




Oriënterend bodemonderzoek, Veegcluster 10 Zaansloot

Cluster L309

14 juli 2023

Kenmerk R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Verantwoording

Titel	
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Marloes Tump
Auteur(s)	Max Bruggeman
Tweede lezer	Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Marvin (M.) Arsasemita (TAUW, certificaatnummer K54913)
Kenmerk	R001-1289979TMA-V02-aao-NL
Aantal pagina's	14 (exclusief bijlagen)
Datum	14 juli 2023
Handtekening	

Colofon

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Vooronderzoek loodclusters.....	5
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	6
2.4	Conclusies vooronderzoek	7
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.3	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid	9
4	Resultaten	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	9
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	10
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen.....	14
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Situering monsternamepunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 6	Analysecertificaten lood en XRF	
Bijlage 7	Situatietekening conclusies bij huidig gebruik	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft TAUW een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de locaties Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C, Dorpsstraat 147, Dorpsstraat 168, Dorpsstraat 649, Dorpsstraat 924, Dorpsstraat 943, Dorpsstraat 947, Dorpsstraat 956, Dorpsstraat 966, Communicatieweg Oost 1A te Assendelft en Badhuislaan 17 en Zamenhofstraat 18 te Krommenie. De benoemde locaties zijn adressen binnen onderzoekclusters waarbij na afronding van de rapportage nog aanmeldingen voor deelname zijn ontvangen (de zogenaamde “veeglocaties”). Ten behoeve van het onderzoek zijn deze locaties samengevoegd tot een veegcluster L309. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek maakt onderdeel uit van het Zaans bodemprogramma 2016-2020; onderzoeksprogramma ‘diffuus lood’. Het onderzoeksprogramma stelt als doel gezondheidsrisico’s, als gevolg van verontreiniging van de bodem met lood, zo spoedig mogelijk in kaart te brengen, te beheren en weg te nemen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van het gemiddelde loodgehalte in de onverharde contactzone (0,0-0,5 m -mv) van een tuin. Hiermee wordt bepaald:

- Of de tuin zonder maatregelen als tuin gebruikt kan worden
- Of dat er bij het gebruik van de tuin gebruiksadviezen gevolgd moeten worden
- Of de tuin moet worden gesaneerd

In het kader van het onderzoeksprogramma ‘diffuus lood’ is door de gemeente Zaanstad een norm voor lood in de bodem vastgesteld. Deze norm wordt aangeduid met “Zaans saneringscriterium”. Een tuin waarin in de bovengrond het loodgehalte deze norm overschrijdt, moet worden gesaneerd.

Het Zaanse saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 uit het “Convenant bodem en ondergrond 2016-2020” (ondertekend door IPO, VNG, I&M en UVW) en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico’s niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaanse saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico’s door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen.

¹ Onderzoeksopzet Zaanslood - aangepast Onderzoeksopzet Zaanslood definitief, september 2017

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “onderzoeksopzet Zaanslood”. Derhalve is voorafgaand aan het oriënterend bodemonderzoek een vooronderzoek conform NEN 5725³ uitgevoerd. Hierbij is relevante (bodem)informatie betreffende de loodverontreiniging in het onderzoeksgebied verzameld en geïnterpreteerd. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek opgesteld.

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik (bedrijfsactiviteiten, brandstoftanks et cetera)
- Huidig bodemgebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Slootdempingen en ophogingen
- Oppervlakten van de onverharde delen van tuinen

Voor het verzamelen van de bovengenoemde gegevens is gebruik gemaakt van digitale informatiebronnen van de gemeente Zaanstad (bron: Zaans Bodemloket) en van luchtfoto's (bron: Cyclomedia Streetsmart) en historische topografische kaarten (bron: Topotijdreis).

Een terreinverkenning maakt onderdeel uit van een vooronderzoek conform NEN 5725. In de Onderzoeksopzet Zaanslood wordt alleen een terreinverkenning uitgevoerd ter plaatse van adressen waarvan de bewoners willen deelnemen aan het onderzoek en niet hebben aangegeven dat de tuin volledig is verhard.

2.2 Vooronderzoek loodclusters

Een vooronderzoek is separaat voor de betreffende loodclusters uitgevoerd. In tabel 2.1 is een overzicht van het gerapporteerde vooronderzoek per veeglocatie opgenomen.

Tabel 2.1 Overzicht vooronderzoeken veeglocaties

Veeglocatie	Cluster	Titel	Kenmerk	Datum
Badhuislaan 17 Krommenie	L260	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Badhuislaan, Pachterstraat en Fred Waltonlaan te Krommenie	R001-1284549BMJ-V02-IhI-NL	3 juni 2022
Zamenhofstraat 18 Krommenie	L261	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Braillestraat, Snuiverstraat en Zamenhofstraat te Krommenie	R001-1284550TMA-V02-IhI-NL	7 juni 2022
Dorpsstraat 966 Assendelft	L287	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood aan de Willem Sijpesteijnstraat en Dorpsstraat te Assendelft	R001-1287347BMJ-V04-IhI-NL	26 januari 2023

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

Veeglocatie	Cluster	Titel	Kenmerk	Datum
Dorpsstraat 924, 943, 947 en 956 Assendelft	L288	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood aan de Dorpsstraat, Schoolkade en Dokter Bonstraat te Assendelft	R001-1287348BMJ-V02-lhl-NL	19 december 2022
Dorpsstraat 649 Assendelft	L292	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Dorpsstraat te Assendelft	R001-1287859BMJ-V04-bko-NL	3 mei 2023
Communicatieweg oost 1A Assendelft	L293	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Dorpsstraat 554-606 en 515-623 te Assendelft	R001-1287860BMJ-V02-aao-NL	11 april 2023
Dorpsstraat 147 en 168 Assendelft	L302	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Dorpsstraat, Akere, Buitenmeet en Klokkemeet te Assendelft	R001-1288326TMA-V02-aao-NL	27 maart 2023
Dorpsstraat 74-74c Assendelft	L303	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Dorpsstraat 36-98 en 67-111 te Assendelft	R001-1288327TMA-V02-lhl-NL	17 maart 2023

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2. In de laatste kolom is aangegeven of er op het adres bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van Zaanslood. Indien dat niet is gebeurd is daar tevens de reden voor aangegeven.

In de tabel zijn tevens de oppervlakten van de onverharde delen van de voortuinen en achtertuinen opgenomen. Deze oppervlakten zijn ingeschat op basis van luchtfoto's (bron: Cyclomedia Streetsmart) en zijn tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd. Indien de geschatte oppervlakten sterk afwaken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.2 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Badhuislaan 17 Krommenie	238	20	40	60	Ja
Communicatieweg Oost 1A Assendelft	252	1	0	1	Verhard (1)
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	1.460	50	400	450	Ja
Dorpsstraat 147 Assendelft	1.990	0	350	350	Ja
Dorpsstraat 168 Assendelft	175	0	4	4	Ja
Dorpsstraat 649 Assendelft	355	30	56	86	Ja
Dorpsstraat 924 Assendelft	115	0	2	2	Verhard (2)
Dorpsstraat 943 Assendelft	328	0	10	10	Ja
Dorpsstraat 947 Assendelft	484	25	50	75	Ja

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Dorpsstraat 956 Assendelft	119	0	4	4	Verhard (2)
Dorpsstraat 966 Assendelft	135	0	6	6	Verhard (2)
Zamenhofstraat 18 Krommenie	146	20	20	40	Ja

Toelichting bij bezochte adressen:

Verhard (1): het adres is bezocht, maar de tuinen waren volledig verhard, waardoor er geen grondboringen in het kader van "Zaanslood" noodzakelijk waren.

Ja: Er zijn monsters genomen in de achtertuin en/of voortuin van de woning.

Toelichting bij niet bezochte adressen:

Verhard (2): de bewoner heeft op de antwoordkaart of telefonisch aangegeven dat er geen, of alleen een volledig verharde, tuin aanwezig is, waardoor er geen grondboringen in het kader van 'Zaanslood' noodzakelijk waren.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit de vooronderzoeken blijkt dat in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten met lood aanwezig kunnen zijn. Daarnaast zijn er (plaatselijk) voormalige bedrijfs- en/of overige bodembedreigende activiteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de 'onderzoeksopzet Zaanslood', zoals opgesteld door de gemeente Zaanstad. De onderzoeksintensiteit is vastgesteld op basis van de NEN 5740, volgens de strategie verdacht heterogeen (VED-HE), niet lijnvormig.

Ten behoeve van een eventuele beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, neemt de 'onderzoeksopzet Zaanslood' als uitgangspunt dat de tuin een homogene eenheid is. Blootstelling aan lood in de bodem vindt homogeen verdeeld in de tuin en in de contactzone plaats. Toetsing vindt daarom plaats aan het gemiddelde loodgehalte. Tevens hoeft voor de bepaling van de humane risico's geen omrekening naar standaard bodem plaats te vinden, waardoor het lutum- en organisch stofgehalte geen rol speelt. Hierom kan de grond per 0,5 meter in één keer worden bemonsterd (ongeacht verschillende bodemtypen in dit traject) en kunnen grondmonsters van verschillende bodemtypen worden gecombineerd in een mengmonster. Hiermee wordt afgeweken van de BRL 2000.

Veldwerk

Conform de 'onderzoekopzet Zaanslood' is de volgende onderzoeksintensiteit gehanteerd:

- Bij tuinen tot 100 m² (onverhard oppervlakte) maximaal 5 grondboringen
- Daarna per 50 m² (onverhard oppervlakte) 1 aanvullende grondboring
- Alle boringen zijn doorgezet tot 0,5 m -mv
- Per tuin is 1 boring doorgezet tot maximaal 2,0 m -mv, om een indicatie te verkrijgen van de grondwaterstand. Er zijn geen peilbuizen geplaatst

Indien een tuin uit twee of meerdere kadastrale percelen bestaat, is dit gezien als één onderzoeksvak. Voor de bepaling van het benodigde aantal boringen is de oppervlakte van de voor- en achtertuin bij elkaar opgeteld. Het aantal boringen is vervolgens evenredig naar oppervlakte over de voor- en achtertuin verdeeld, waarbij in elke tuin minimaal 1 boring is verricht.

In het vooronderzoek is een inschatting gemaakt van de onverharde oppervlakten per tuin. Tijdens de veldwerkzaamheden is deze inschatting geverifieerd door de veldmedewerker. Indien de oppervlakte afweek, is in overleg met de adviseur de strategie aangepast.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere tuin een overzichtsfoto gemaakt om het gebruik van de tuin vast te leggen.

Analyses

Conform de 'onderzoekopzet Zaanslood' is de volgende onderzoeksintensiteit gehanteerd:

- Er is minimaal 1 mengmonster geanalyseerd per woning/tuin (als geen voortuin aanwezig is)
- Als een voor- en achtertuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuin samengesteld
- Er zijn alleen analyses op lood en droge stof (conform AS3000) uitgevoerd
- Bij een tuinooppervlakte van meer dan 200 m², is per 150 m² een extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd
- Bij elke boring is in het veld met behulp van XRF- en bodemvochtmetingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond bepaald. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg d.s.), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de periode februari 2023 tot juni 2023 door Marvin (M.) Arsasemita. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Badhuislaan 17 Krommenie	5 (27 t/m 31)	2	-
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	16 (11 t/m 26)	5	-
Dorpsstraat 147 Assendelft	9 (36 t/m 44)	3	-
Dorpsstraat 168 Assendelft	2 (45 en 46)	1	-
Dorpsstraat 649 Assendelft	5 (6 t/m 10)	2	-
Dorpsstraat 943 Assendelft	3 (47 t/m 49)	1	-
Dorpsstraat 947 Assendelft	5 (1 t/m 5)	2	-
Zamenhofstraat 18 Krommenie	4 (32 t/m 35)	2	-

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

3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

Voor een overzicht van de veiligheids-, kwaliteits-, en duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3.

Zoals toegelicht in paragraaf 3.1 wordt in de “onderzoeksopzet Zaanslood” bij de monsternamen geen onderscheid gemaakt in bodemtypen, dit is een afwijking op de BRL 2000. Voor het overige is er niet afgeweken van de vigerende protocollen met betrekking tot de veldwerkzaamheden.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal locaties bodemvreemde materialen waargenomen in de opgeboorde grond. In tabel 4.2 zijn deze per mengmonster weergegeven. Voor verdere details betreffende de opgeboorde materialen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 6.

In het opgeboorde bodemmateriaal is tijdens de werkzaamheden geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie conform protocol 2018 plaatsgevonden van het maaiveld of het opgeboorde bodemmateriaal (dit valt buiten de scope van het onderzoek).

4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen

Tijdens de veldwerkzaamheden is het gebruik van de tuinen geïventariseerd op basis van informatie van de bewoners/gebruikers van de tuinen en waarnemingen van de veldwerker. Hierbij is nagegaan of de tuin wordt gebruikt door kinderen om in te spelen en of er een moestuin aanwezig is. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.2.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. Het toetsingskader conform het Zaans saneringscriterium is opgenomen in bijlage 7.

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van het gemiddelde met XRF gemeten gehalte, is gedaan op basis van de deelmonsters die zijn opgenomen in de mengmonsters waar de chemische analyses op zijn uitgevoerd. Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Zaans saneringscriterium is uitgegaan van een “worst case”, waarbij van elk mengmonster het hoogst gemeten loodgehalte uit de resultaten van de chemische analyse én van de gemiddelde veldmetingen met de XRF leidend is.

Voor de eindconclusie is de volgende kleurcodering gehanteerd:

Tabel 4.1 Overzicht kleurcodering, grenswaarden en te treffen maatregelen

Codering	Conclusie bij huidig gebruik	Situatie
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte ≤ 90 mg/kg ds of loodgehalte > 90 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte > 90 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte > 800 mg/kg ds

De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 9 op een situatietekening weergegeven.

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin? ja/nee	Spelende kinderen? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik? j/n
Badhuislaan 17 Krommenie	Voortuin	0-0,5	zand	MM11	30-1, 31-1	21, 98	60	67	Nee	Ja	Nee
Badhuislaan 17 Krommenie	Achtertuin	0-0,5	zand	MM10	27-1, 28-1, 29-1	19, 55, 96	57	57	Nee	Ja	Nee
Dorpsstraat 147 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	klei	MM14	36-1, 37-1, 38-1	187, 88, 73	116	170	Nee	Ja	Nee
Dorpsstraat 147 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	klei, baksteen 2, baksteen 3	MM15	39-1, 40-1, 41-1	91, 85, 87	88	140	Nee	Ja	Nee
Dorpsstraat 147 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	klei	MM16	42-1, 43-1, 44-1	104, 89, 68	87	110	Nee	Ja	Nee
Dorpsstraat 168 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand, puin 3, baksteen 2	MM17	45-1, 46-1	299, 258	278	220	Nee	Ja	Nee
Dorpsstraat 649 Assendelft	Voortuin	0-0,5	zand	MM4	9-1, 10-1	34, 235	134	110	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 649 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand	MM3	6-1, 7-1, 8-1	14, 34, 47	32	25	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	Voortuin	0-0,5	zand, puin 3, baksteen 2, metselpuin 3	MM5	11-1, 12-1, 13-1	67, 44, 143	85	65	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand, plastic 2, plastic 1, baksteen 2	MM6	14-1, 15-1, 16-1, 17-1	54, 55, 50, 61	55	44	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 2	MM7	18-1, 19-1, 20-1	231, 31, 33	98	140	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand	MM8	21-1, 22-1, 23-1	35, 40, 63	46	44	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 2, metselpuin 1	MM9	24-1, 25-1, 26-1	32, 29, 71	44	67	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 943 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand	MM18	47-1, 48-1, 49-1	17, 25, 64	35	44	Ja	Nee	Nee
Dorpsstraat 947 Assendelft	Voortuin	0-0,5	zand, baksteen 2	MM2	4-1, 5-1	124, 52	88	75	Nee	Nee	Nee
Dorpsstraat 947 Assendelft	Achtertuin	0-0,5	zand, puin 1	MM1	1-1, 2-1, 3-1	26, 67, 54	49	45	Nee	Nee	Nee
Zamenhofstraat 18 Krommenie	Voortuin	0-0,5	zand, plastic 1	MM13	34-1, 35-1	19, 16	18	20	Nee	Nee	Nee

Kenmerk

R001-1289979TMA-V02-aa0-NL

Adres	Voortuin/ achtertuint	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin? ja/nee	Spelende kinderen? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik? j/n
Zamenhofstraat 18 Krommenie	Achtertuint	0-0,5	zand, plastic 1	MM12	32-1, 33-1	17, 28	23	29	Ja	Nee	Nee

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

Uit de resultaten blijkt dat het Zaans saneringscriterium (loodgehalte > 800 mg/kg d.s.) in de onderzochte tuinen niet wordt overschreden.

Voor adressen waar een loodgehalte tussen 370 tot 800 mg/kg d.s. is gemeten, is er sprake van gebruiksadviezen om de blootstelling aan lood te voorkomen (zie de folder "Let op Lood!"⁴) in het betreffende deel van de tuin. Binnen het huidige onderzoek is dit op geen van de onderzochte tuinen van toepassing.

Voor tuinen waar een loodgehalte is gemeten tussen 90 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s., is er sprake van specifieke gebruiksadviezen voor de gedeelten van de tuinen waar in de huidige tuininrichting een moestuin aanwezig is. Voor deze tuinen wordt aanbevolen om bij het gebruik van de moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood bij gebruik van de moestuin te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!". Bij de huidige inrichting is dit in geen van de onderzochte tuinen van toepassing.

Voor de overige onderzochte tuinen geldt dat er geen gebruiksadviezen van toepassing zijn.

De resultaten van de veldmetingen met de XRF zijn veelal lager dan de resultaten van de chemische analyses. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt doordat er in de veldmetingen met de XRF met name gronddeeltjes zijn doorgemeten, terwijl in de chemische analyses niet alleen gronddeeltjes maar ook de eventueel aanwezige bijmengingen (zoals puindeeltjes) zijn mee gemeten.

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

Er zijn geen grondmonsters waarin door middel van chemische analyses een loodgehalte is aangetoond dat het Zaans saneringscriterium overschrijdt. Aanvullende analyses op het volledige standaard stoffenpakket voor grond waren niet noodzakelijk voor de onderzochte monsters.

