-	<1,1	-	4,8	+	<1,1	-
nikkel (Ni)		28	-	40	+	164	+++	30	-
zink (Zn)		83	-	368	+	110	-	83	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (10 van VROM)		0,61	-	2,2	+	49	+++	16	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,0	-	<0,0	-	0,16	+	0,03	+
		22		16				4	
OVERIGE STOFFEN									
minerale olie (C10-C40)		<111	-	229	+	2100	+	432	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)		Altijd toepasbaar		Industrie		Niet toepasbaar		Industrie	
Conclusie (BoToVa)			-		+		+++		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	106		112	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN				
nikkel (Ni)	49	+	166	+++
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	36	+(+)	11	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)				
Industrie		Niet toepasbaar		
Conclusie (BoToVa)	+		+++	

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

B6.1.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 107 F	
Filterdiepte (m -mv)	0,4-2,5	
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	39	-
cadmium (Cd)	<0,2	-
kobalt (Co)	<2	-
koper (Cu)	<2	-
kwik (Hg)	<0,05	-
lood (Pb)	<2	-
molybdeen (Mo)	<2	-
nikkel (Ni)	<3	-
zink (Zn)	<10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
xylenen (som)	<0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	0,28	+
dichloormethaan	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,34	+
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	<50	-
Conclusie (BoToVa)		+

<

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

B6.2 Nader bodemonderzoek

B6.2.1 Grond

Monsteromschrijving	601-2		602-2		603-3		604-2	
Diepte (m -mv)	0,5-0,9		0,4-0,9		0,8-1		0,5-1	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
lood (Pb)	84	+	61	+	211	+	241	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Wonen		Wonen		Industrie		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+		+

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

Monsteromschrijving	605-3		2501-4		2502-5		2503-3	
Diepte (m -mv)	0,9-1,4		1,2-1,7		1,2-1,7		1-1,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
lood (Pb)	102	+	31	-	35	-	19	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		-		-		-

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

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

Monsteromschrijving	2504-5		2505-7		701-1		702-1	
Diepte (m -mv)	1,2-1,7		1,9-2,3		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)					76	+	273	+++
lood (Pb)	18	-	30	-				
nikkel (Ni)					116	+++	2810	+++
zink (Zn)					1003	+++	154	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		-		-		+++		+++

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

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

+++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde

Monsteromschrijving	703-1	704-1	705-3	115-1
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,6-1,1	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

koper (Cu)	35	-	9186	+++	17	-	66	+
nikkel (Ni)	155	+++	17366	+++	40	+	103	+++
zink (Zn)	59	-	377	+	98	-		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)							15	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+++		+++		-		+++

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

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

+++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde

Monsteromschrijving	706-1		707-1		708-1		709-1	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	64	+	54	+	21	-	20	-
nikkel (Ni)	326	+++	221	+++	64	+	44	+
zink (Zn)	237	+	140	-	47	-	<33	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+++		+++		-		-

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

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

+++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde

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

Monsteromschrijving	710-1		717		718-1		719-1	
Diepte (m -mv)	0-0,2		0,8-1,1		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	538	+++						
nikkel (Ni)	1575	+++	55	+	125	+++	33	-
zink (Zn)	85	-						
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Industrie		Niet toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+++		+		+++		-

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

Monsteromschrijving	720-2		721-1		711-1		712-1	
Diepte (m -mv)	0,2-0,6		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)					114	+	63	+
nikkel (Ni)	43	+	61	+	226	+++	30	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Industrie		Industrie		Niet toepasbaar		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+++		+

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

Monsteromschrijving	715-1		716-1		714		1201	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0,5-1	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
nikkel (Ni)	72	+(+)	113	+++	73	+(+)	46	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Industrie		Niet toepasbaar		Industrie		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+		+++		+		+

+

 De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

+++

 De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde

(+)

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

Monsteromschrijving	1202		1203		1204	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
nikkel (Ni)	44	+	45	+	23	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Industrie		Industrie		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		+		-

-

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

+

 De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde

B6.2.2 Grond CROW 400

Monsteromschrijving		601-2		602-2		603-3		604-2	
Diepte (m -mv)		0,5-0,9		0,4-0,9		0,8-1		0,5-1	
Lutum (%)		25		25		25		25	
Organisch stof (%)		10		10		10		10	
Eenheid		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN									
lood (Pb)		57	GK	41	GK	150	GK	170	GK
Conclusie			GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	605-3		2501-4		2502-5		2503-3	
Diepte (m -mv)	0,9-1,4		1,2-1,7		1,2-1,7		1-1,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
Iood (Pb)	68	GK	20	GK	23	GK	12	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	2504-5		2505-7		701-1		702-1	
Diepte (m -mv)	1,2-1,7		1,9-2,3		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)					45	GK	210	GK
lood (Pb)	12	GK	19	GK				
nikkel (Ni)					52	GK	1100	GK
zink (Zn)					530	GK	96	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	703-1		704-1		705-3		115-1	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0,6-1,1		0-0,5	
Ventilatie							Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	17	GK	4700	GK	12	GK	33	GK
nikkel (Ni)	53	GK	6500	GK	25	GK	38	GK
zink (Zn)	25	GK	170	GK	67	GK		
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen							0,17	GK
fenantreen							1,4	GK
antraceen							0,47	GK
fluorantheen							2,7	GK

Kenmerk

R001-1290182XME-V01-bko-NL

Monsteromschrijving	703-1		704-1		705-3		115-1	
chryseen							1,6	GK
benzo(a)antraceen							1,9	GK
benzo(a)pyreen							2,4	GK
benzo(k)fluorantheen							1	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen							1,6	GK
benzo(ghi)peryleen							2	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	706-1		707-1		708-1		709-1	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	34	GK	27	GK	10	GK	9,6	GK
nikkel (Ni)	120	GK	82	GK	22	GK	15	GK
zink (Zn)	110	GK	62	GK	20	GK	<20	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	710-1		717		718-1		719-1	
Diepte (m -mv)	0-0,2		0,8-1,1		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)	260	GK						
nikkel (Ni)	540	GK	25	GK	48	GK	12	GK
zink (Zn)	36	GK						
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	720-2		721-1		711-1		712-1	
Diepte (m -mv)	0,2-0,6		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
koper (Cu)					58	GK	34	GK
nikkel (Ni)	22	GK	22	GK	88	GK	13	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	715-1		716-1		714		1201	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5		0,5-1	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
nikkel (Ni)	26	GK	46	GK	29	GK	18	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

Monsteromschrijving	1202		1203		1204	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
nikkel (Ni)	18	GK	19	GK	7,9	GK
Conclusie		GK		GK		GK

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

GK: Geen klasse

B6.2.3 Grondwater

Peilbuis	Pb 605 F		Pb 705 F		Pb 2505 F		Pb 717 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,3-2,3		1,4-2,4		1,5-2,5		1,5-2,5	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
METALEN								
koper (Cu)			<2	-				
lood (Pb)	<2	-			<2	-		
nikkel (Ni)			8,9	-				
zink (Zn)			13	-			15	-
Conclusie (BoToVa)		-		-		-		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

B6.2.4 Grondwater CROW 400

50-2.4 Grondwater OKOV 400

Peilbuis	Pb 605 F		Pb 705 F		Pb 2505 F		Pb 717 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,3-2,3		1,4-2,4		1,5-2,5		1,5-2,5	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
METALEN								
koper (Cu)			<2	GK				
lood (Pb)	<2	GK			<2	GK		
nikkel (Ni)			8,9	GK				
zink (Zn)			13	GK			15	GK
Conclusie		GK		GK		GK		GK

GK: Geen klasse

Bijlage 7**Analysecertificaten**

TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023038590/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	484283
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023038590/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	15-Mar-2023
Uw ordernummer	484283	Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.6	79.4	79.1	78.9	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	2.9	4.6	2.8	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	95	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	4.5	5.9	7.2	4.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	41	150	170	68

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	601-2	Grond (AS3000)	13525965
2	602-2	Grond (AS3000)	13525966
3	603-3	Grond (AS3000)	13525967
4	604-2	Grond (AS3000)	13525968
5	605-3	Grond (AS3000)	13525969



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

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



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023038590/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	15-Mar-2023
Uw ordernummer	484283	Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.8	74.1	78.4	77.5	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	0.7	1.3	0.9	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2	2.7	3.6	2.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	23	12	12	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	2501-4	Grond (AS3000)	13525970
7	2502-5	Grond (AS3000)	13525971
8	2503-3	Grond (AS3000)	13525972
9	2504-5	Grond (AS3000)	13525973
10	2505-7	Grond (AS3000)	13525974



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

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



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023038590/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	15-Mar-2023
Uw ordernummer	484283	Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.5	78.7	84.7	84.0	61.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	17.4	<0.7	2.6	6.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	82	99	97	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	3.7	<2.0	3.1	11.9
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	210	17	4700	12
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	1100	53	6500	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	530	96	25	170	67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	701-1	Grond (AS3000)	13525975
12	702-1	Grond (AS3000)	13525976
13	703-1	Grond (AS3000)	13525977
14	704-1	Grond (AS3000)	13525978
15	705-3	Grond (AS3000)	13525979



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023038590/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	15-Mar-2023
Uw ordernummer	484283	Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.17
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.47
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15

Nr. Uw monsteromschrijving
16 115-1

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
13525980

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023038590/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13525965	601-2				
0539823011	DM1	50	90	13-Mar-2023	
13525966	602-2				
0539823035	DM1	40	90	13-Mar-2023	
13525967	603-3				
0539823033	DM1	80	100	13-Mar-2023	
13525968	604-2				
0539823019	DM1	50	100	13-Mar-2023	
13525969	605-3				
0539823040	DM1	90	140	13-Mar-2023	
13525970	2501-4				
0539822507	DM1	120	170	13-Mar-2023	
13525971	2502-5				
0539823384	DM1	120	170	13-Mar-2023	
13525972	2503-3				
0539822514	DM1	100	150	13-Mar-2023	
13525973	2504-5				
0539822420	DM1	120	170	13-Mar-2023	
13525974	2505-7				
0539823376	DM1	190	230	13-Mar-2023	
13525975	701-1				
0539822375	DM1	0	50	13-Mar-2023	
13525976	702-1				
0539822377	DM1	0	50	13-Mar-2023	
13525977	703-1				
0539822386	DM1	0	50	13-Mar-2023	
13525978	704-1				
0539822372	DM1	0	50	13-Mar-2023	
13525979	705-3				
0539822370	DM1	60	110	13-Mar-2023	
13525980	115-1				
0539822504	DM1	0	50	13-Mar-2023	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023038590/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Steffan Meijer
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023042530/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	484439
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023042530/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	22-Mar-2023
Uw ordernummer	484439	Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Mar-2023/09:38
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L		8.9	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		13	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 605 F(1, 3-2, 3)	Water (AS3000)	13539325
2	Pb 705 F(1, 4-2, 4)	Water (AS3000)	13539328
3	Pb 2505 F(1, 5-2, 5)	Water (AS3000)	13539329

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

Akkoord
Pr. coörd.

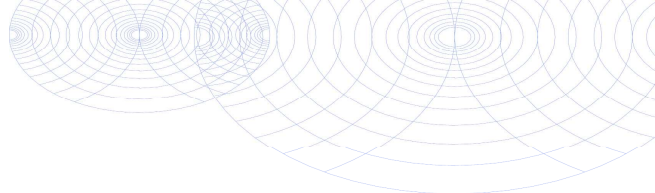
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023042530/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13539325	Pb 605 F(1,3-2,3)				
0801076548	DM1	0	0	21-Mar-2023	
13539328	Pb 705 F(1,4-2,4)				
0801076509	DM1	0	0	21-Mar-2023	
13539329	Pb 2505 F(1,5-2,5)				
0801082258	DM1	0	0	21-Mar-2023	

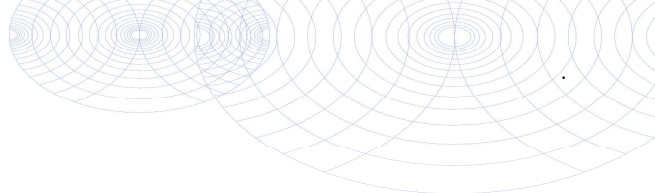


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023042530/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Koper (Cu)	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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023054896/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486092
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023054896/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486092	Datum einde analyse	18-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Apr-2023/13:11
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.2	82.6	83.2	80.9	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	2.1	<0.7	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	27	10.0	9.6	260
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	82	22	15	540
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	62	20	<20	36

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	706-1	Grond (AS3000)	13580797
2	707-1	Grond (AS3000)	13580798
3	708-1	Grond (AS3000)	13580799
4	709-1	Grond (AS3000)	13580800
5	710-1	Grond (AS3000)	13580801