⁴ "Let op Lood!", GGD Zaanstreek-waterland en gemeente Zaanstad, 2017

5 Conclusies en aanbevelingen

In tabel 5.1 is voor de onderzochte adressen een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies en aanbevelingen per adres

Adres	Advies
<i>Sanering aanbevolen</i>	
Geen adressen	
<i>Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)</i>	
Geen adressen	Bij deze adressen wordt aanbevolen om bij gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood" ⁵
<i>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)</i>	
Badhuislaan 17 Krommenie	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Dorpsstraat 74, 74A, 74B en 74C Assendelft	
Dorpsstraat 147 Assendelft	
Dorpsstraat 168 Assendelft	
Dorpsstraat 649 Assendelft	
Dorpsstraat 943 Assendelft	
Dorpsstraat 947 Assendelft	
Zamenhofstraat 18 Krommenie	
<i>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)</i>	
Communicatieweg oost 1A Assendelft	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatiebezoek is geconstateerd dat de tuin volledig is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.
Dorpsstraat 924 Assendelft	
Dorpsstraat 956 Assendelft	
Dorpsstraat 966 Assendelft	

⁵ "Let op Lood", GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaanstad, 2017

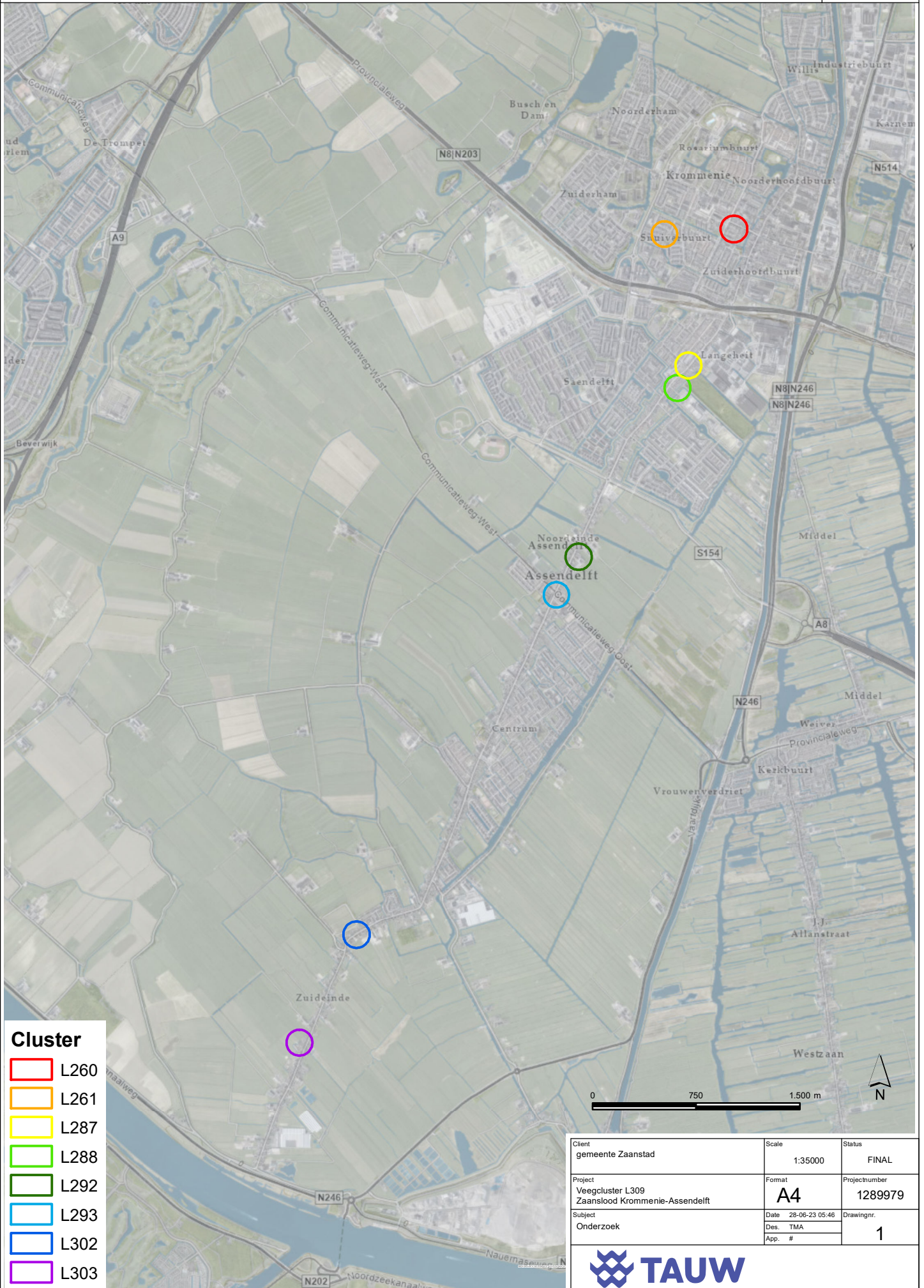


Kenmerk

R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Cluster	
○	L260
○	L261
○	L287
○	L288
○	L292
○	L293
○	L302
○	L303

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:35000	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaanslood Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnummer 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





Kenmerk

R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Bijlage 2

Situering monsternamepunten



- Boorpunten L309
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:400	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaanslood Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





● Boorpunten L309
 □ Contouren







- Boorpunten L309
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:500	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Boorpunten L309
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:548	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnummer 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





● Boorpunten L309
 □ Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:400	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

SIKB-veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek

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

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

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

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

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidsaspecten

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

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.

Bodemvochtcorrectie

Bij het met de XRF meten van het loodgehalte in grondmonsters treedt een onderschatting van het loodgehalte op. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvocht in de monsters. Het bodemvocht absorbeert en verstrooit een deel van de röntgenstraling. Voor de gebruikte XRF-meters (Niton XL3t Gold+ en Niton XL5) zijn daarom bodemvochtcorrectiefactoren bepaald. Met behulp van de bodemvochtcorrectiefactor wordt uit het gemeten bodemvochtgehalte en het door de XRF-meter gemeten loodgehalte, het werkelijke loodgehalte in mg per kg droge stof berekend.

Kenmerk R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Uit de resultaten blijkt dat de vochtcorrectiefactor voor de XL3 (f_{pb}) 0,625 is en voor de XL5 (f_{pb}) 1,0432 is. Volgens de SIKB mag het loodgehalte 15 % afwijken van het “werkelijk” gehalte. Een uitgebreide uitleg en methode van de bodemvochtcorrectiefactoren zijn opgenomen in de volgende rapportages:

- “Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL3t gold”, TAUW, kenmerk R001-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019
- “Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL5”, TAUW, kenmerk R002-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019



Kenmerk

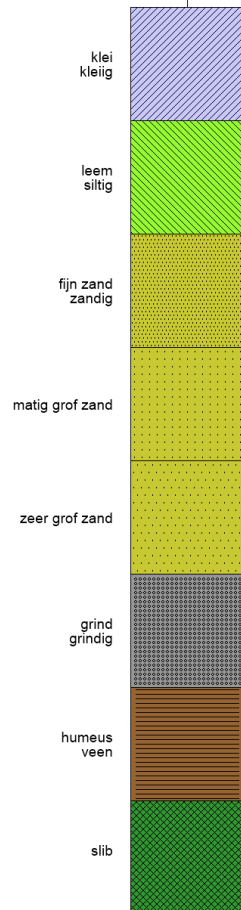
R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Bijlage 4

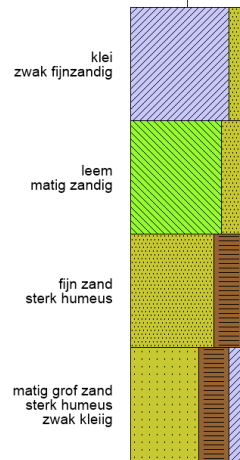
Boorprofielen

Legenda boorprofielen

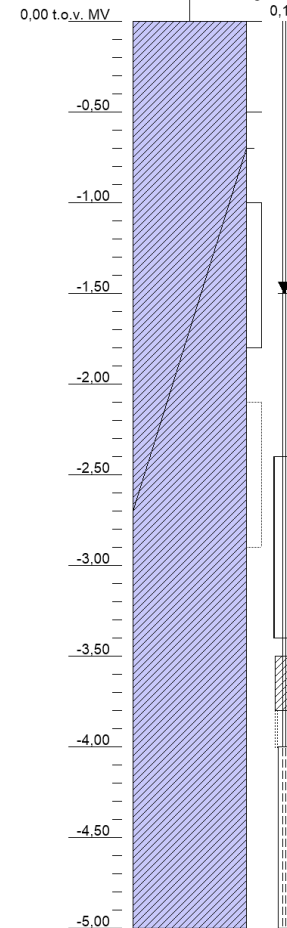
1 Datum: 01-01-2013
 X: 202677,98
 Y: 438991,13
 deskundige TAUW bv



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
 geurzone**

- G: -
 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

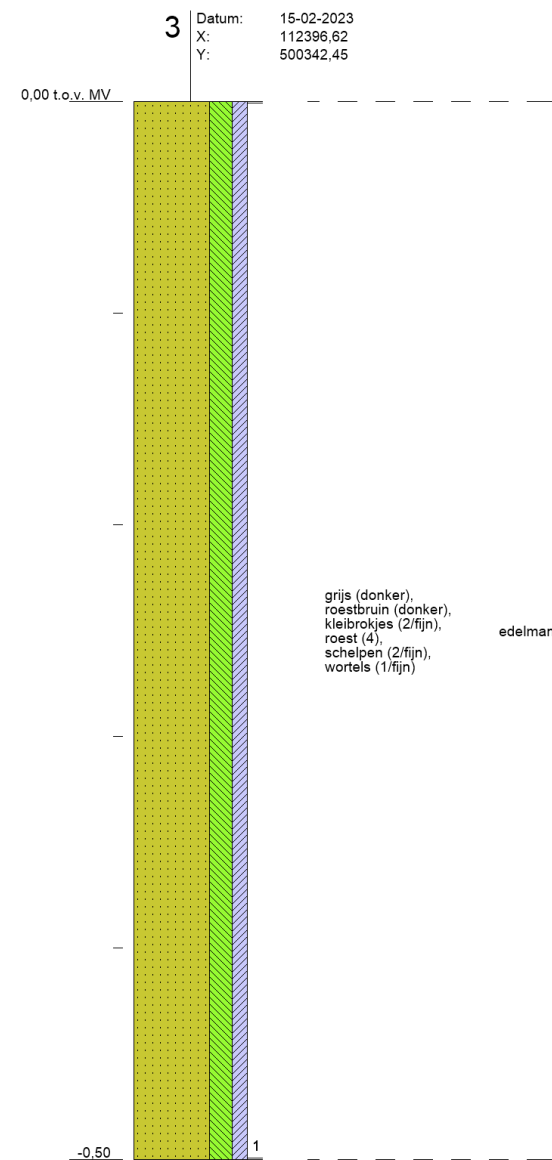
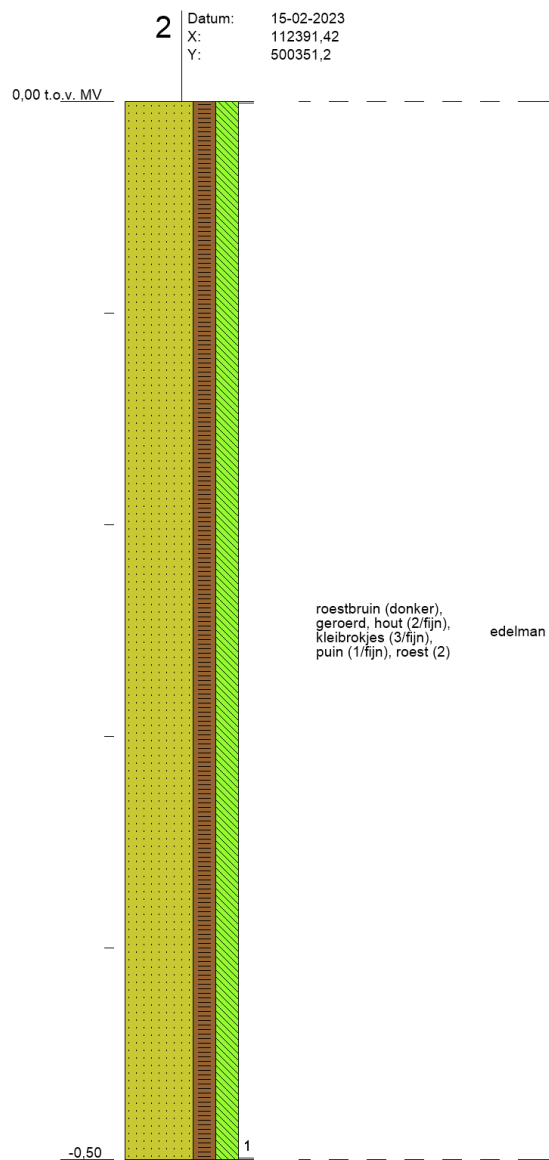
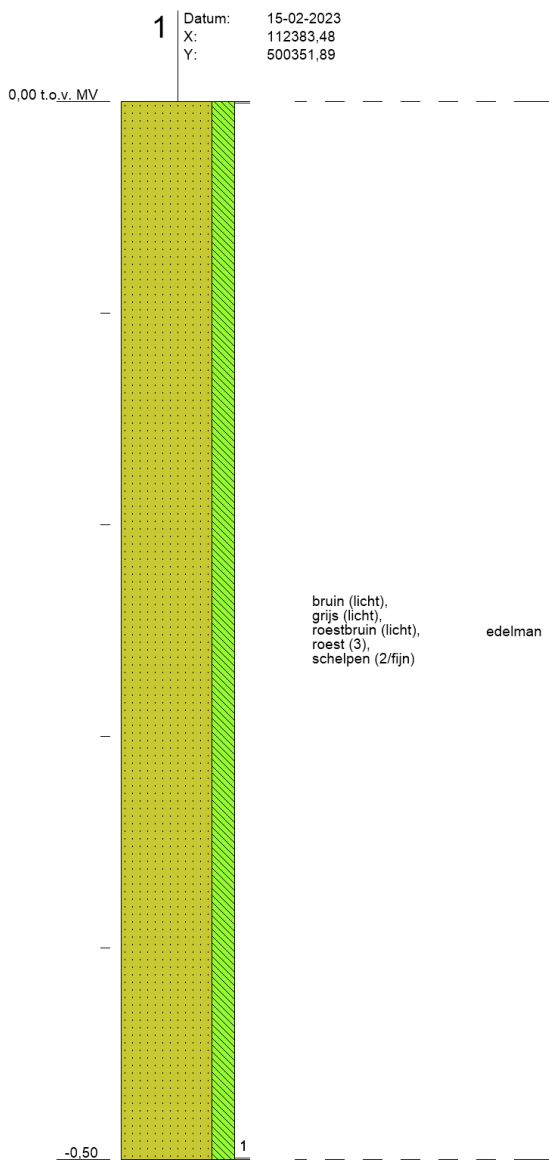
————— casing

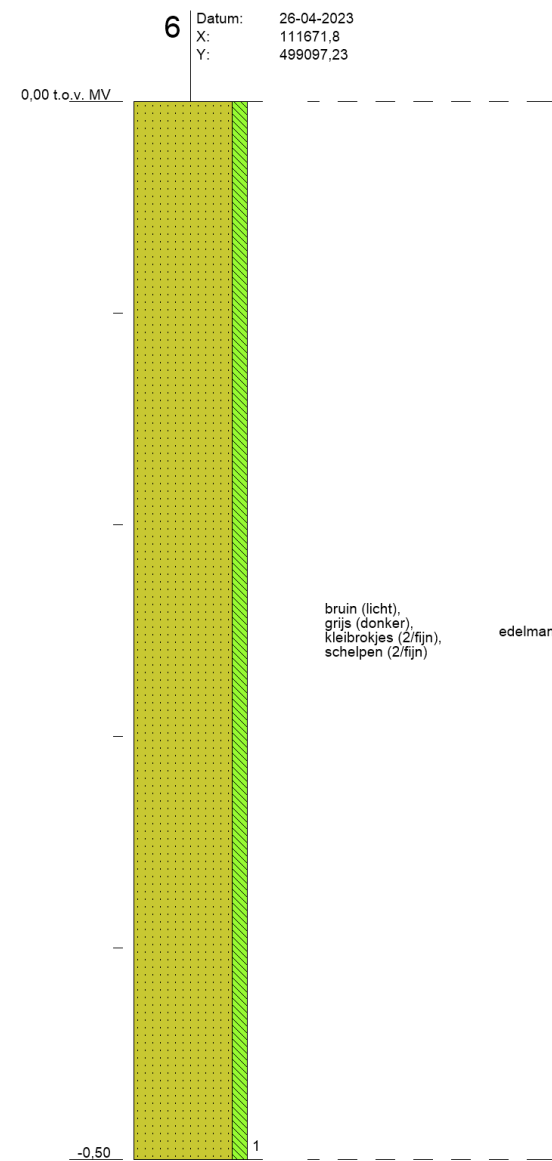
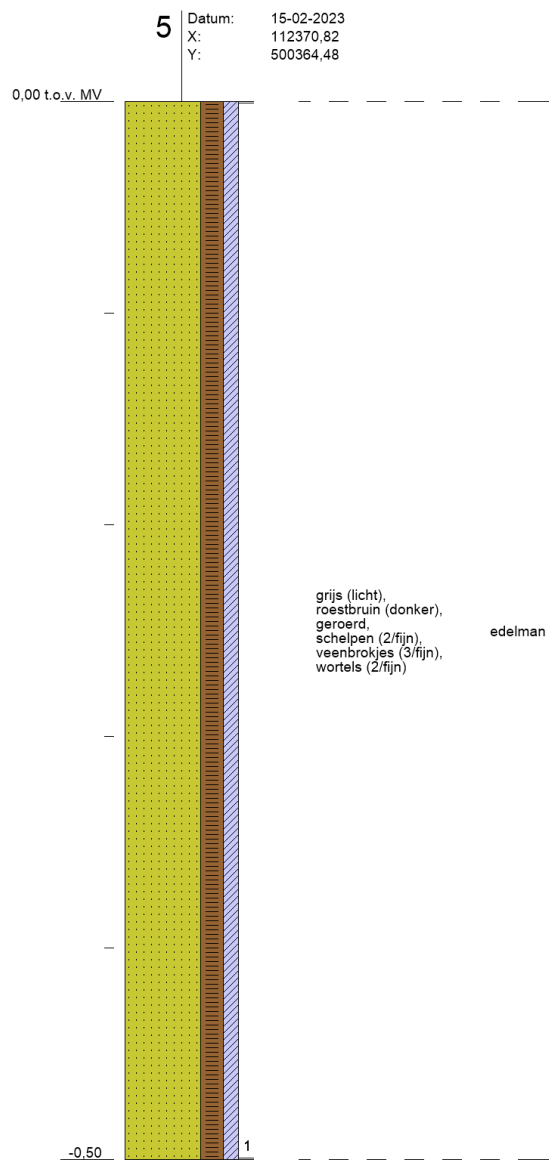
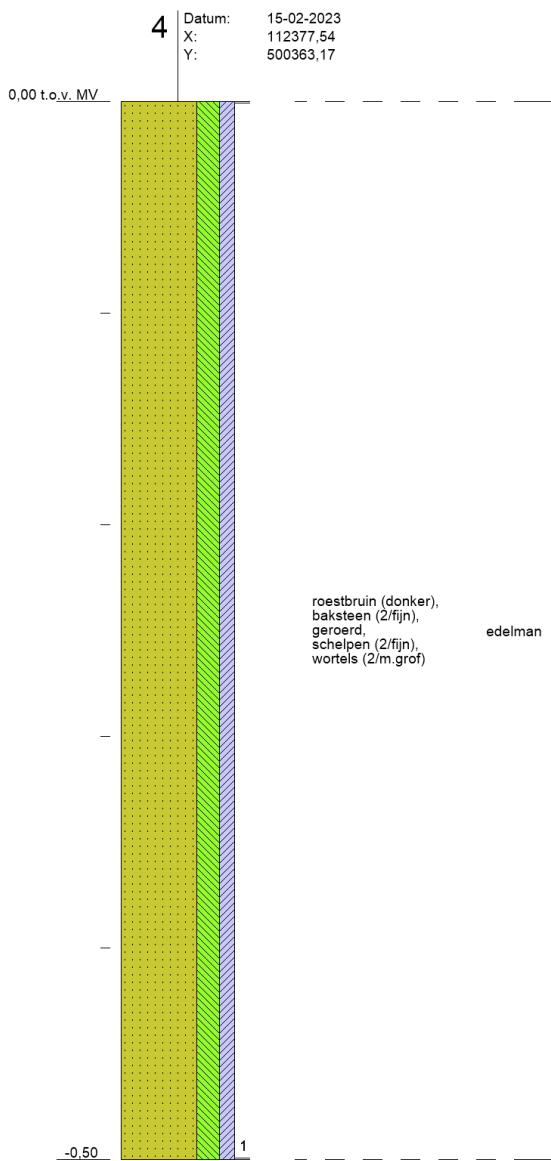
————— bentoniet

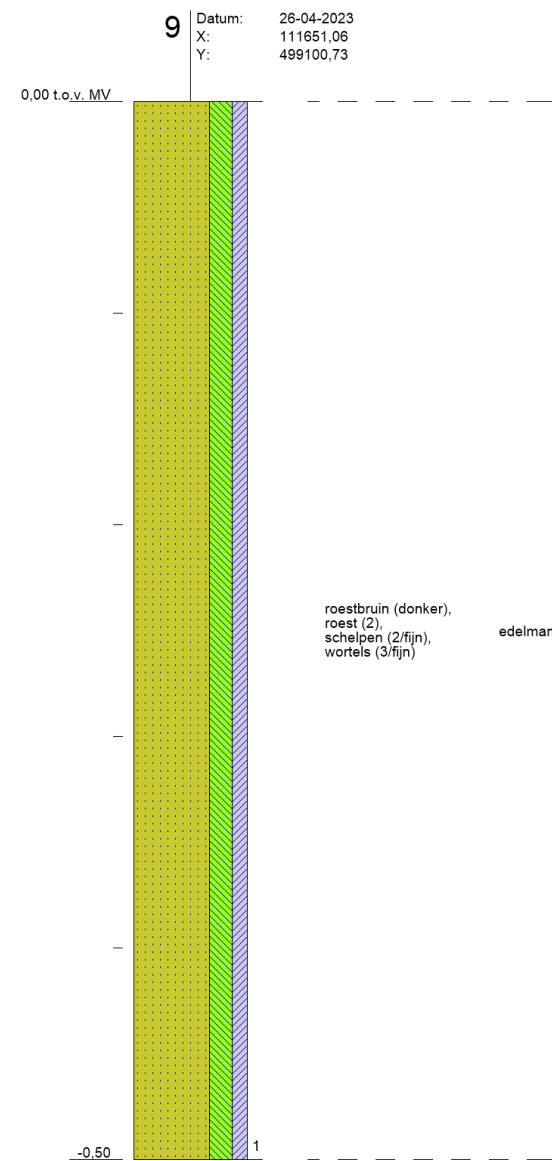
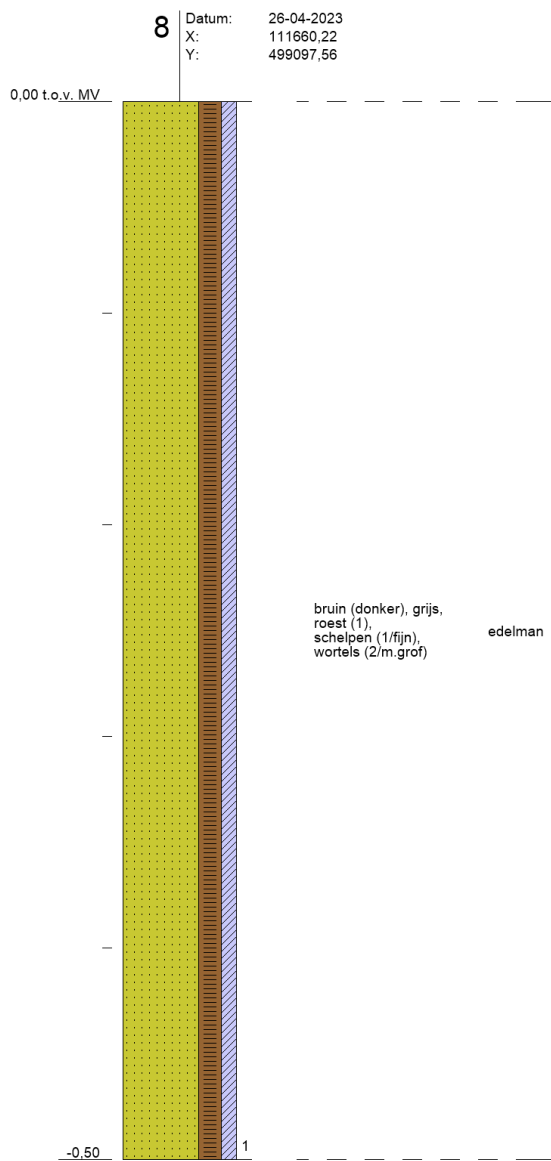
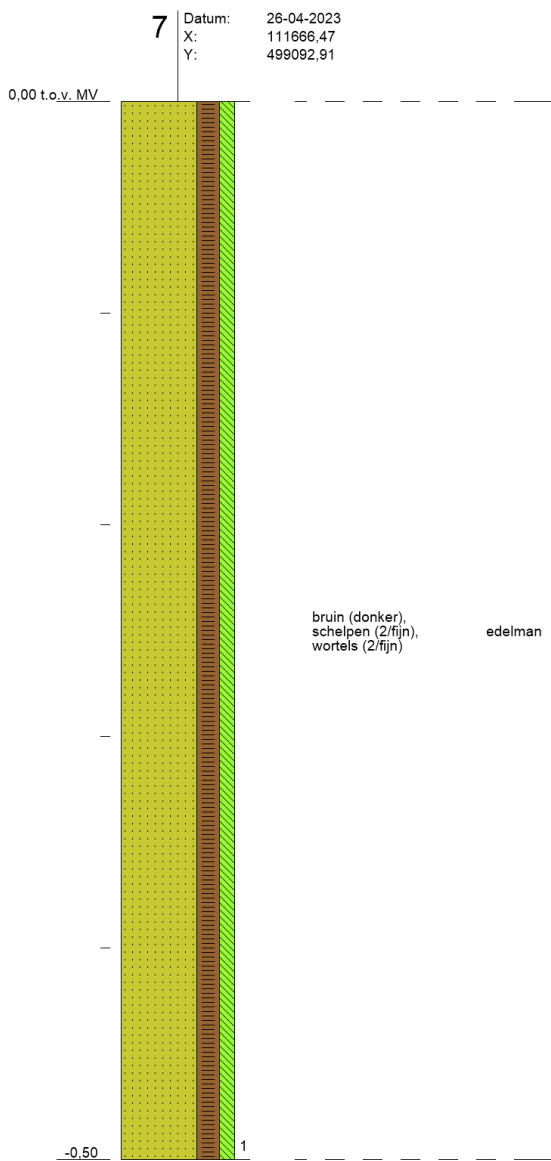
————— grind

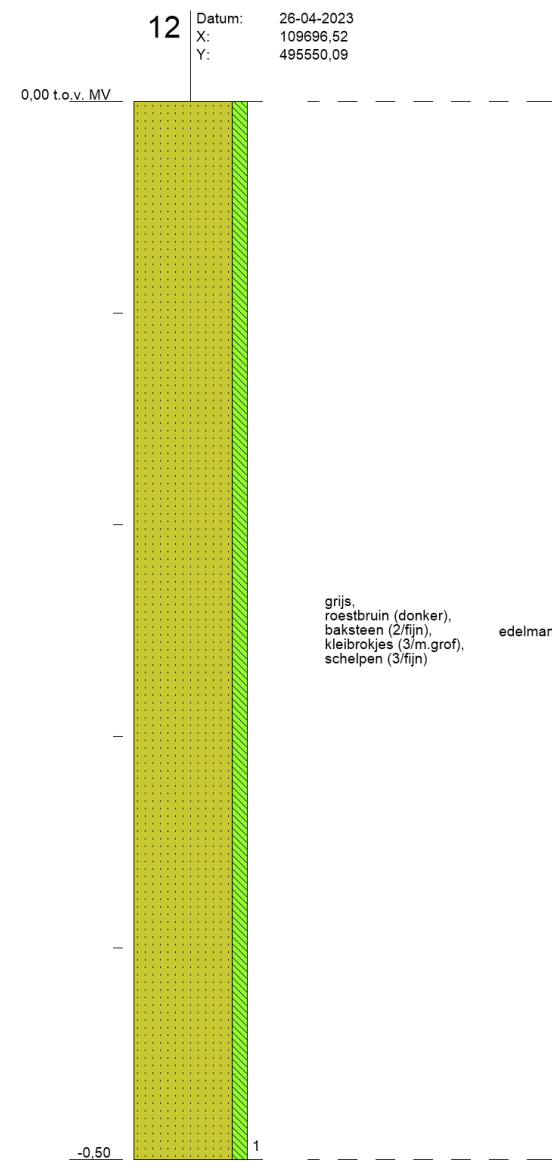
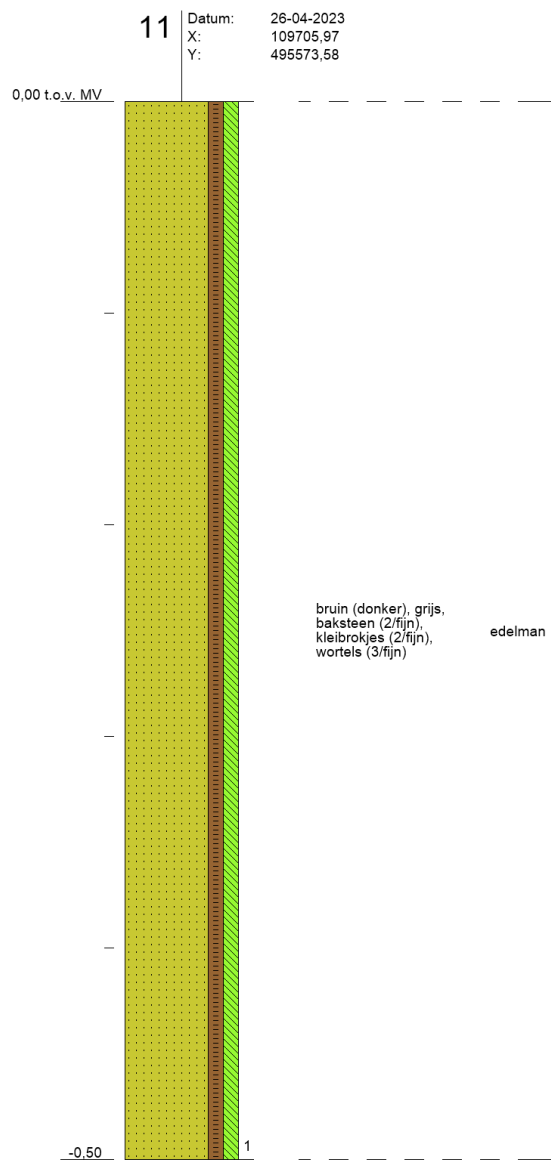
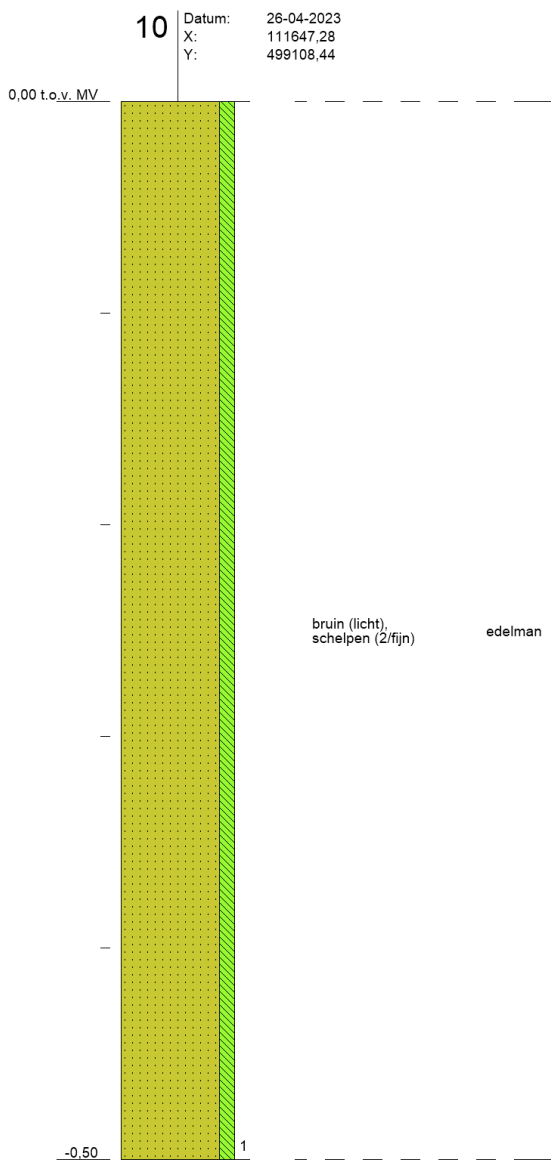
————— filter

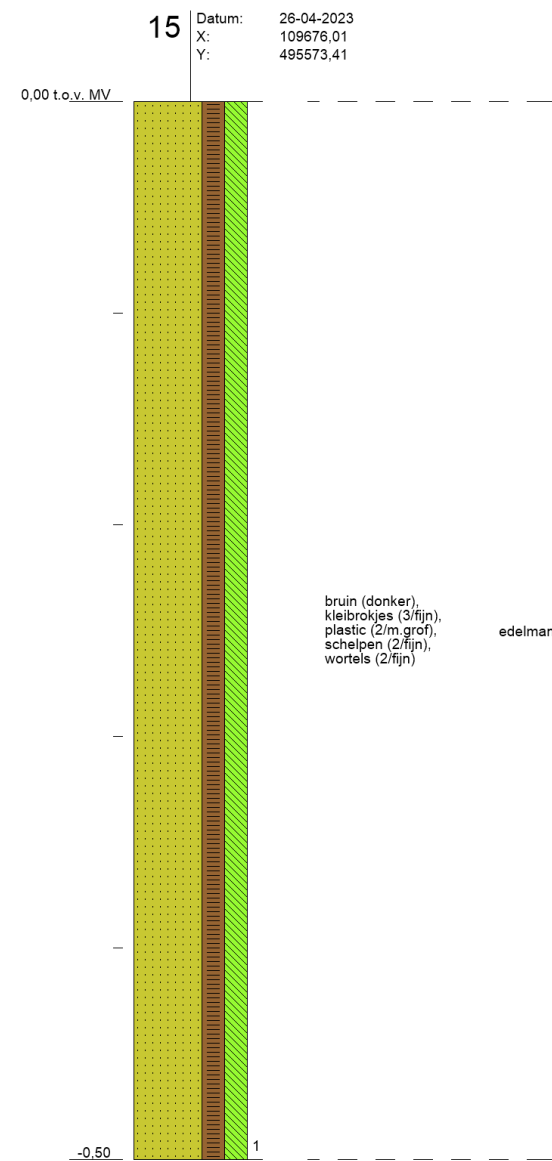
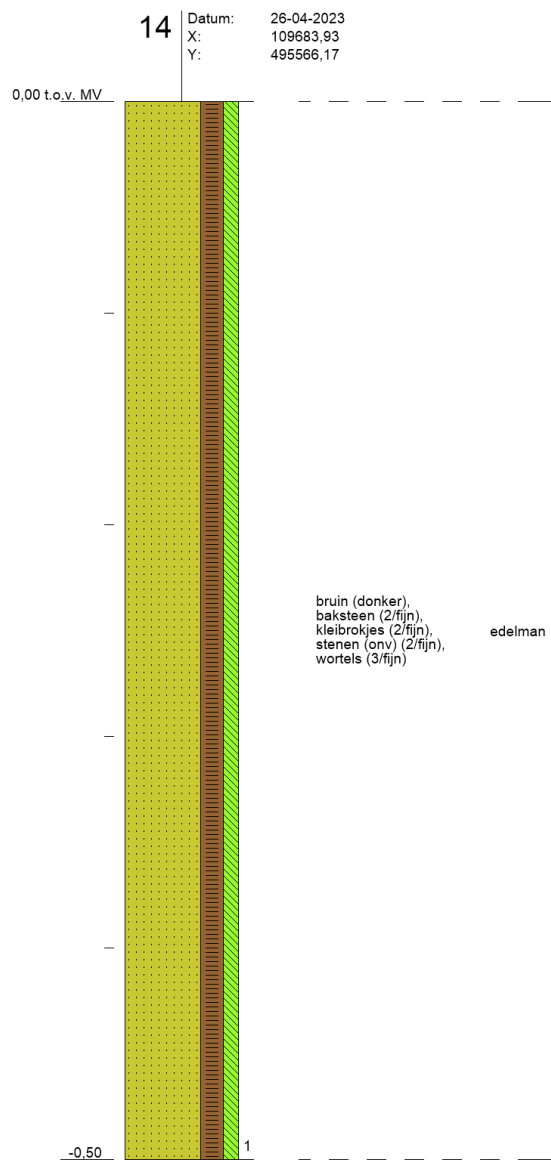
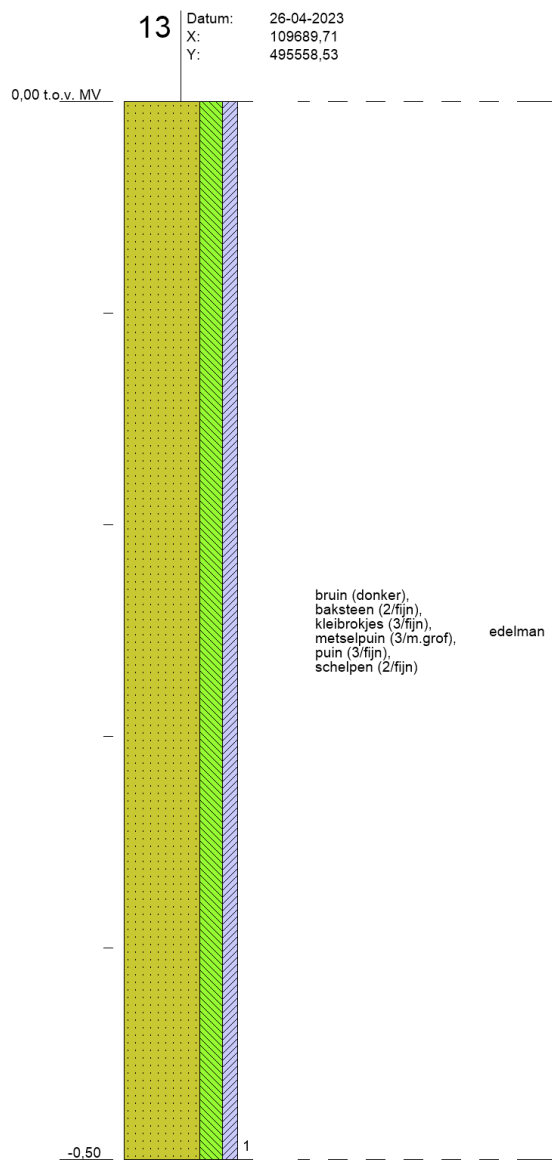