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023054896/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486092	Datum einde analyse	18-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Apr-2023/13:11
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.3	82.6	78.3	74.7	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	8.1	2.6	1.7	10.5	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	91	97	98	89	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	3.4	2.7	7.9	2.6
Metalen						
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	48	12	22	22

Nr. Uw monsteromschrijving

6	717 (0, 8-1, 1)
7	718-1
8	719-1
9	720-2
10	721-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13580802
Grond (AS3000)	13580803
Grond (AS3000)	13580804
Grond (AS3000)	13580805
Grond (AS3000)	13580806

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023054896/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13580797	706-1				
0539688601	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580798	707-1				
0539688597	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580799	708-1				
0539688608	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580800	709-1				
0539688602	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580801	710-1				
0539688600	DM1	0	20	12-Apr-2023	
13580802	717 (0,8-1,1)				
0539688443	DM1	80	110	12-Apr-2023	
13580803	718-1				
0539688407	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580804	719-1				
0539688432	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13580805	720-2				
0539688617	DM1	20	60	12-Apr-2023	
13580806	721-1				
0539688437	DM1	0	50	12-Apr-2023	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023054896/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Steffan Meijer
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023054906/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486126
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023054906/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486126	Datum einde analyse	18-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Apr-2023/14:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG1	Grond (AS3000)	13580845

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023054906/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486126	Datum einde analyse	18-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Apr-2023/14:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.072
S Chryseen	mg/kg ds	0.082
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMBG1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13580845

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023054906/1

Pagina 1/1

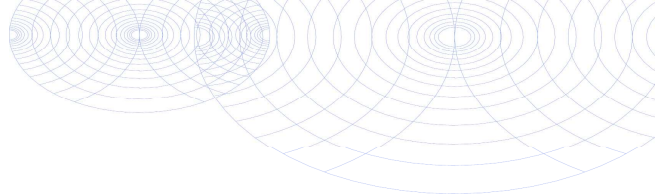
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13580845	MMBG1				
0539688516	DM3 - 3	0	50	12-Apr-2023	113 (0,0-0,5)
0539688532	DM4 - 4	0	50	12-Apr-2023	114 (0,0-0,5)
0539688517	DM1 - 1	0	50	12-Apr-2023	105 (0,0-0,5)
0539688474	DM2 - 2	0	50	12-Apr-2023	109 (0,0-0,5)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023054906/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023054906/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023055232/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486148
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023055232/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486148	Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Apr-2023/14:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.1	79.8	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	1.6	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	3.2	2.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	3.9	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	36	21	39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.12	0.100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.8	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	62	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	34	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	49	38
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	7.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	100	29
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	230	67
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	56	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	420	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0039 ¹⁾	0.0023 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0038	0.0019
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0036	0.0012

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG2	Grond (AS3000)	13582020
2	MMBG3	Grond (AS3000)	13582021
3	MMBG4	Grond (AS3000)	13582022

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023055232/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	13-Apr-2023
Uw ordernummer	486148	Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Apr-2023/14:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0033	0.0021
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0072 ²⁾	0.0016 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0068 ³⁾	0.0013 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0042	0.0020
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.033	0.012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.63
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	5.2	2.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.061	1.6	0.94
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.40	10	3.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	6.4	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	6.4	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	3.1	0.87
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	6.1	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	4.3	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	5.1	1.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	49	16

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMBG2	Grond (AS3000)	13582020
2	MMBG3	Grond (AS3000)	13582021
3	MMBG4	Grond (AS3000)	13582022

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023055232/1

Pagina 1/1

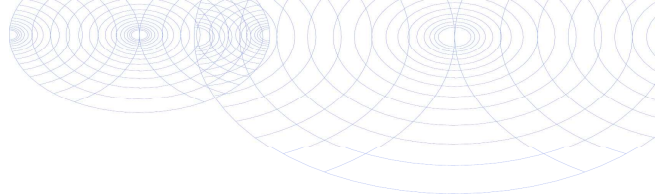
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13582020	MMBG2				
0539689397	DM2 - 2	0	50	13-Apr-2023	103 (0,0-0,5)
0539688408	DM3 - 3	0	50	12-Apr-2023	107 (0,0-0,5)
0539689287	DM1 - 1	0	50	13-Apr-2023	101 (0,0-0,5)
0539689403	DM4 - 4	0	50	13-Apr-2023	108 (0,0-0,5)
13582021	MMBG3				
0539689393	DM2 - 2	0	50	13-Apr-2023	112 (0,0-0,5)
0539689787	DM1 - 1	0	50	13-Apr-2023	106 (0,0-0,5)
13582022	MMBG4				
0539689398	DM2 - 2	0	50	13-Apr-2023	111 (0,0-0,5)
0539688530	DM1 - 1	0	20	12-Apr-2023	110 (0,0-0,2)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023055232/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023055232/1