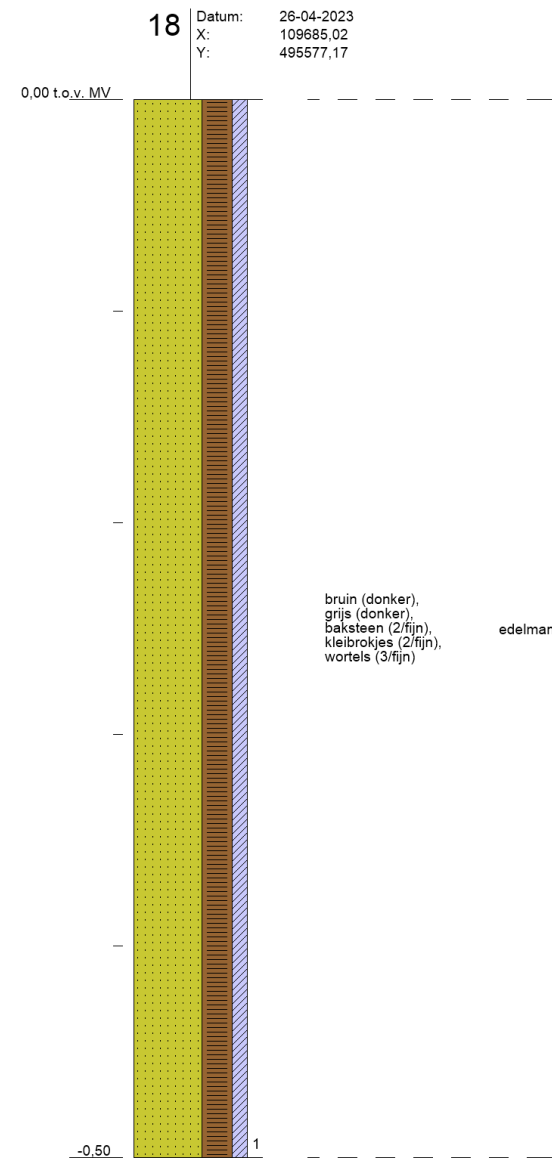
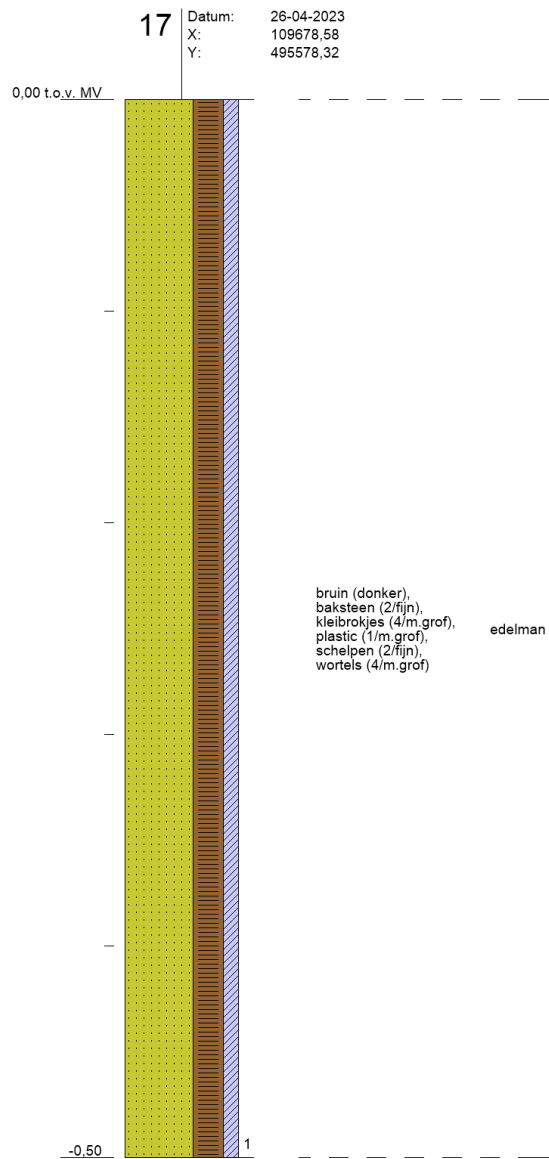
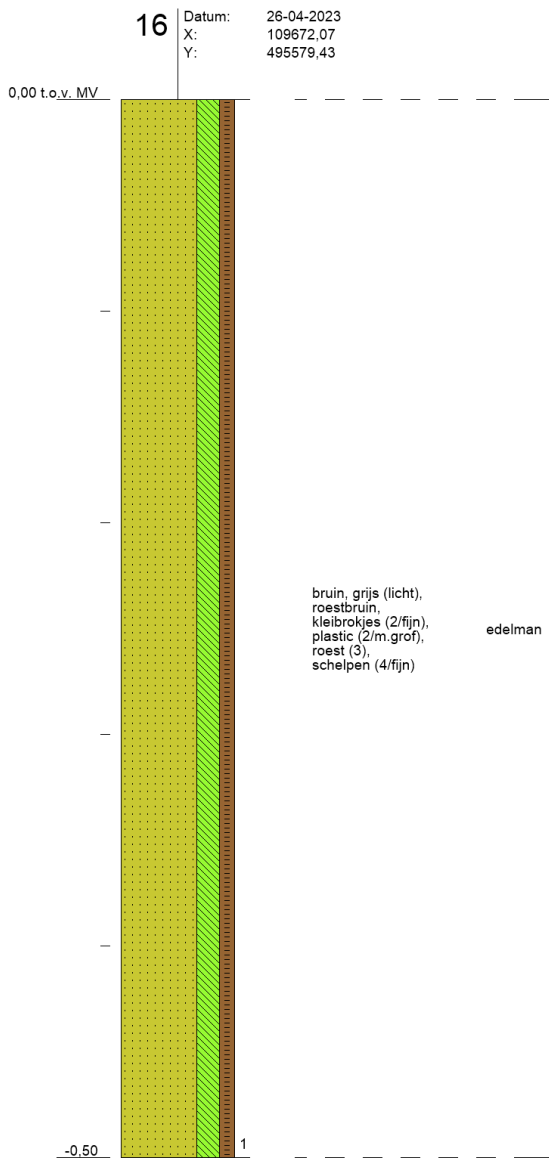


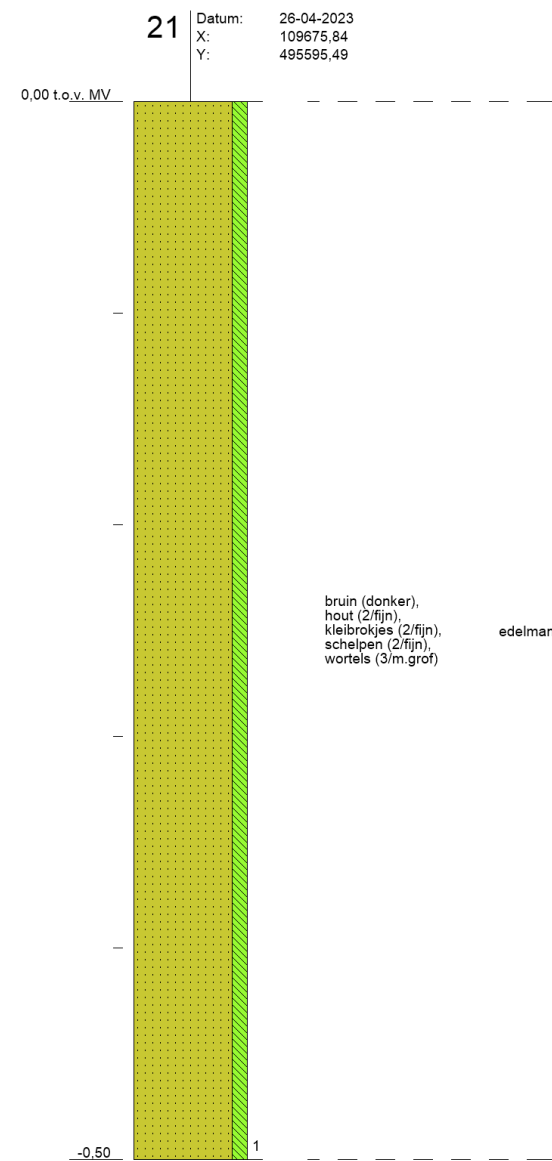
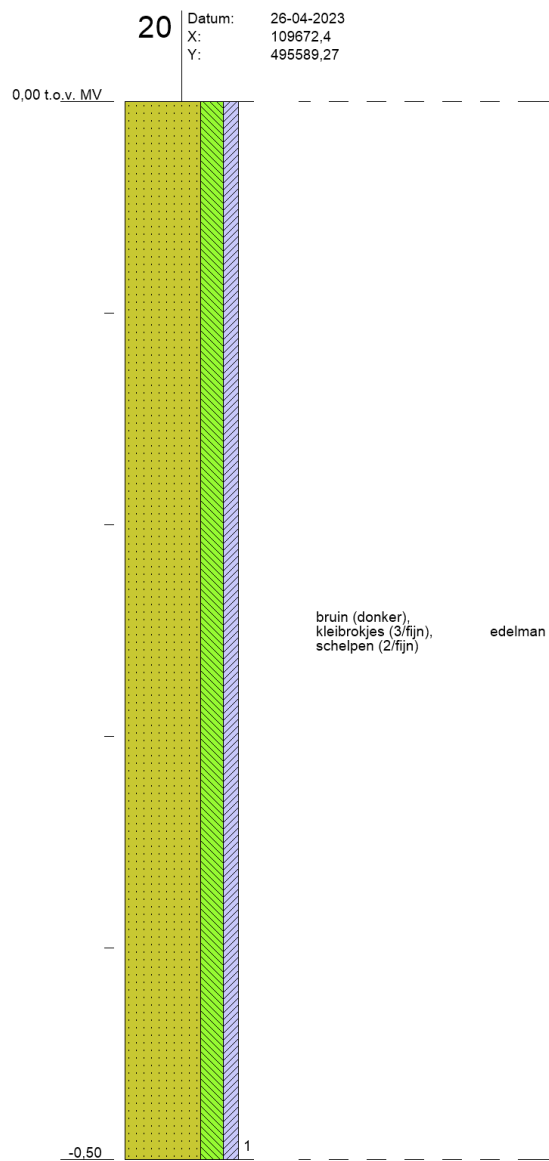
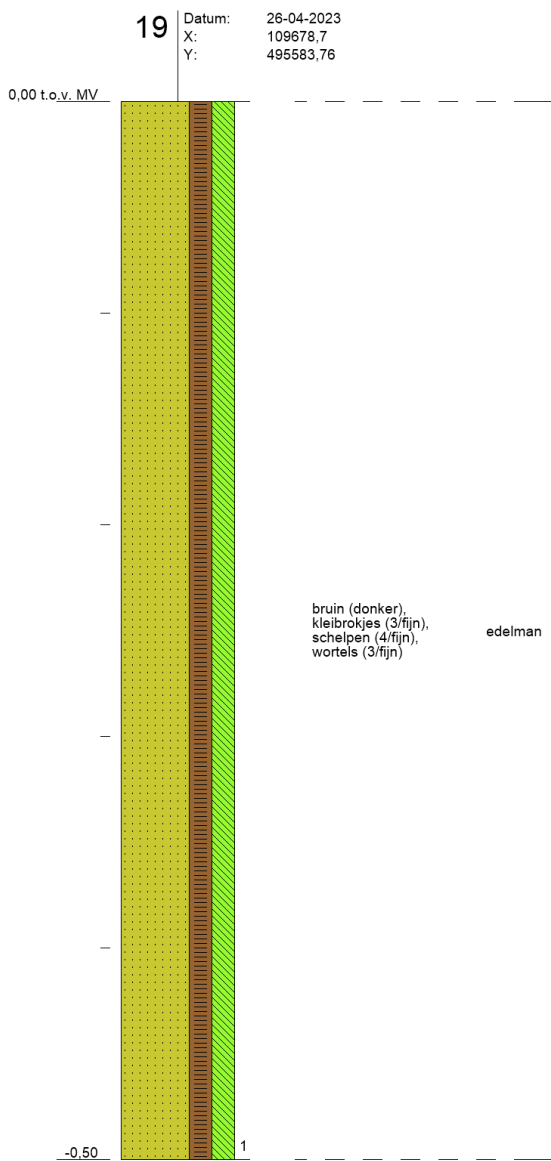


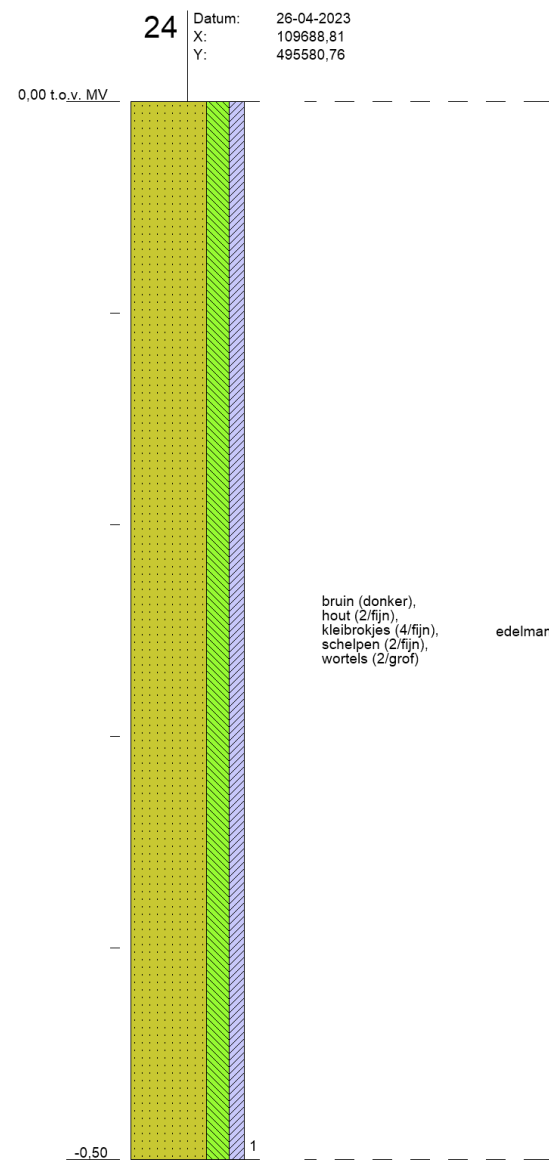
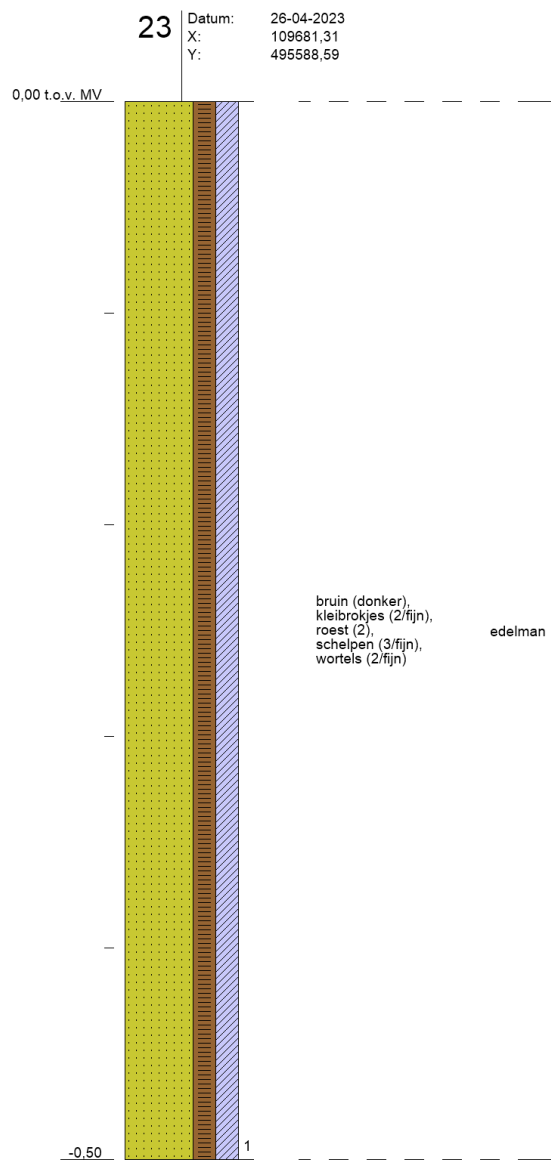
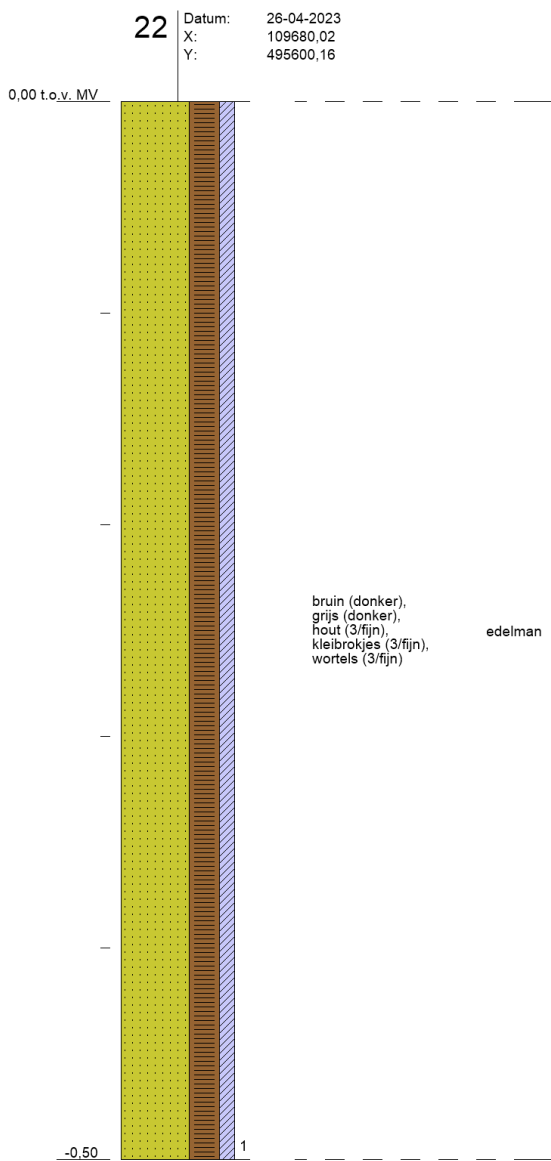


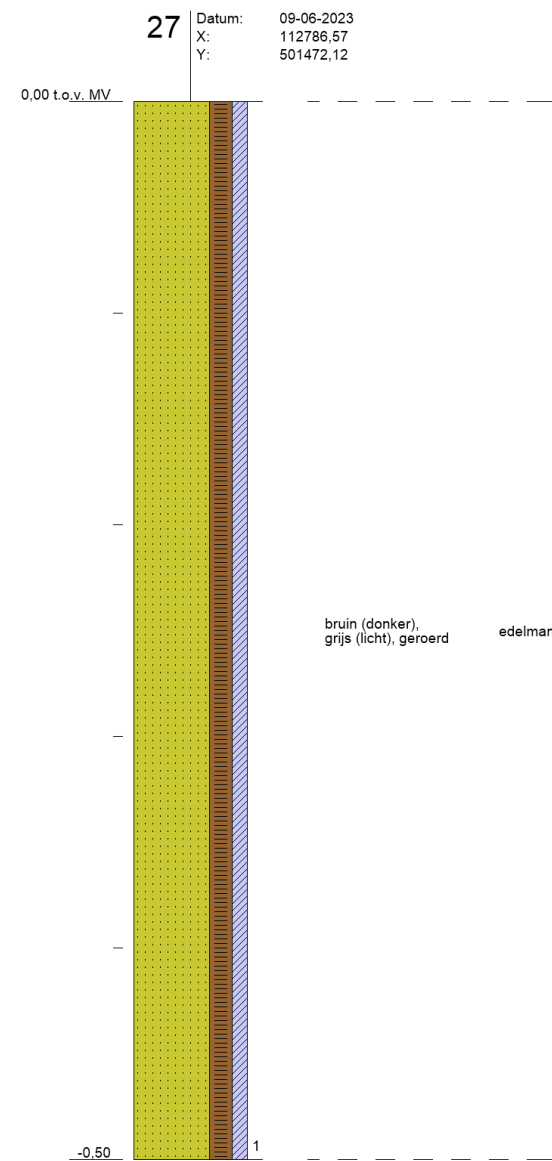
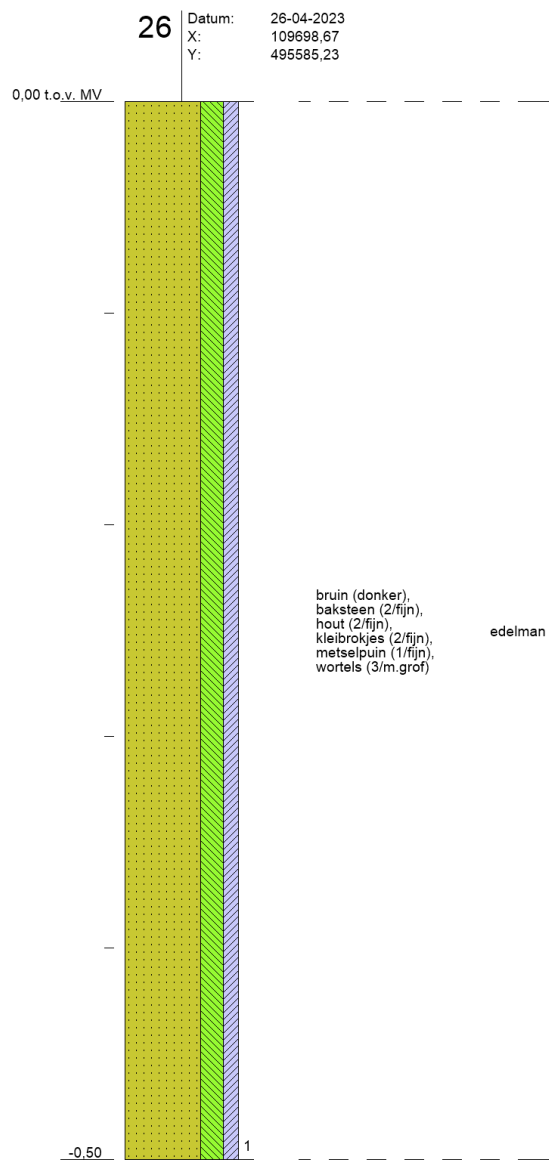
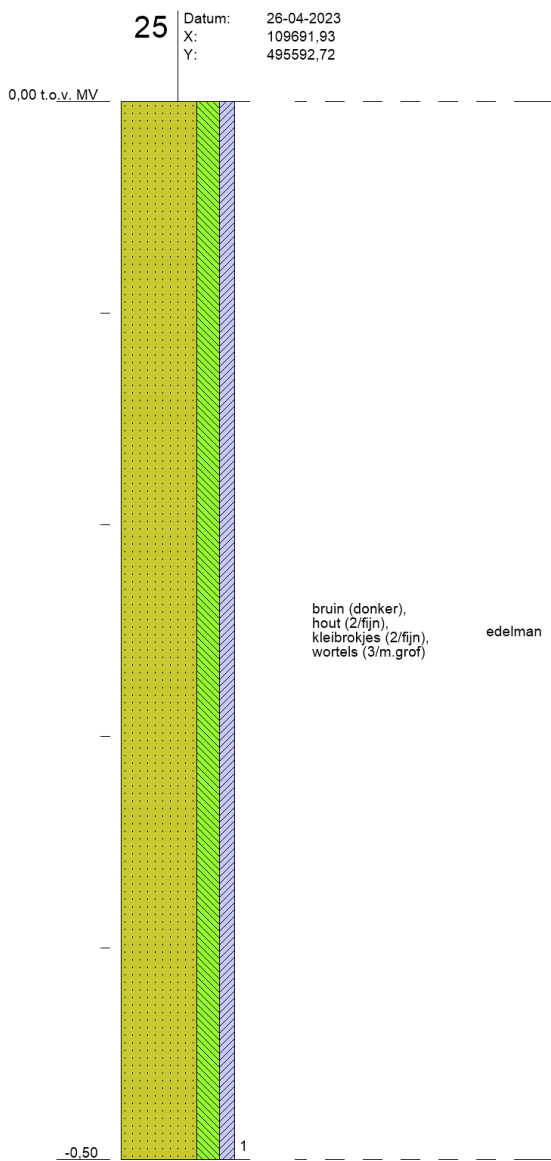


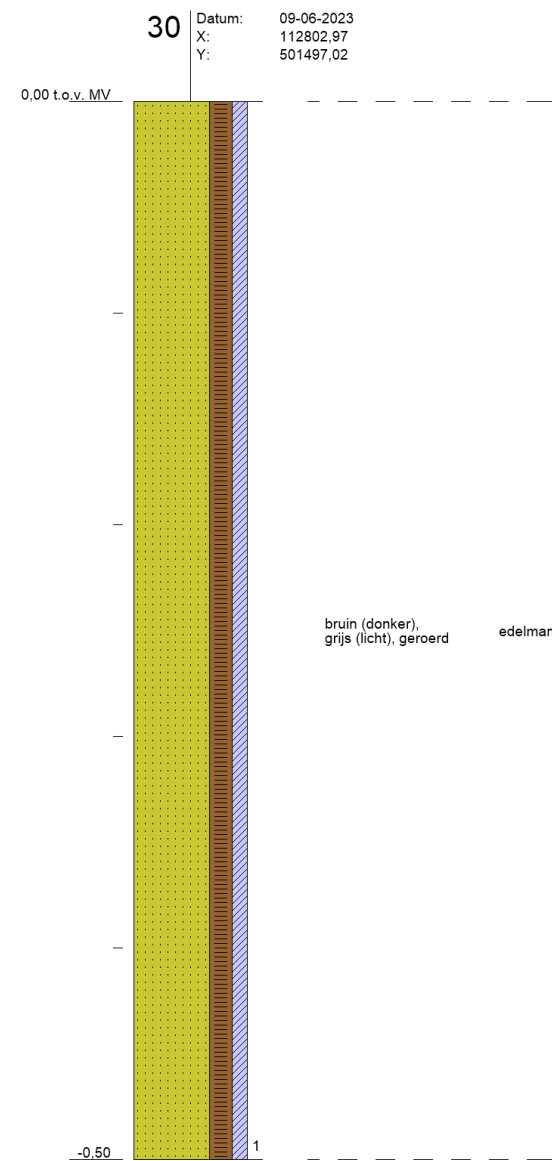
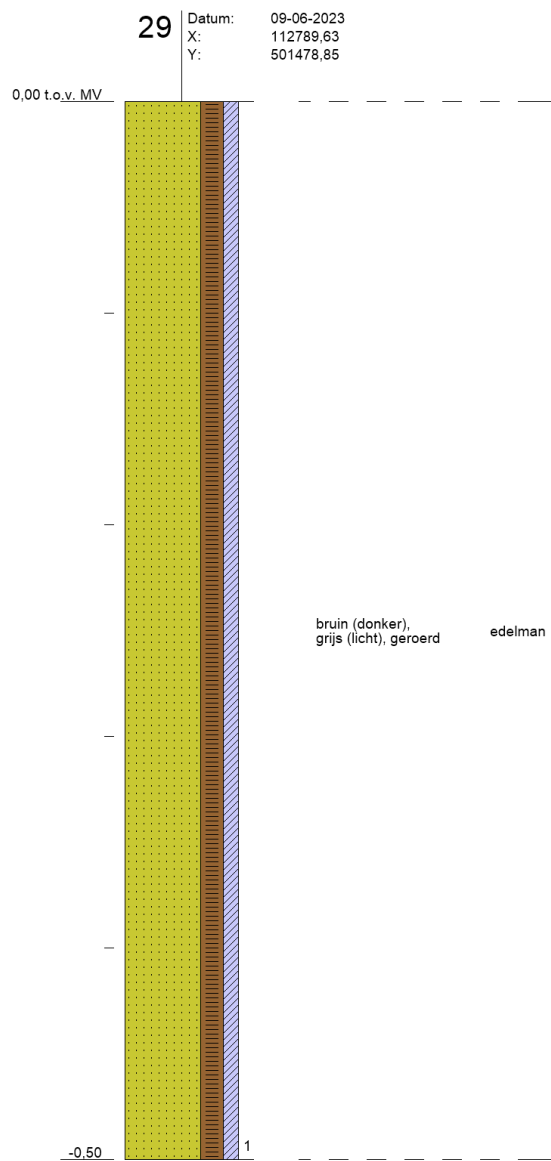
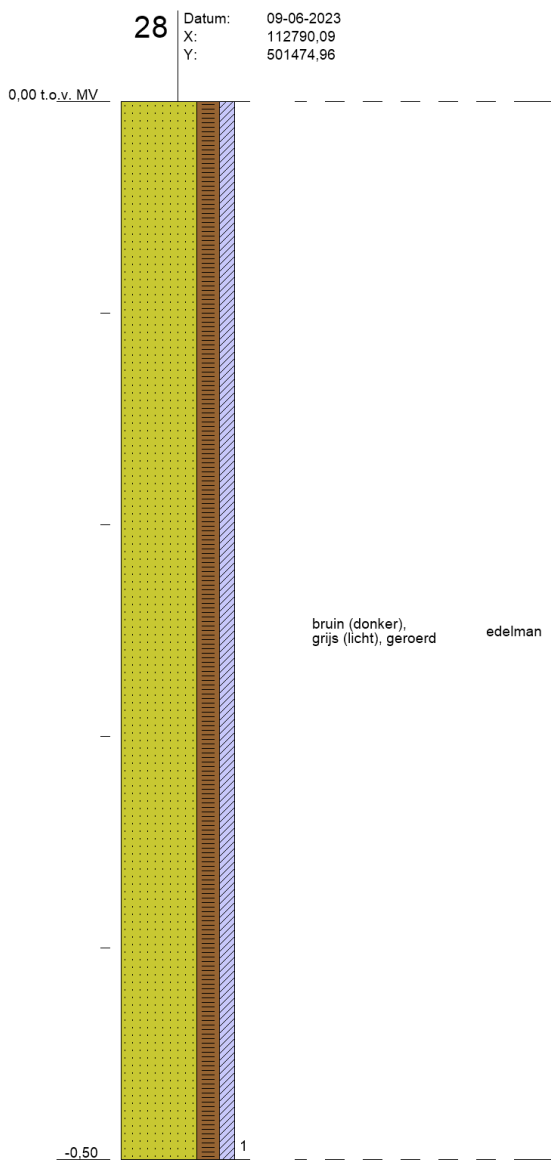


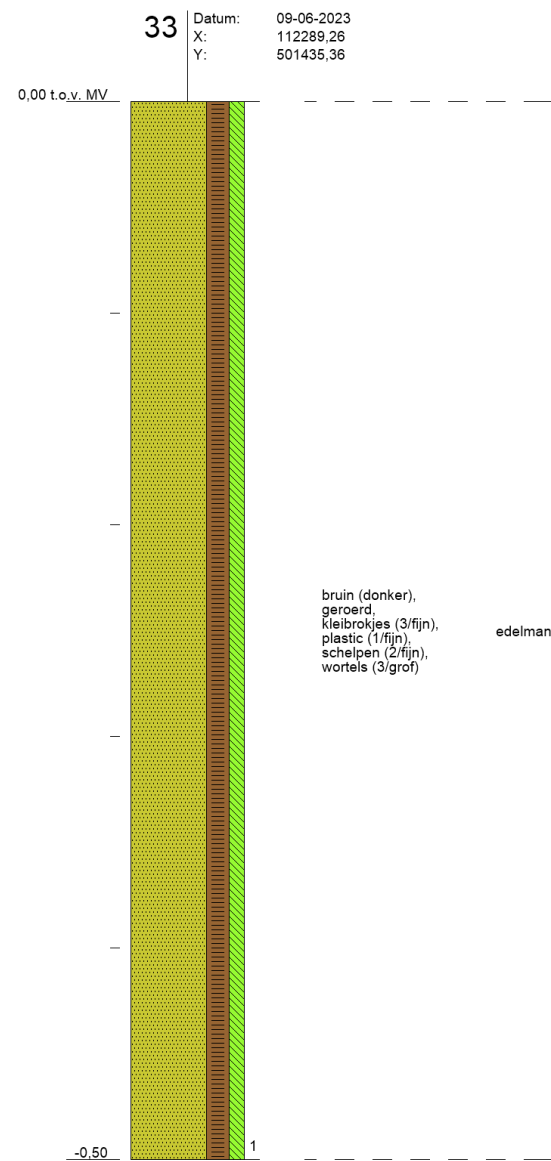
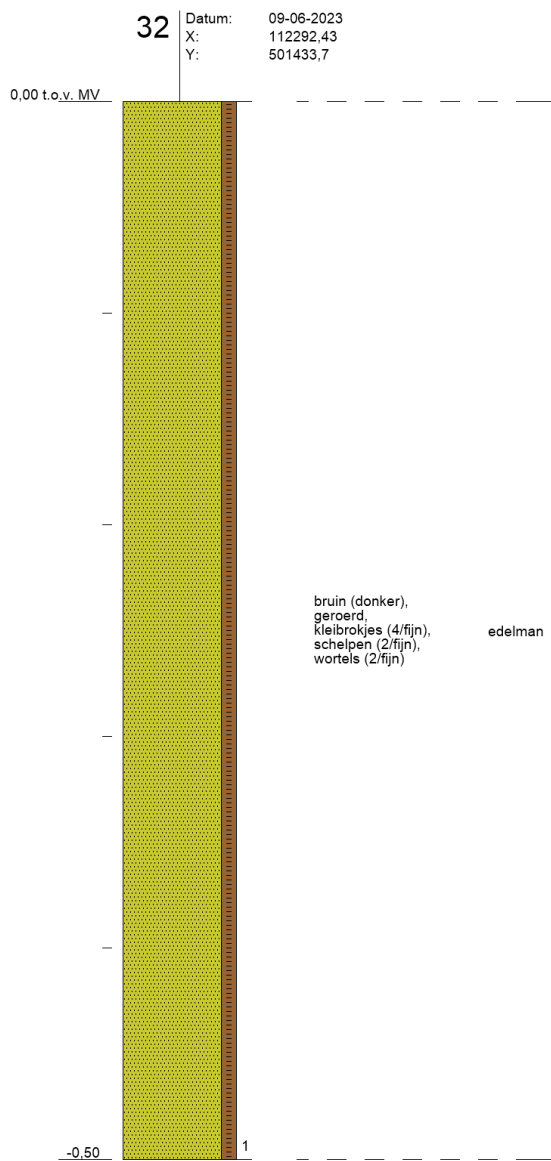
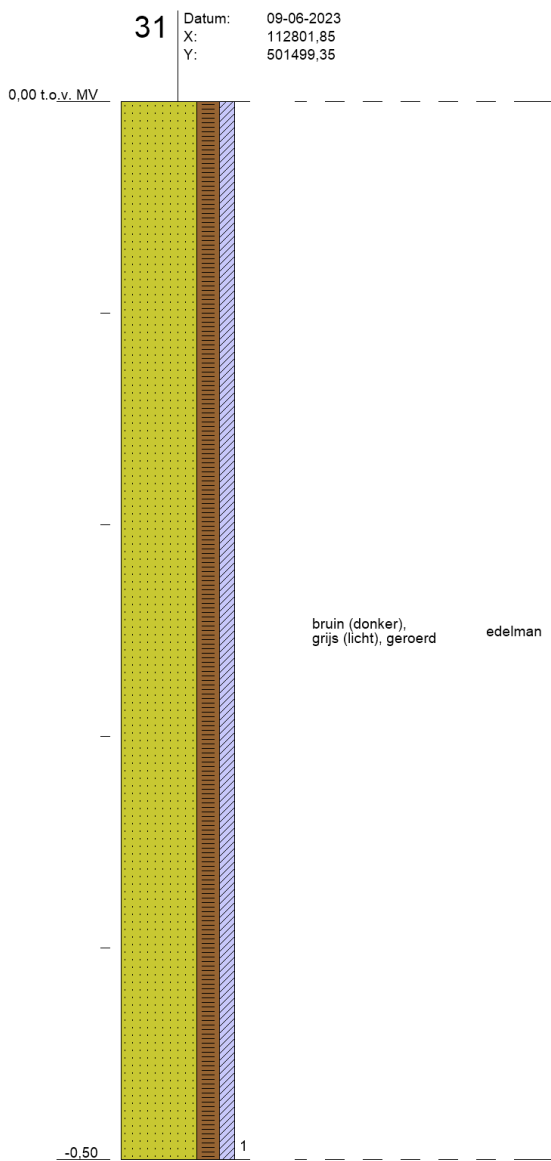