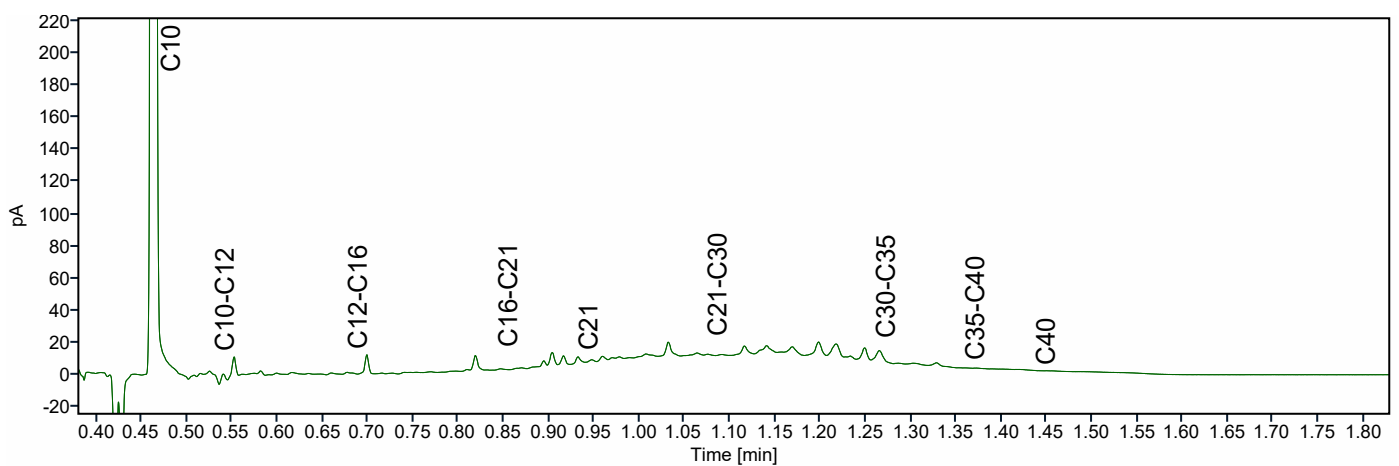
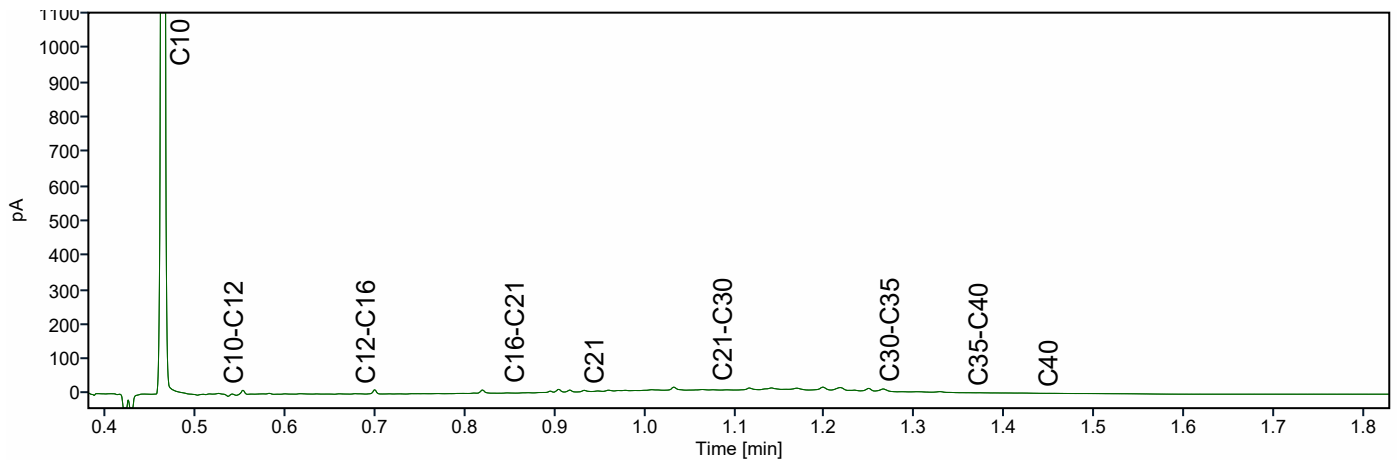
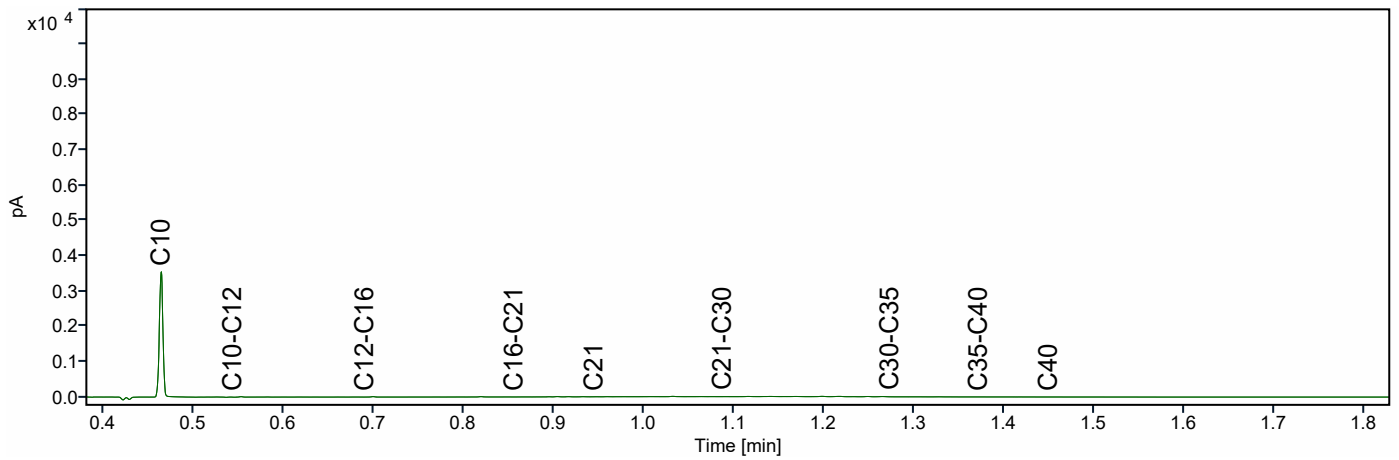
Pagina 1/1