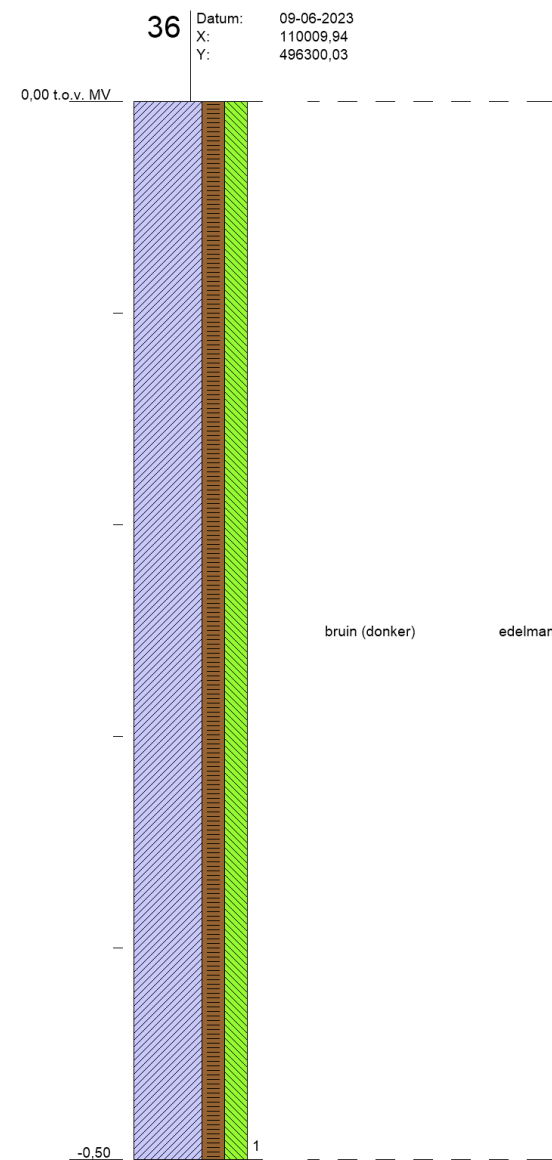
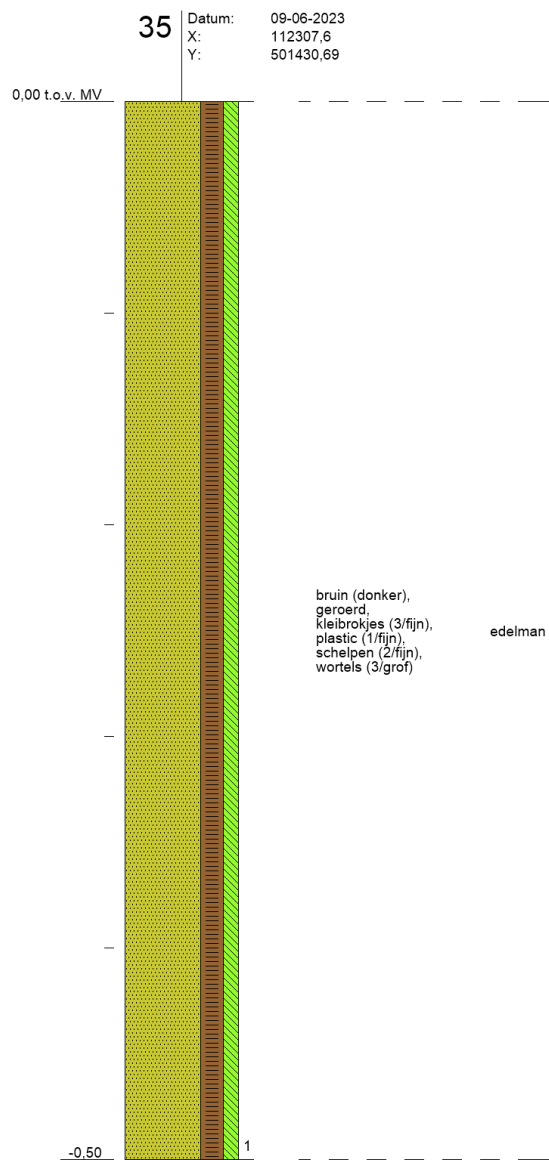
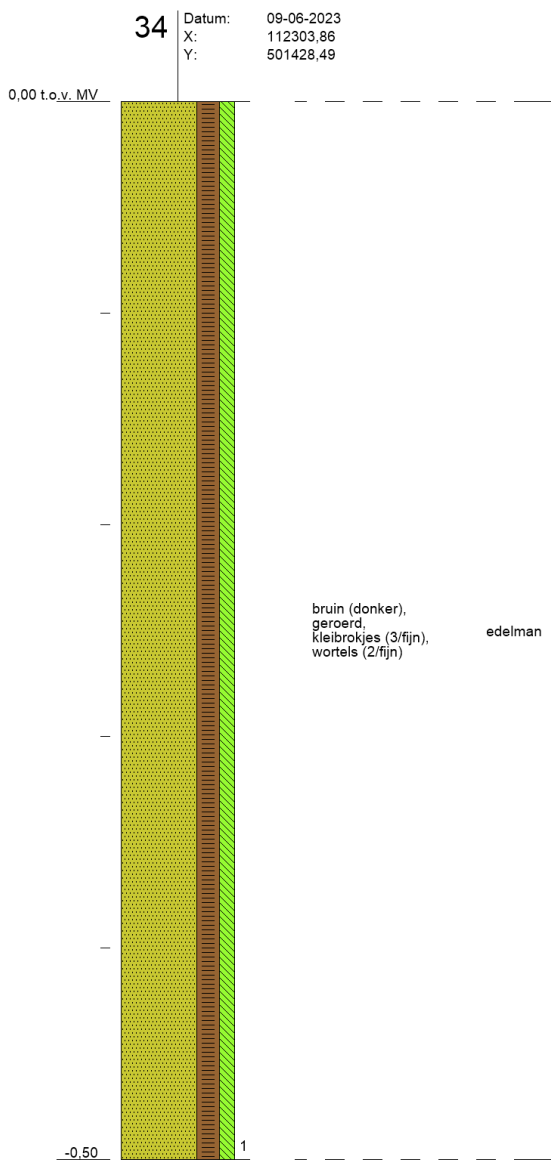


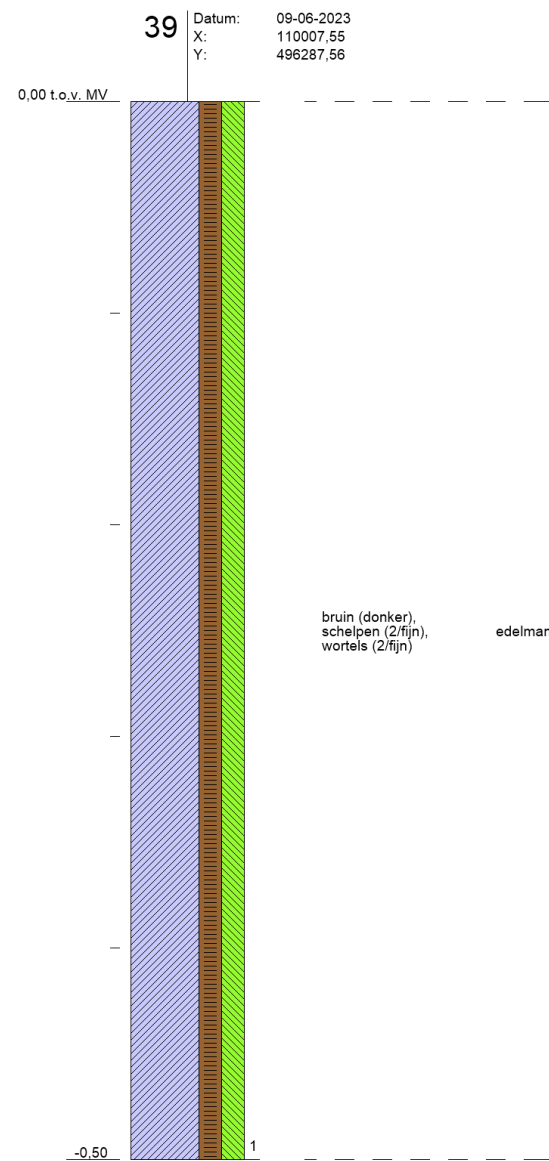
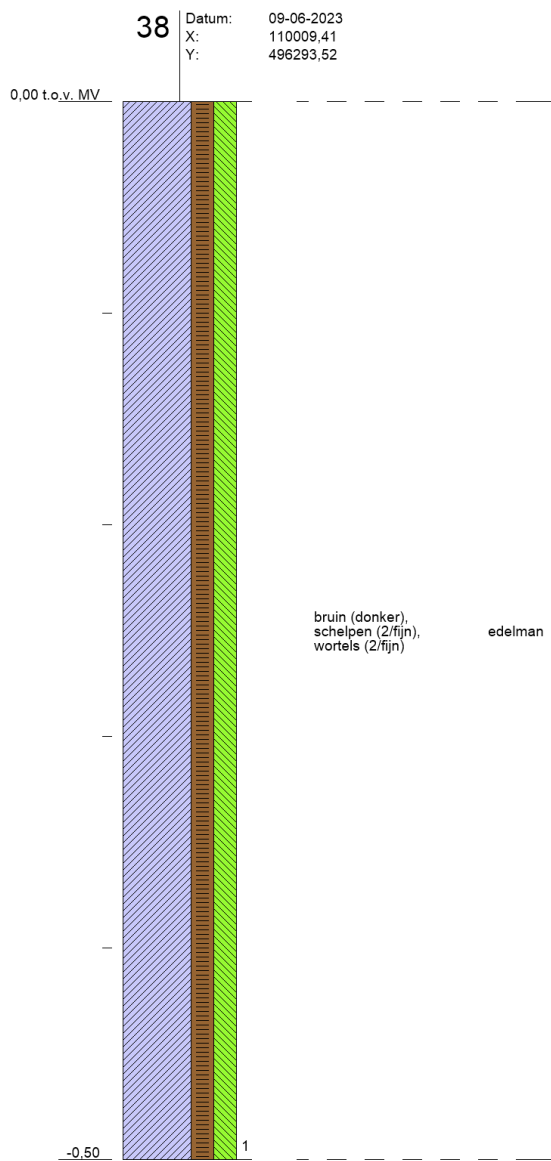
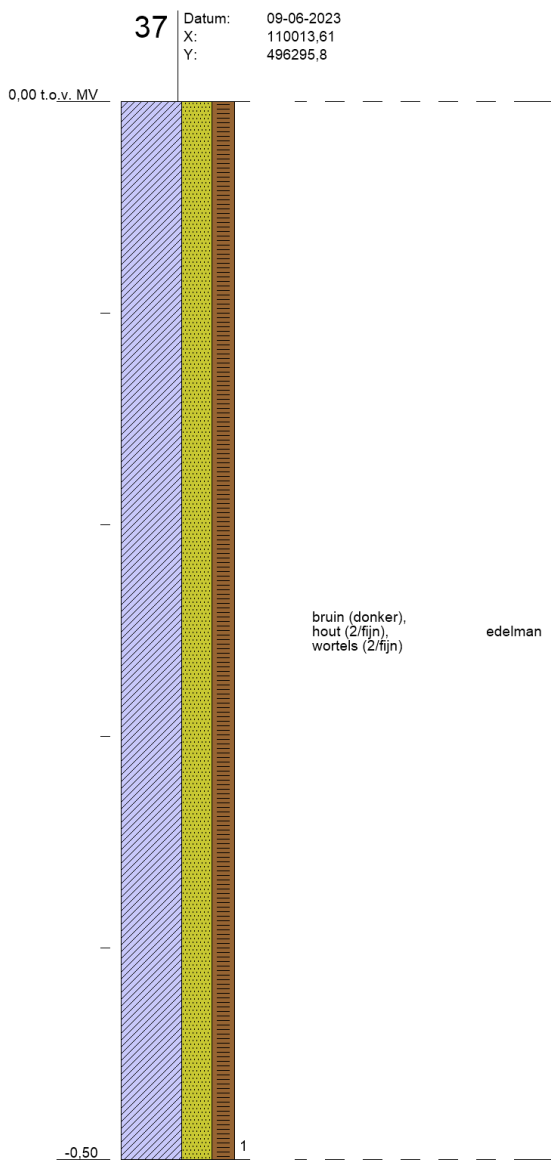


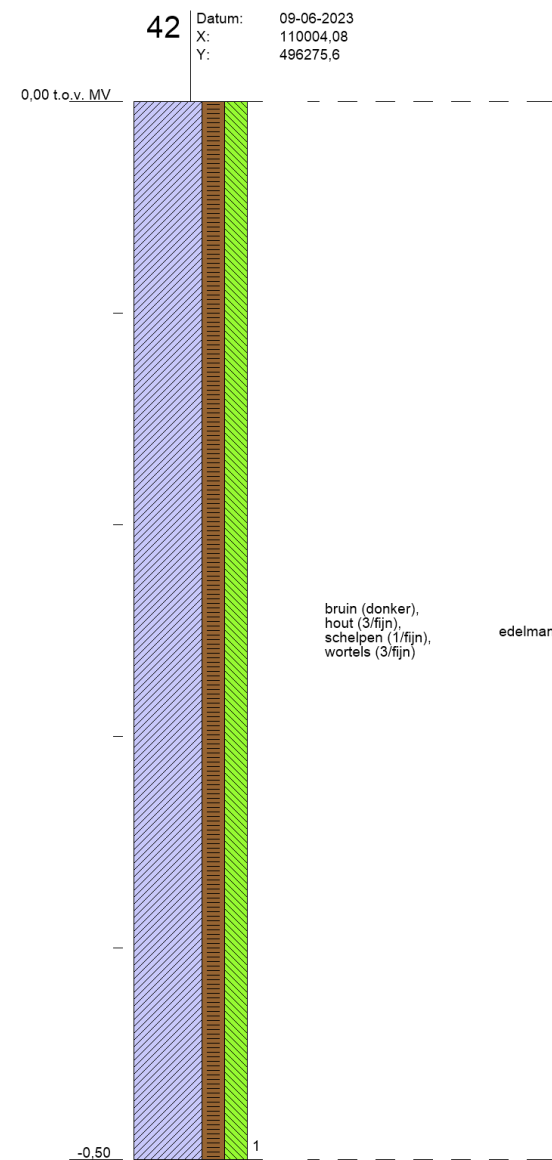
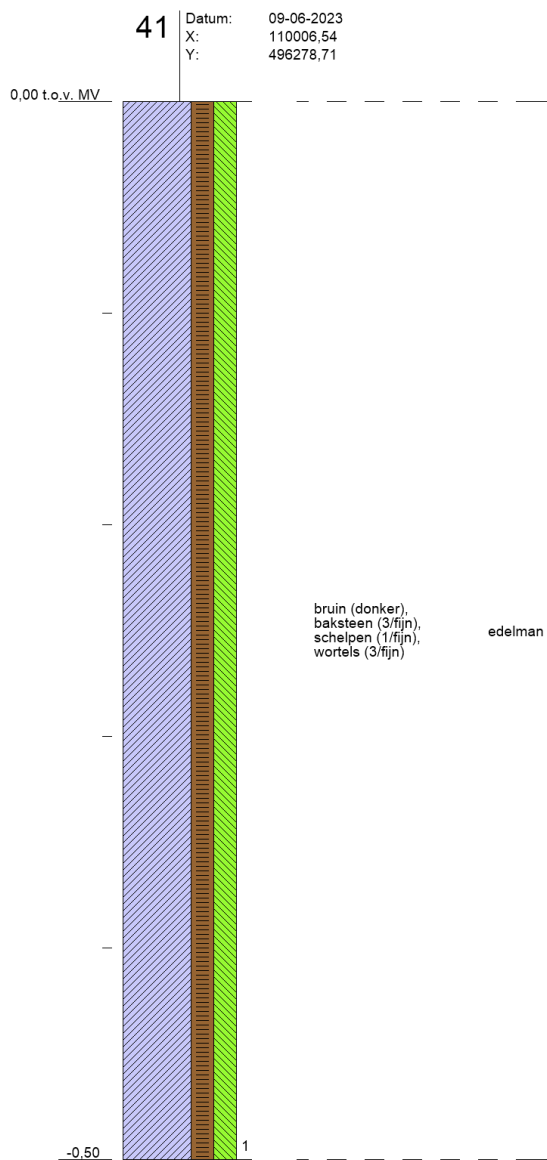
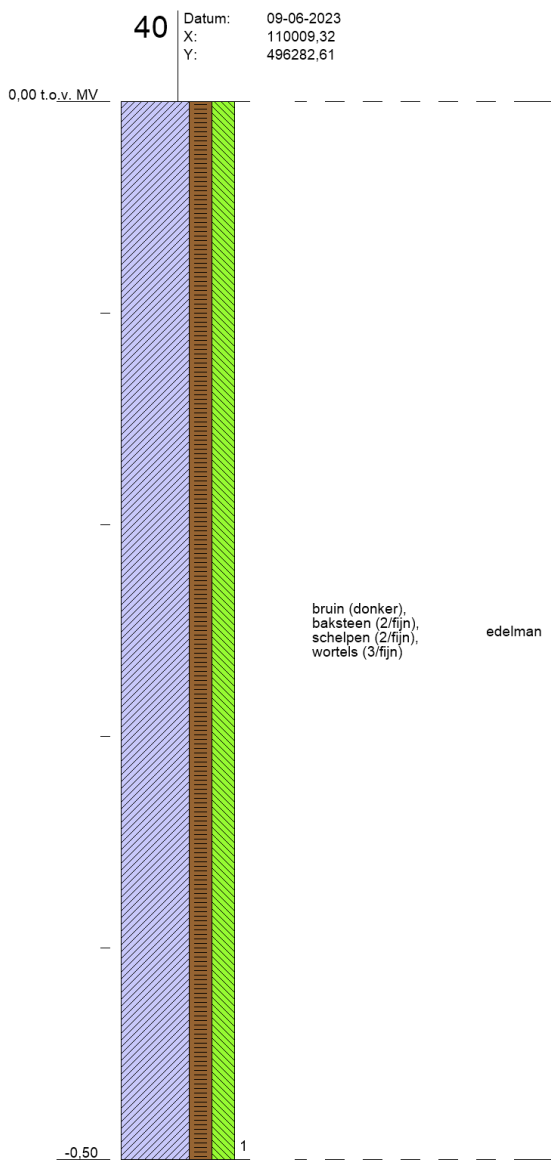


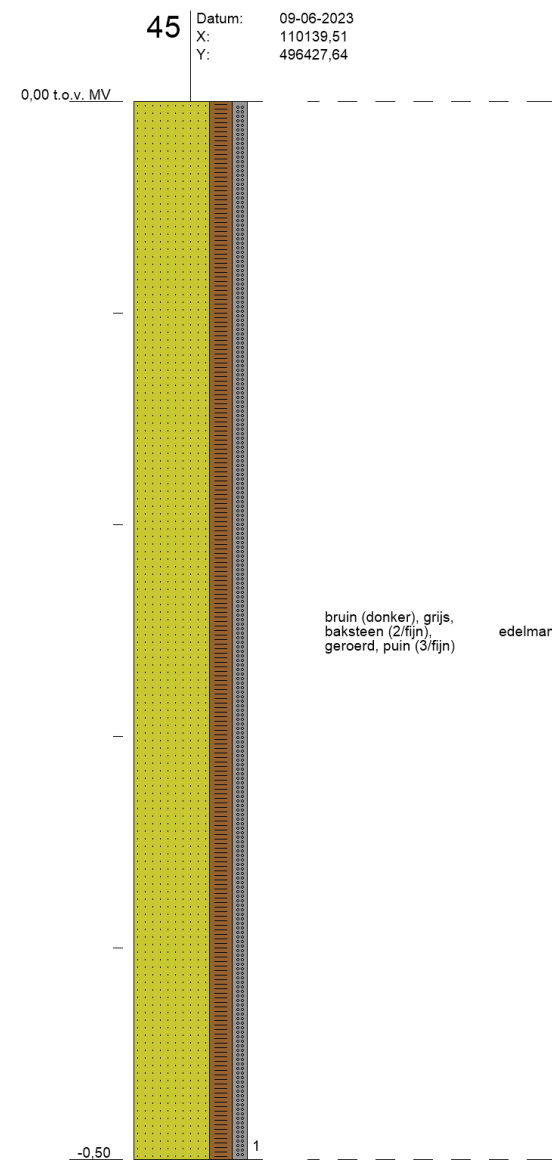
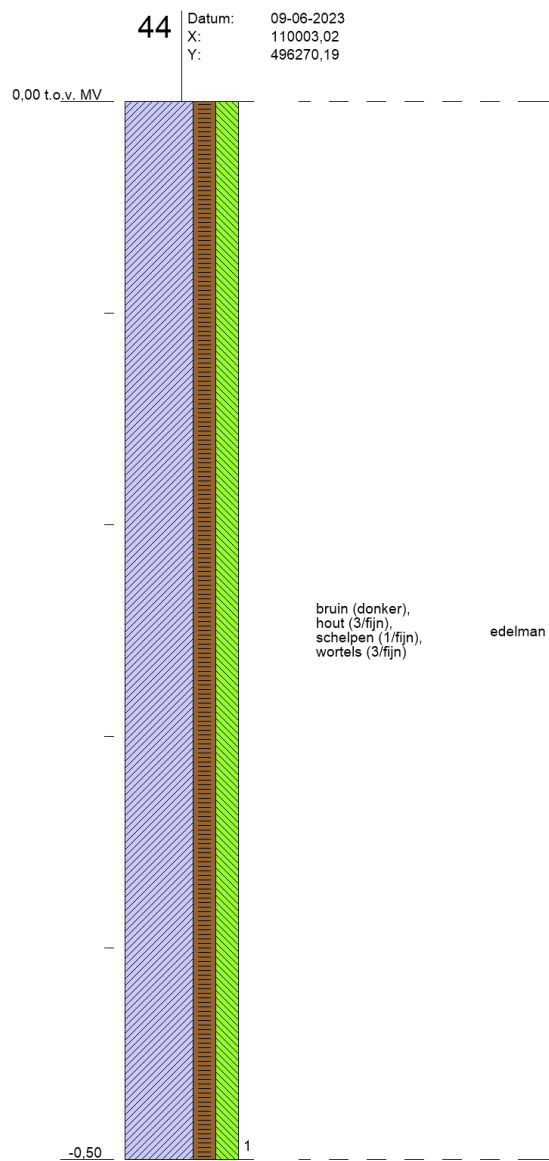
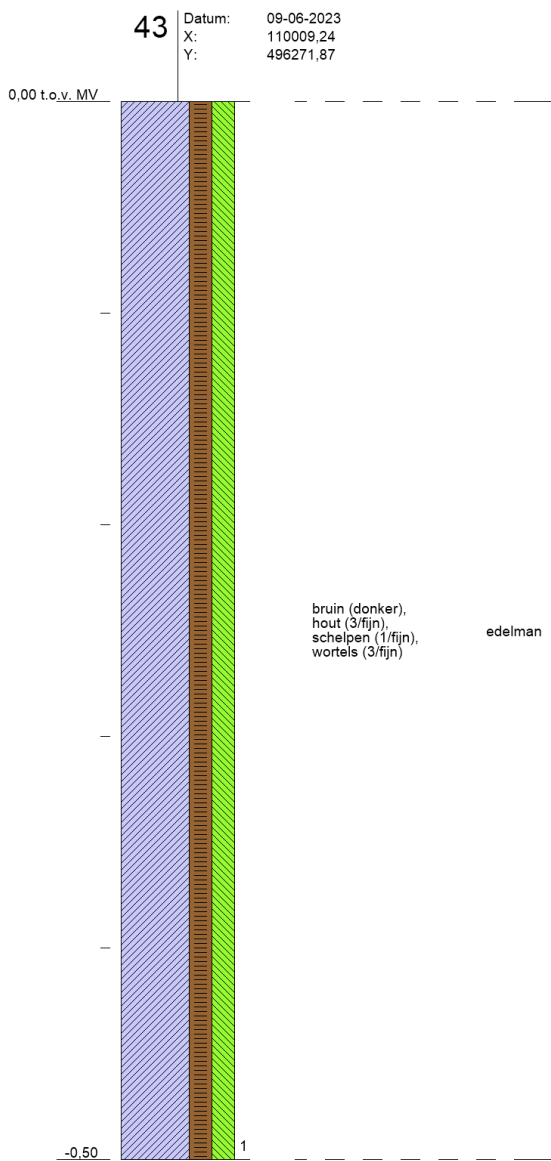


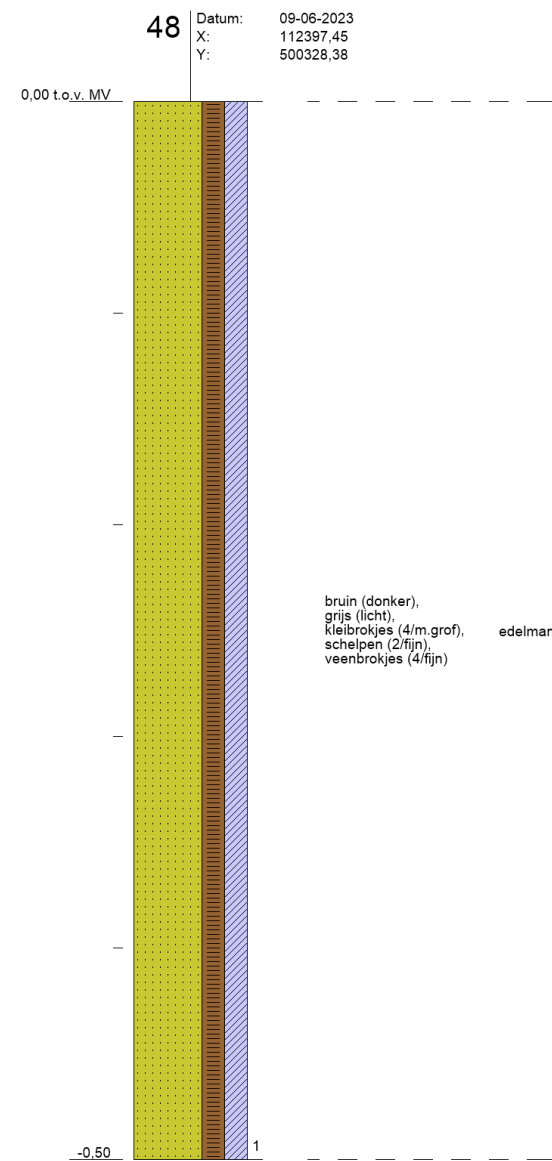
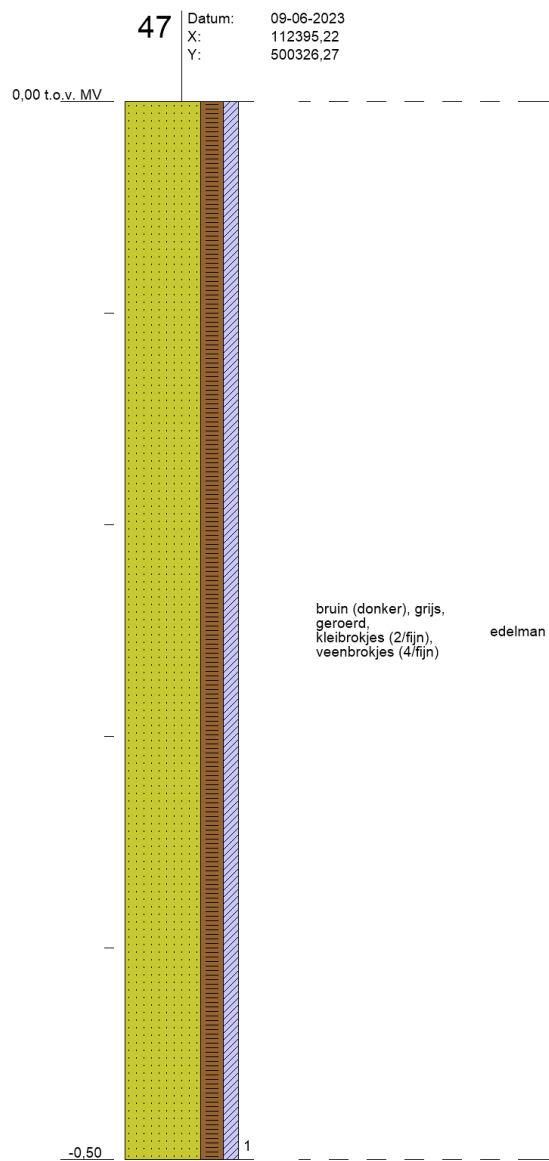
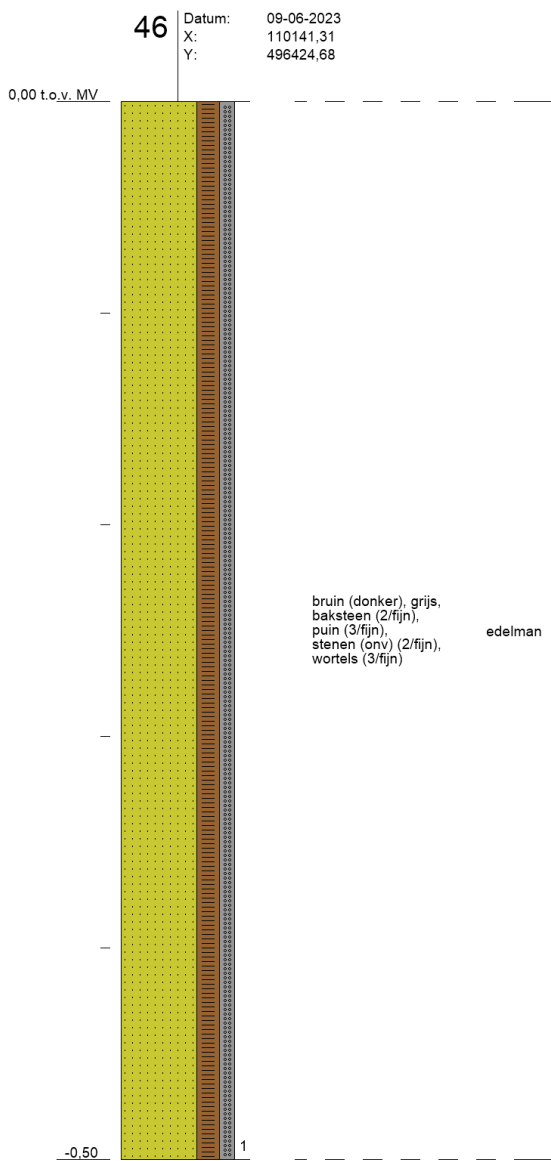


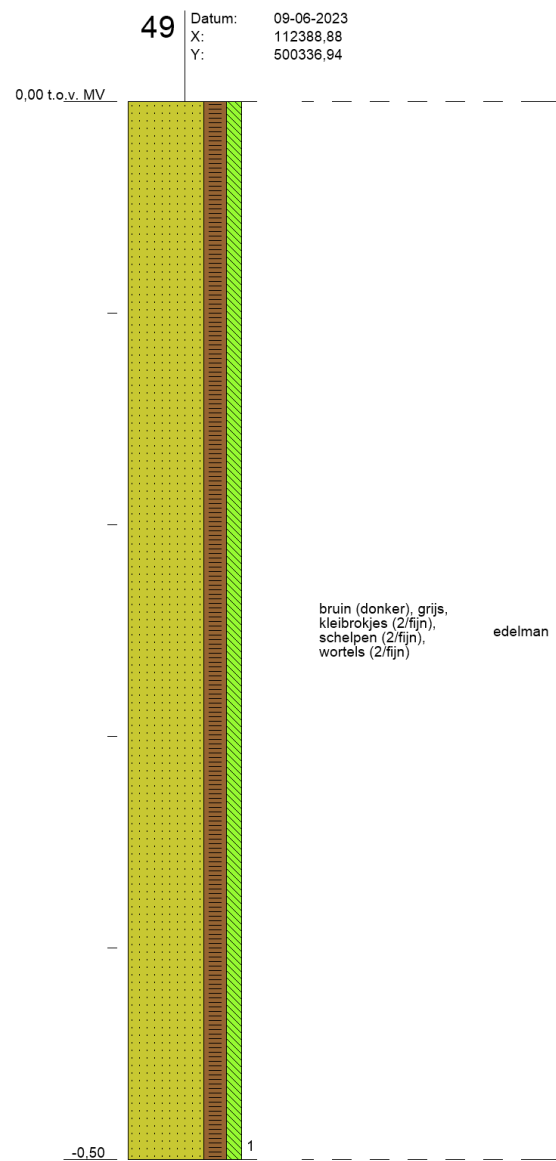














Kenmerk

R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Bijlage 5

Zaans saneringscriterium

8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- De huidige landelijke interventiewaarde (I-waarde, 530 mg/kg) geeft volgens de Wet bodembescherming de grens aan waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden door bodemvervuiling met lood als er geen gebruiksadviezen in acht worden genomen
- Het Zaanse saneringscriterium voor lood wordt 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin
- Dit saneringscriterium geldt voor de beoordeling van lood in de bodem in heel Zaanstad van bestaande, statische situaties
- De landelijke en regionale GGD, het RIVM en het ministerie van I&M kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksadviezen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze gebruiksadviezen gezondheidsrisico's kunnen optreden.
- Het Zaanse saneringscriterium geeft invulling aan artikel 7.2 van het convenant 'Bodem en ondergrond' en geeft de waarde aan waarboven gezondheidsrisico's onvoldoende door gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht
- Het Zaanse saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin.
- Bewoners hebben hun eigen verantwoordelijkheid voor het opvolgen van de gebruiksadviezen en zullen hier ook over geïnformeerd en op gewezen worden. Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk.
- Het Zaanse saneringscriterium is gebaseerd op recente consensus over een aantal parameters:
 - De biobeschikbaarheidsfactor die de mate aangeeft waarin lood van vervuilde grond wordt opgenomen in het bloed na inname, is gesteld op 0,7. Hierover hebben GGD en RIVM recent overeenstemming in inzicht bereikt
 - De inname limiet van lood is gesteld op 1,9 microgram/kg lichaamsgewicht/dag, de waarde waarboven de blootstelling door JECFA⁶ wordt aangeduid als 'of concern'
- Het Zaanse saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag) bij inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude landelijke norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind volgens onderzoek gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.
- Op basis van de Zaanse saneringsnorm (800 mg/kg) hoeven in Zaanstad minder locaties te worden gesaneerd dan op basis van de huidige interventiewaarde (530 mg/kg)
- De reductie van het aantal te saneren locaties bedraagt gemiddeld circa 25% t.o.v. het aantal saneringen bij overschrijding van de huidige interventiewaarde
- Doordat minder locaties gesaneerd hoeven te worden, kan een groter deel van het probleem worden aangepakt met de omvangrijke maar desondanks te beperkte financiële middelen die Zaanstad hiervoor heeft ontvangen van de Rijksoverheid, en kan de focus komen te liggen op de meest vervuilde – en daarmee meest risicovolle- locaties.
- De voorlichting / kennis over gebruiksadviezen moet goed worden geborgd bij locaties waar de landelijke GGD advieswaarde (370 mg/kg) en de landelijke I-waarde (530 mg/kg) worden overschreden, maar die niet worden gesaneerd omdat gehalten onder het Zaanse saneringscriterium (800 mg/kg) liggen.
- Het Zaanse saneringscriterium kan worden heroverwogen bij landelijke wijziging van de norm, landelijke beleidswijzigingen of nieuwe inzichten.