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

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

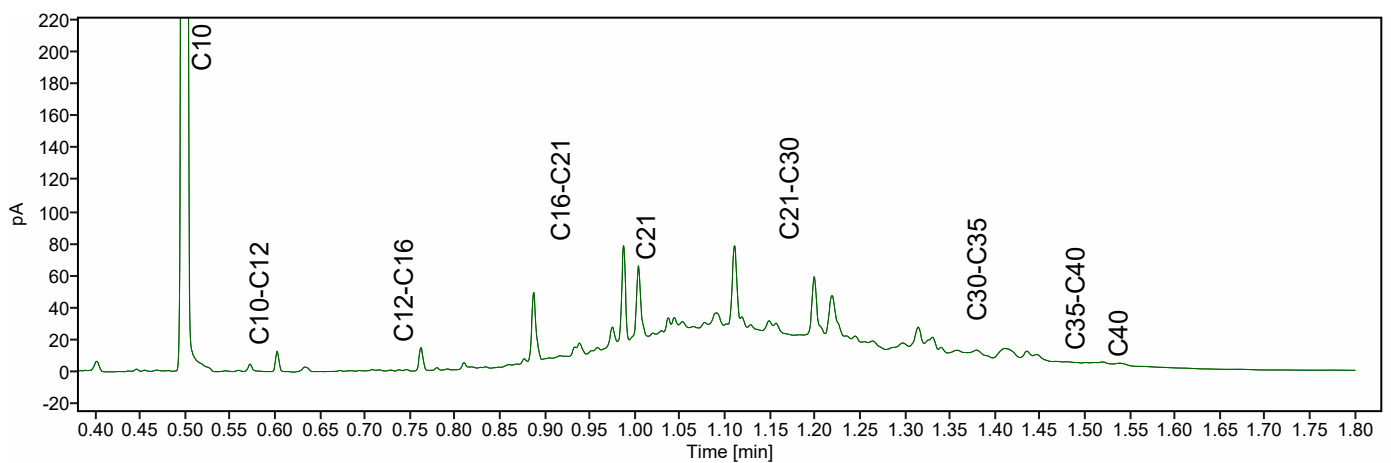
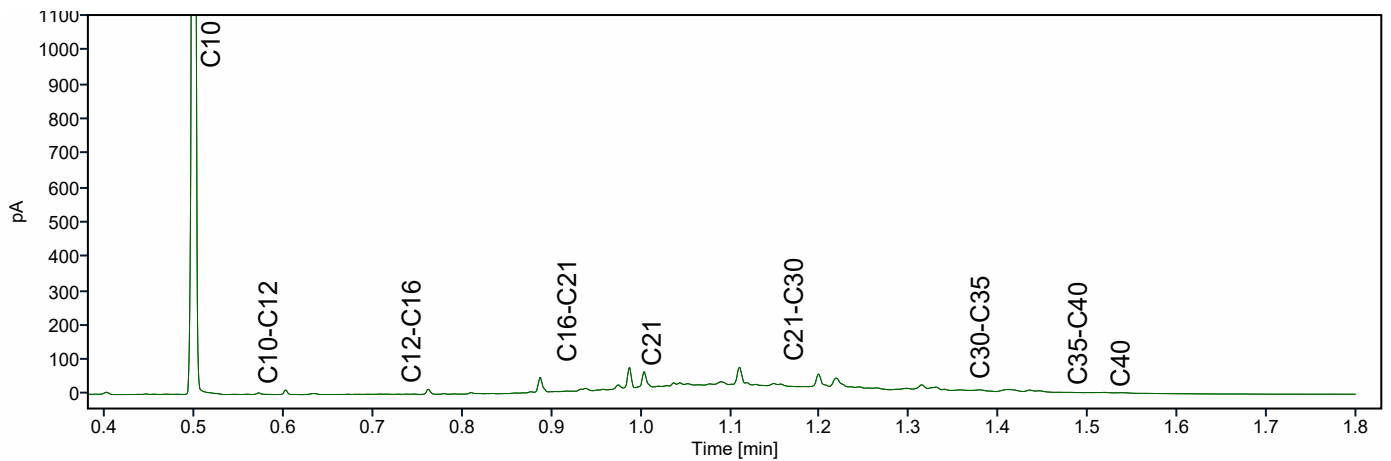
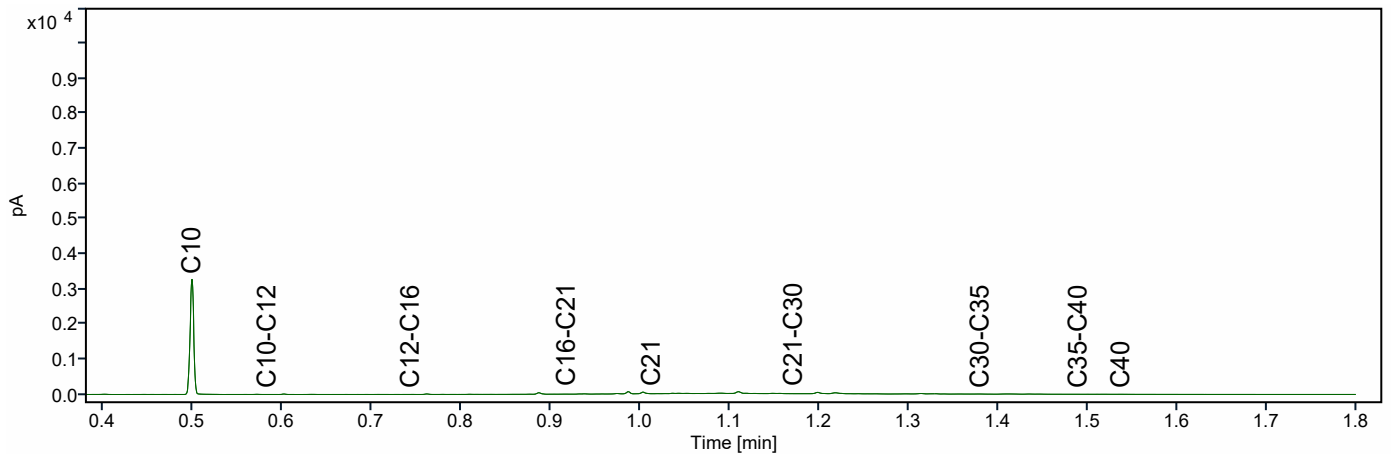
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13582020
Certificate no.: 2023055232
Sample description.:
V



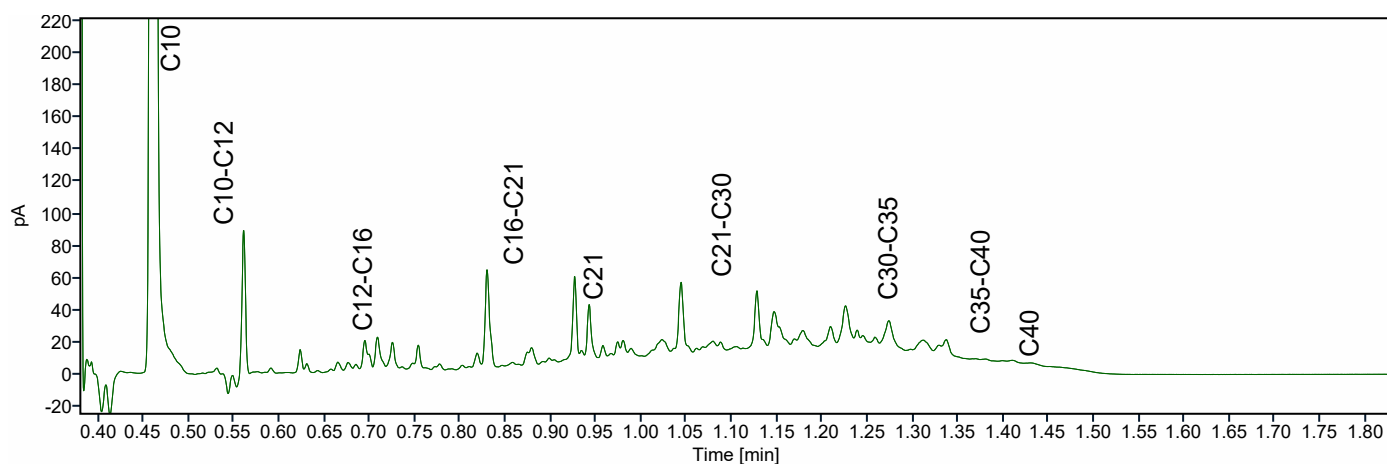
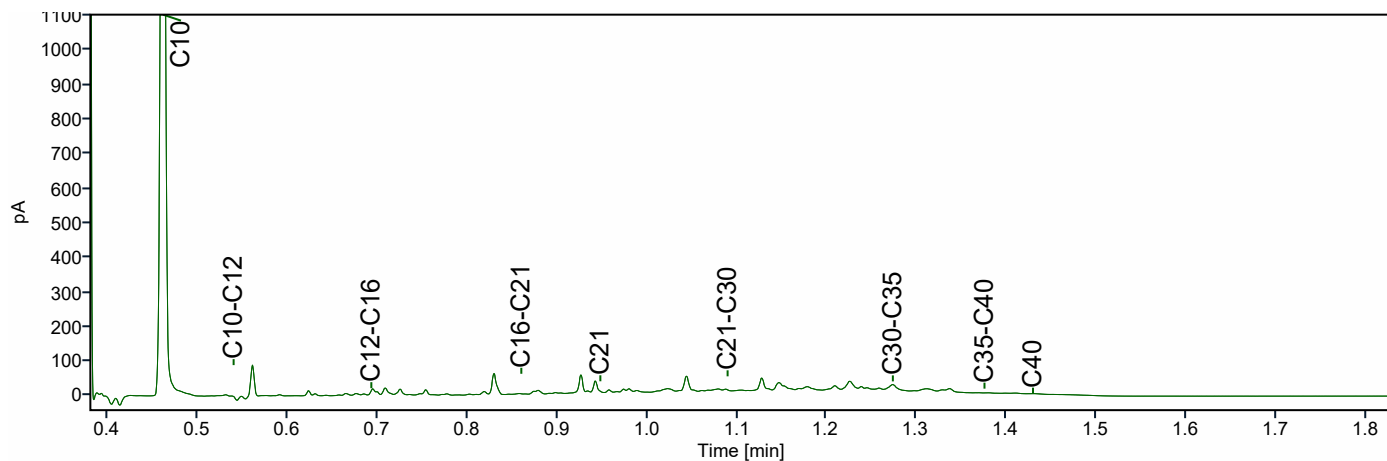
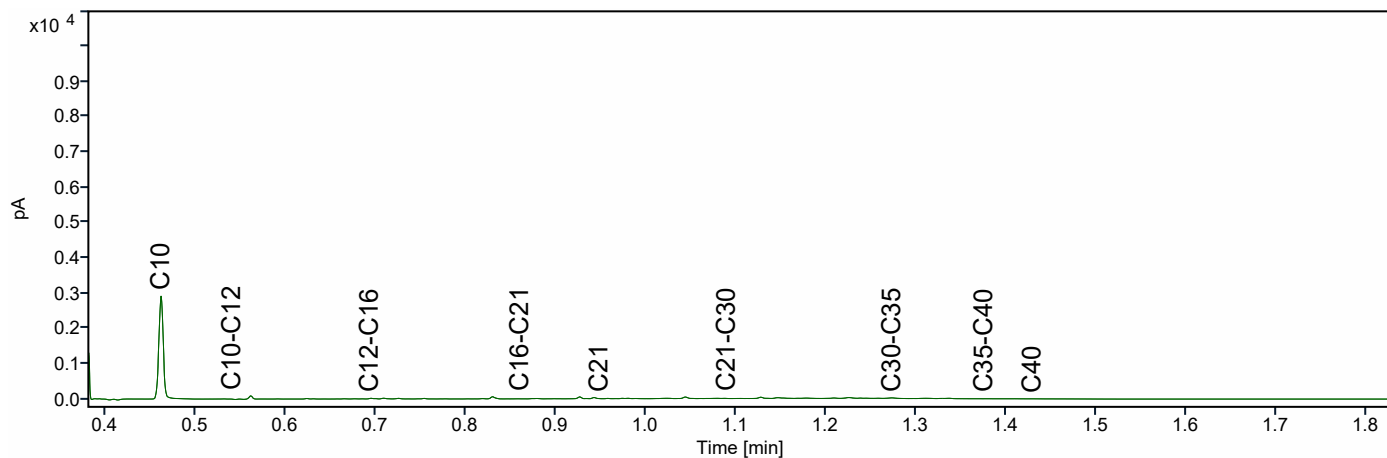
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13582021
Certificate no.: 2023055232
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13582022
Certificate no.: 2023055232
Sample description.:
V



TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023057455/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486373
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023057455/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	18-Apr-2023
Uw ordernummer	486373	Datum einde analyse	26-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Apr-2023/08:17
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.6	75.1	79.5	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.5	2.4	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	5.1	2.7	4.2
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	58	34		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	88	13	26	46

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	711-1	Grond (AS3000)	13589550
2	712-1	Grond (AS3000)	13589551
3	715-1	Grond (AS3000)	13589552
4	716-1	Grond (AS3000)	13589553

Eurofins Analytico B.V.

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

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

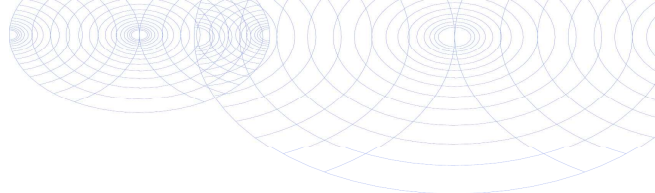


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023057455/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13589550	711-1				
0539688604	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13589551	712-1				
0539688605	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13589552	715-1				
0539688621	DM1	0	50	12-Apr-2023	
13589553	716-1				
0539688596	DM1	0	50	12-Apr-2023	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023057455/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023058390/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486433
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023058390/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	19-Apr-2023
Uw ordernummer	486433	Datum einde analyse	21-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2023/09:36
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.7	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.5
Metalen			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	64
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.7	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.60
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.7	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	3.9	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.70
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.0	0.90
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6	0.87
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	106 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13592696
2	112 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13592697