Kenmerk

R001-1289979TMA-V02-aao-NL

Bijlage 6

Analysecertificaten lood en XRF

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

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023063382/1
Uw project/verslagnummer	1289979
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood
Uw ordernummer	486816
Uw datum aanlevering monster(s)	28-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	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023063382/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood	Startdatum analyse	28-Apr-2023
Uw ordernummer	486816	Datum einde analyse	04-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-May-2023/07:32
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.2	69.2	80.8	75.0	70.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	110	65	44	140

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM3	Grond (AS3000)	13610154
2	MM4	Grond (AS3000)	13610155
3	MM5	Grond (AS3000)	13610156
4	MM6	Grond (AS3000)	13610157
5	MM7	Grond (AS3000)	13610158



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023063382/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood	Startdatum analyse	28-Apr-2023
Uw ordernummer	486816	Datum einde analyse	04-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-May-2023/07:32
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	64.8	60.0
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM8	Grond (AS3000)	13610159
7	MM9	Grond (AS3000)	13610162

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.**

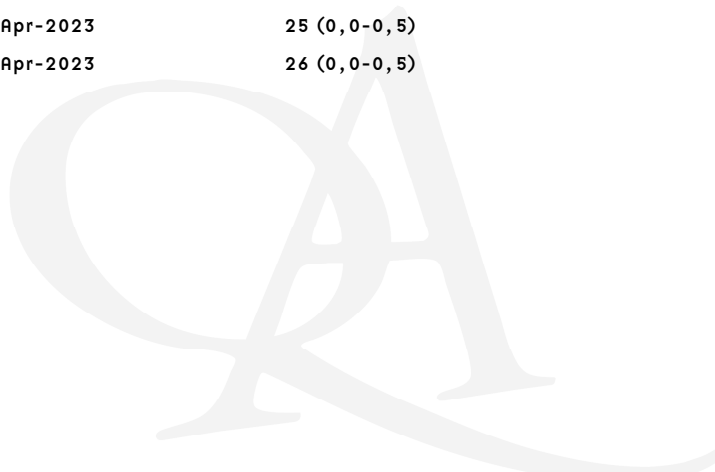




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023063382/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13610154	MM3				
0539856016	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	6 (0,0-0,5)
0539856008	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	8 (0,0-0,5)
0539856019	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	7 (0,0-0,5)
13610155	MM4				
0539856346	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	9 (0,0-0,5)
0539856358	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	10 (0,0-0,5)
13610156	MM5				
0539856022	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	13 (0,0-0,5)
0539856009	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	12 (0,0-0,5)
0539856335	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	11 (0,0-0,5)
13610157	MM6				
0539856332	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	14 (0,0-0,5)
0539856361	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	16 (0,0-0,5)
0539856359	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	15 (0,0-0,5)
0539856408	DM4 - 4	0	50	26-Apr-2023	17 (0,0-0,5)
13610158	MM7				
0539856502	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	20 (0,0-0,5)
0539856410	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	19 (0,0-0,5)
0539856455	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	18 (0,0-0,5)
13610159	MM8				
0539856403	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	22 (0,0-0,5)
0539856491	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	21 (0,0-0,5)
0539856417	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	23 (0,0-0,5)
13610162	MM9				
0539856405	DM1 - 1	0	50	26-Apr-2023	24 (0,0-0,5)
0539856406	DM2 - 2	0	50	26-Apr-2023	25 (0,0-0,5)
0539856476	DM3 - 3	0	50	26-Apr-2023	26 (0,0-0,5)

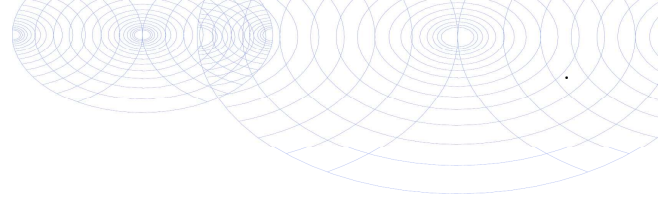


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023063382/1

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
Metalen			
Lood (Pb)	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. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 21-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023088737/1
Uw project/verslagnummer	1289979
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood
Uw ordernummer	489283
Uw datum aanlevering monster(s)	15-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	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023088737/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood	Startdatum analyse	16-Jun-2023
Uw ordernummer	489283	Datum einde analyse	21-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2023/14:39
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.5	74.7	84.6	91.2	70.4
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	67	29	20	170

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM10	Grond (AS3000)	13695873
2	MM11	Grond (AS3000)	13695874
3	MM12	Grond (AS3000)	13695875
4	MM13	Grond (AS3000)	13695876
5	MM14	Grond (AS3000)	13695877



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023088737/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood	Startdatum analyse	16-Jun-2023
Uw ordernummer	489283	Datum einde analyse	21-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2023/14:39
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	52.6	52.3	86.7	70.6
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	110	220	44

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM15	Grond (AS3000)	13695878
7	MM16	Grond (AS3000)	13695879
8	MM17	Grond (AS3000)	13695880
9	MM18	Grond (AS3000)	13695881

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. 2023088737/1

Pagina 1/1

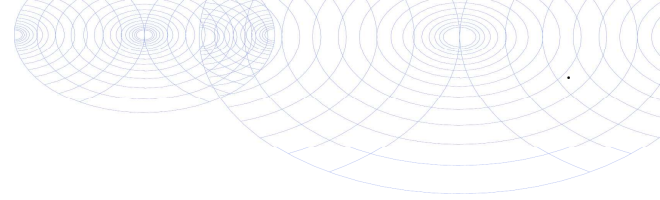
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13695873	MM10				
0539855415	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	27 (0,0-0,5) POT:1
0539855408	DM3 - 3	0	50	09-Jun-2023	29 (0,0-0,5) POT:1
0539855403	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	28 (0,0-0,5) POT:1
13695874	MM11				
0539855395	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	31 (0,0-0,5) POT:1
0539855412	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	30 (0,0-0,5) POT:1
13695875	MM12				
0539855461	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	32 (0,0-0,5) POT:1
0539855400	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	33 (0,0-0,5) POT:1
13695876	MM13				
0539855389	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	35 (0,0-0,5) POT:1
0539855386	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	34 (0,0-0,5) POT:1
13695877	MM14				
0539855453	DM3 - 3	0	50	09-Jun-2023	38 (0,0-0,5) POT:1
0539855387	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	37 (0,0-0,5) POT:1
0539855397	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	36 (0,0-0,5) POT:1
13695878	MM15				
0539855457	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	39 (0,0-0,5) POT:1
0539855456	DM3 - 3	0	50	09-Jun-2023	41 (0,0-0,5) POT:1
0539855459	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	40 (0,0-0,5) POT:1
13695879	MM16				
0539855334	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	43 (0,0-0,5) POT:1
0539855454	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	42 (0,0-0,5) POT:1
0539855455	DM3 - 3	0	50	09-Jun-2023	44 (0,0-0,5) POT:1
13695880	MM17				
0536077726	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	45 (0,0-0,5) POT:1
0536077734	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	46 (0,0-0,5) POT:1
13695881	MM18				
0536077851	DM3 - 3	0	50	09-Jun-2023	49 (0,0-0,5) POT:1
0539855311	DM1 - 1	0	50	09-Jun-2023	47 (0,0-0,5) POT:1
0536078283	DM2 - 2	0	50	09-Jun-2023	48 (0,0-0,5) POT:1

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023088737/1

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
Metalen			
Lood (Pb)	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. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023023959/1
Uw project/verslagnummer	1289979
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood
Uw ordernummer	482574
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Feb-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023023959/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanslood	Startdatum analyse	16-Feb-2023
Uw ordernummer	482574	Datum einde analyse	22-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Feb-2023/09:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	68.5	75.3
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	75

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1	Grond (AS3000)	13475923
2	MM2	Grond (AS3000)	13475924

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023023959/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13475923		MM1			
0539856695	DM2 - 2	0	50	15-Feb-2023	2 (0,0-0,5)
0539856593	DM1 - 1	0	50	15-Feb-2023	1 (0,0-0,5)
0539856821	DM3 - 3	0	50	15-Feb-2023	3 (0,0-0,5)
13475924		MM2			
0539856694	DM1 - 1	0	50	15-Feb-2023	4 (0,0-0,5)
0539856568	DM2 - 2	0	50	15-Feb-2023	5 (0,0-0,5)

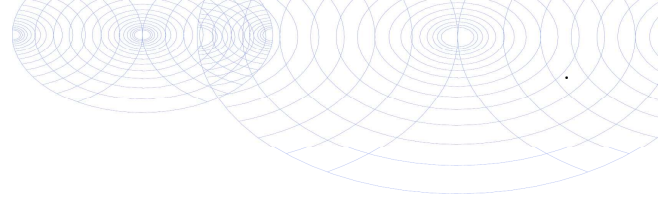


Eurofins Analytico B.V.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023023959/1

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
Metalen			
Lood (Pb)	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 27-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023088458/1
Uw project/verslagnummer	1289979
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood
Uw ordernummer	489284
Uw datum aanlevering monster(s)	15-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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023088458/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanlood	Startdatum analyse	23-Jun-2023
Uw ordernummer	489284	Datum einde analyse	27-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jun-2023/12:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	19 ¹⁾	55 ¹⁾	96 ¹⁾	21 ¹⁾	98 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	27 (0,0-0,5) P0T:2	Grond (AS3000)	13694982
2	28 (0,0-0,5) P0T:2	Grond (AS3000)	13694983
3	29 (0,0-0,5) P0T:2	Grond (AS3000)	13694984
4	30 (0,0-0,5) P0T:2	Grond (AS3000)	13694985
5	31 (0,0-0,5) P0T:2	Grond (AS3000)	13694986

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1289979	Certificaatnummer/Versie	2023088458/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 10 L309 Zaanslood	Startdatum analyse	23-Jun-2023
Uw ordernummer	489284	Datum einde analyse	27-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jun-2023/12:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Aanbesteding Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Extern / Overig onderzoek					
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	17 ¹⁾	28 ¹⁾	19 ¹⁾	16 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	32 (0,0-0,5) POT:2	Grond (AS3000)	13694987
7	33 (0,0-0,5) POT:2	Grond (AS3000)	13694988
8	34 (0,0-0,5) POT:2	Grond (AS3000)	13694989
9	35 (0,0-0,5) POT:2	Grond (AS3000)	13694990

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

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023088458/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13694982	27 (0,0-0,5) POT:2				
0539855414	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694983	28 (0,0-0,5) POT:2				
0539855407	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694984	29 (0,0-0,5) POT:2				
0539855405	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694985	30 (0,0-0,5) POT:2				
0539855294	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694986	31 (0,0-0,5) POT:2				
0539855399	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694987	32 (0,0-0,5) POT:2				
0539855462	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694988	33 (0,0-0,5) POT:2				
0539855396	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694989	34 (0,0-0,5) POT:2				
0539855390	DM1	0	50	09-Jun-2023	
13694990	35 (0,0-0,5) POT:2				
0539855393	DM1	0	50	09-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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023088458/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023088458/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Lood (Pb)	W0004	Extern	Uitbesteding

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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw A. Schuitemaker-Bornema
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2023088458-1289979
Ons kenmerk : Project 1572078
Validatieref. : 1572078_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVNJ-DOPY-UWAL-IZQT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7786088 = 27 (0,0-0,5) POT:2

7786089 = 28 (0,0-0,5) POT:2

7786090 = 29 (0,0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/06/2023	09/06/2023	09/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Startdatum :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Monstercode :	7786088	7786089	7786090
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	80,4	73,2	72,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	19	55	96
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7786091 = 30 (0,0-0,5) POT:2

7786092 = 31 (0,0-0,5) POT:2

7786093 = 32 (0,0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/06/2023	09/06/2023	09/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Startdatum :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Monstercode :	7786091	7786092	7786093
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,7	75,0	88,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	21	98	17
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7786094 = 33 (0,0-0,5) POT:2

7786095 = 34 (0,0-0,5) POT:2

7786096 = 35 (0,0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/06/2023	09/06/2023	09/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Startdatum :	26/06/2023	26/06/2023	26/06/2023
Monstercode :	7786094	7786095	7786096
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,9	88,8	93,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	28	19	16
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7786088	27 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855414
7786089	28 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855407
7786090	29 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855405
7786091	30 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855294
7786092	31 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855399
7786093	32 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855462
7786094	33 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855396
7786095	34 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855390
7786096	35 (0,0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0539855393

ANALYSECERTIFICAAT

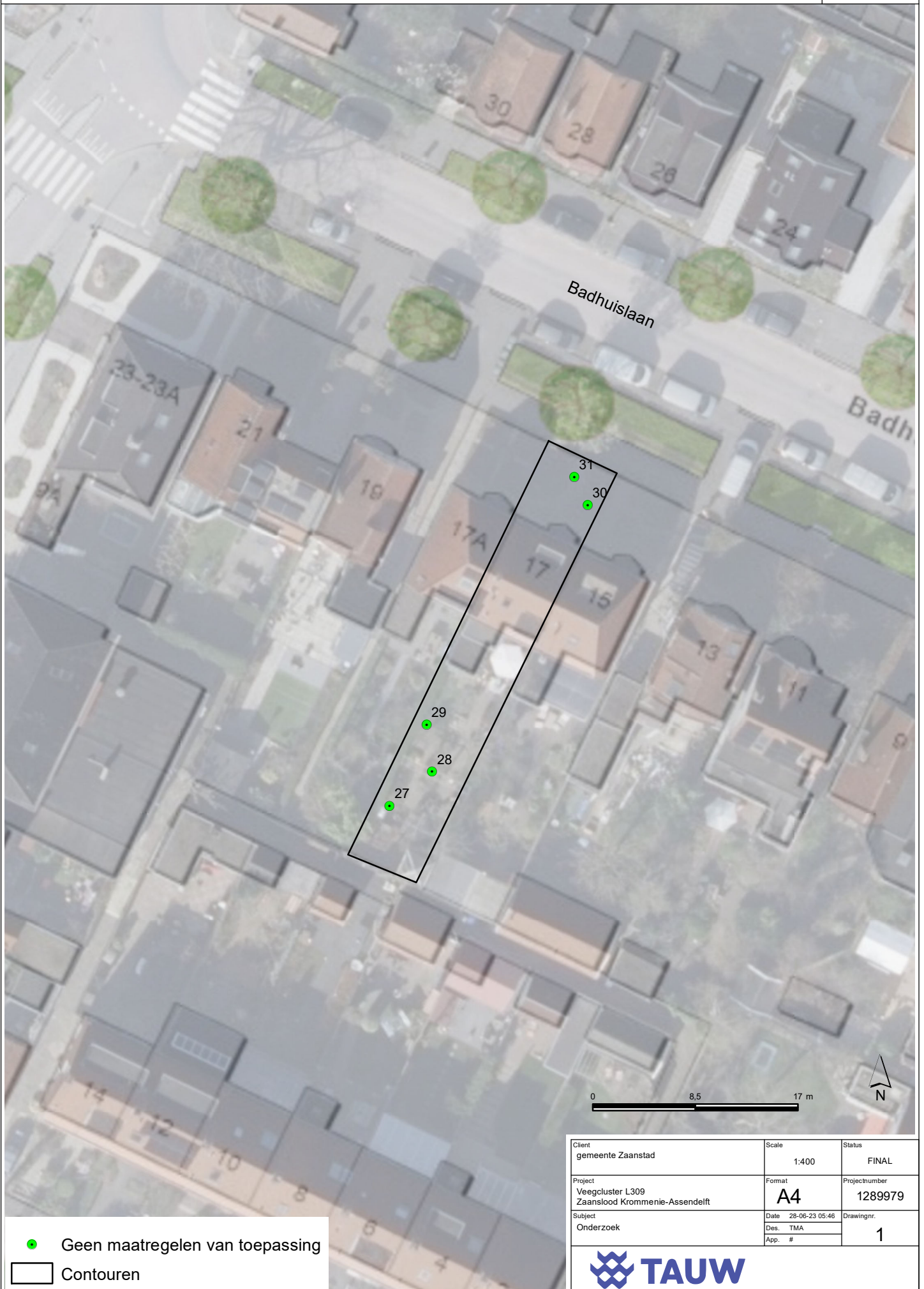
Projectcode : 1572078
Uw project omschrijving : 2023088458-1289979
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Bijlage 7**Situatietekening conclusies bij huidig
gebruik**



● Geen maatregelen van toepassing
 □ Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:400	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaanslood Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Geen maatregelen van toepassing
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:700	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaanslood Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





● Geen maatregelen van toepassing
 □ Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnummer 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Geen maatregelen van toepassing
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:500	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Geen maatregelen van toepassing
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:548	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaansloot Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnummer 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Geen maatregelen van toepassing
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:400	Status FINAL
Project Veegcluster L309 Zaanslood Krommenie-Assendelft	Format A4	Projectnumber 1289979
Subject Onderzoek	Date 28-06-23 05:46	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	