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

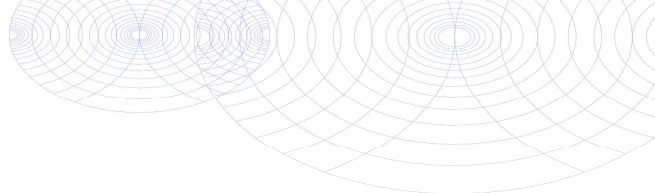


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023058390/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13592696	106 (0,0-0,5)				
0539689787	DM1	0	50	13-Apr-2023	
13592697	112 (0,0-0,5)				
0539689393	DM1	0	50	13-Apr-2023	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023058390/1

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			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Steffan Meijer
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023059411/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486263
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Apr-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023059411/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	20-Apr-2023
Uw ordernummer	486263	Datum einde analyse	25-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2023/16:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	39	
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	15
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	0.22	
Nr. Uw monsteromschrijving			
1 Pb 107 F(0,4-2,5)		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
2 Pb 717 F(1,5-2,5)		Water (AS3000)	13596097
		Water (AS3000)	13596100

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023059411/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	20-Apr-2023
Uw ordernummer	486263	Datum einde analyse	25-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2023/16:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.12	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	0.28	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.34	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 107 F(0,4-2,5)	Water (AS3000)	13596097
2	Pb 717 F(1,5-2,5)	Water (AS3000)	13596100

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023059411/1

Pagina 1/1

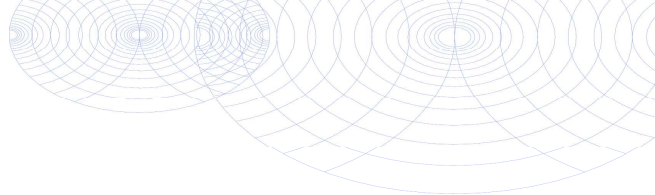
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13596097	Pb 107 F(0,4-2,5)				
0680635462	DM3	0	0	20-Apr-2023	
0801076516	DM2	0	0	20-Apr-2023	
0670474048	DM1	0	0	20-Apr-2023	
13596100	Pb 717 F(1,5-2,5)				
0801076591	DM1	0	0	20-Apr-2023	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023059411/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023059411/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Steffan Meijer
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023064656/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	486889
Uw datum aanlevering monster(s)	02-May-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023064656/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	02-May-2023
Uw ordernummer	486889	Datum einde analyse	03-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2023/13:50
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9
Metalen		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29

Nr. Uw monsteromschrijving
1 714 (0, 0-0, 5)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
13614595

Eurofins Analytico B.V.

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

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



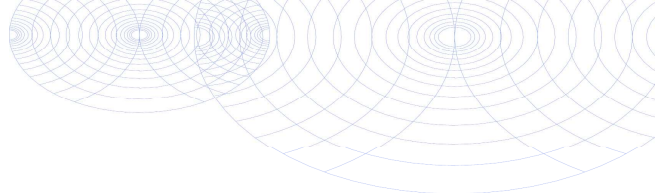
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023064656/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13614595	714 (0,0-0,5)				
0539688611	DM1	0	50	12-Apr-2023	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023064656/1

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			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analyscertificaat

Datum: 05-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080790/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	488549
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023080790/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	01-Jun-2023
Uw ordernummer	488549	Datum einde analyse	05-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jun-2023/12:04
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.1	78.2	77.2	95.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	4.9	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	4.2	4.8	<2.0
Metalen					
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18	19	7.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1201 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	13668985
2	1202 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13668986
3	1203 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13668987
4	1204 (0,0-0,5)	Grond (AS3000)	13668988

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080790/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13668985	1201 (0,5-1,0)				
0539855516	DM1	50	100	01-Jun-2023	
13668986	1202 (0,0-0,5)				
0539855509	DM1	0	50	01-Jun-2023	
13668987	1203 (0,0-0,5)				
0539855529	DM1	0	50	01-Jun-2023	
13668988	1204 (0,0-0,5)				
0539855511	DM1	0	50	01-Jun-2023	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080790/1

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			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TAUW BV
T.a.v. Cindy Bleeker - Manshanden
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023038332/1
Uw project/verslagnummer	1290182
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van Broekweg 9-
Uw ordernummer	484286
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1290182	Certificaatnummer/Versie	2023038332/1
Uw projectnaam	Zaandam, nader bodemonderzoek Aris van	Startdatum analyse	14-Mar-2023
Uw ordernummer	484286	Datum einde analyse	29-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Mar-2023/22:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.7 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	14064 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 NOMM1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13525040

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023038332/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13525040	NOMM1				
1693316MG	DM1	0	0	13-Mar-2023	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023038332/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023038332/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511379
 Uw project omschrijving : 2023038332-1290182
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7622018
 Uw referentie : NOMM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 29-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14064 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12780,7	92,3	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	77,3	0,6	19,5	25,23	0	0,0
1-2 mm	96,3	0,7	42,2	43,82	0	0,0
2-4 mm	196,3	1,4	196,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	199,1	1,4	199,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	489,8	3,5	489,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13839,5	100,0	959,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511379
Uw project omschrijving : 2023038332-1290182
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511379
Uw project omschrijving : 2023038332-1290182
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7622018	NOMM1	DM1	0-0	1693316MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511379
Uw project omschrijving : 2023038332-1290182
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 8**Asbestformulieren**

Opdrachtgever: Tauw - Cindy Bleeker
Locatie: -

Projectleider: Remco Rolfes
Telefoonnummer: 06-27109329

Algemeen

Projectleider PVB Remco Rolfes	Bereikbaar / tel. nr. 06-23783620
Monsternemer(s) (ervaren) Gerben Lubbinge	Bereikbaar / tel. nr. 06-46491732
Instructie voor locatiebezoek /terreininspectie Terrein inspecteren tpb de asbestgaten	
Instructie voor monstername Zie memo Tauw	
Instructie voor (meng)monsters Zie memo Tauw	

Laboratorium

Naam laboratorium Analytico	Klantcode ML3599
---------------------------------------	----------------------------

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie

Indeling in deelgebieden / RE's:		Geen aparte RE's		☐ Ja ☒ Nee	
Indien ja; Criteria voor indeling in deelgebieden:					
Neerslag hoeveelheid:	☒ <10 mm p. uur	☐ >10 mm p. uur			
Soort neerslag:	☒ Geen	☐ Regen	☐ Hagel	☐ Sneeuw	
Tijdstip:	Uur na zon op:		Uur vóór zon onder:		
Zicht:	☐ <50 m	☒ >50 m			
Bedekkingsgraad maaiveld:	☒ <25%	☐ >25%			
Soort bedekking maaiveld:	☒ Vegetatie		☐ Waterplassen	☐ Overig	
Vegetatie verwijderd:	☐ Ja	☒ Nee			
Bedekkingsgraad na verwijdering:	☐ < 25%	☐ > 25%			

Visuele inspectie

Asbest type:

Naam	Hoeveelheid (gr)*	Verm. herkomst	Mostercode	Overdracht lab (datum)

*Vermeld totaal aantal gram per type asbest + vindplaatsen aangeven op kaart + vermeld meer typen asbest op extra bladen + foto's.

Resultaten overige veldwerkzaamheden

	Aantal	Afmeting	
Proefvlakken/rasters			(afmetingen)
Gaten	3	0.3*0.3*0.5	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven			(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen			(boordiepte + boordiameter, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters			(codering alg. + datum overdracht lab, bij voorkeur bij profielbeschr.)
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster + gewicht afgezeefde grove fractie.		
	Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart.		

Checklijst

Checklist verplicht materiaal:

- ☒ spade
- ☒ hark (tandafstand 2 cm)
- ☒ folie
- ☒ werkschets locatie (schaal 1:100 tot 1:1000) met indeling in deelgebieden, inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl afmetingen en diepte).

Checklist materiaal voor de veiligheid:

- ☐ afspoelbare- of wegwerpovertalls
- ☐ afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoen
- ☐ veiligheidshelm
- ☒ veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ volgelaatsmasker
- ☐ overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ asbest decontaminatie-unit
- ☒ plakband
- ☒ stickers met de tekst `voorzichtig, bevat asbest`
- ☒ stickers met de tekst `Asbesthoudend afval`
- ☒ zakken met opschrift `Asbestgevaarlijk`
- ☒ bodemvochtmeter

Checklist overig onderzoeksmateriaal:

- ☐ schouwbak
- ☒ grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm
- ☒ grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje van asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm
- ☐ monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☒ meetlint
- ☐ meetwiel
- ☐ piketpaaltjes
- ☒ landmeetapparatuur
- ☐ markeerlint
- ☐ laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor
- ☒ graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- ☒ hersluitbare plastic zakken
- ☒ afsluitbare emmers
- ☒ ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ grove balans met een bereik van 60kg, afleesbaar op 0,1kg (1% nauwkeurigheid)

Opdrachtgever: Tauw - Cindy Bleeker
Locatie: -

Projectleider: Remco Rolfes
Telefoonnummer: 06-27109329

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)

sleuf/gat code: 32	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN(>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g):		te zeven monster (± 50 kg):	
aantal stukjes asbest >20mm:		puin na zeven >20mm (kg):	
materiaal (verzamel) monster		gewicht asbest >20mm (g):	
☒ Zie terra index		aantal stukjes asbest >20mm:	
		type/code gevonden asbest:	
		bodemvocht percentage (%):	

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)

sleuf/gat code: 31	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN(>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g):		te zeven monster (± 50 kg):	
aantal stukjes asbest >20mm:		puin na zeven >20mm (kg):	
materiaal (verzamel) monster		gewicht asbest >20mm (g):	
☒ Zie terra index		aantal stukjes asbest >20mm:	
		type/code gevonden asbest:	
		bodemvocht percentage (%):	

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)

sleuf/gat code: 30	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN(>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g):		te zeven monster (± 50 kg):	
aantal stukjes asbest >20mm:		puin na zeven >20mm (kg):	
materiaal (verzamel) monster		gewicht asbest >20mm (g):	
☒ Zie terra index		aantal stukjes asbest >20mm:	
		type/code gevonden asbest:	
		bodemvocht percentage (%):	

PROJECTINFORMATIEBLAD

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: 1290182 PRNR. PVB: 23-0216

Opdrachtgever: Tauw - Cindy Bleeker
Locatie: -

Projectleider: Remco Rolfes
Telefoonnummer: 06-27109329

Locatie

Naam project 023-0216 Aris van Broekweg Zaandam	
Uitvoeringsdatum 2023-03-13	Locatieadres Aris van Broekweg Zaandam
Gemeente: (verplicht 2018) Zaandam	(Historisch) vooronderzoek beschikbaar? Ja zie stukken Tauw
Toegang tot locatie: Vrij toegankelijk, wel bouwhekken, zelf openen en sluiten	
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) eis 1+6" Uitvoeren verkennend en nadre bodemonderzoek	
Bijzonderheden	

Inhoudelijk

Protocol	Aantal	Eenheid
2001 Handboringen	26	stuks
2001 Peilbuizen plaatsen	4	stuks
2018 Monsterneming asbest in bodem	3	stuks

Uitvoerende veldwerker Gerben Lubbinge Orlando Bakker Johnny ten Klooster <i>Dinand</i>	IS PVB eigenaar van perceel/grond ☐ Ja ☒ Nee
Opdracht betreft	

Overige

Werkdocumenten/bijlagen:		Overig	
Document Boorplan	Type document ☒ Klant ☐ Zelf ☐ Aanwijs	Laboratorium Eurofins Analytico	Klantcode: ML3599
		Apart lab Asbest:	
Beschermingsmiddelen Standaard PBM's	Transportmiddelen	Verbruiksartikelen	

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden

BRL SIKB 2000 Procecertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:**Poelsema Veldwerk Bureau**

Oppen Swolle 1. 8325 PE Vollenhove

Tel: 0527-242000

www.poelsemaveldwerk.nl

email: info@poelsemaveldwerk.nl

Poelsema
veldwerkbureau**Opdrachtgever:**

Tauw - Cindy Bleeker

Projectnaam:

023-0216 Aris van Broekweg Zaandam

Projectnummer:

1290182

Projectnummer PVB: 23-0216

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000, 2100 en onderliggende protocollen.	2001	S. Lubbinge	13-03-2023	
	2018A	S. Lubbinge	13-03-2023	
	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen		
Afgeweken BRL 2000, 2100 en onderliggend protocol: <u>ja</u> / nee	2001			
	2018A			

Opmerkingen

P-2001: Milieuhygiënisch bodemonderzoek plaatsen van boringen en peilbuizen

P-2018A: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier is digitaal opgemaakt.

Bijlage 9**Verontreinigingssituatie grond**

