



Tauw




Oriënterend bodemonderzoek Zaansloot, Jan van Goyenkade 1-7, Mauvestraat 1-43 en Vincent van Goghweg 2c-40 te Zaandam

L117, locatiecode BI047913079

13 maart 2020

Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Jan van Goyenkade 1-7, Mauvestraat 1-43 en Vincent van Goghweg 2c-40 te Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Marloes Tump
Tweede lezer	Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	M. (Marvin) Soepijan, Tauw b.v. (certificaatnr. K54913)
Projectnummer	1272493
Aantal pagina's	22
Datum	13 maart 2020
Handtekening	

Colofon

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



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	6
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	9
2.4	Conclusies vooronderzoek	11
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	12
3.1	Onderzoeksstrategie	12
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.3	Veiligheid en kwaliteit	14
4	Resultaten	15
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	15
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	15
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	15
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond	19
5	Conclusies en aanbevelingen	21
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Historische topografische kaarten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Situering monsternamepunten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 8	Bodemvochtcorrectie voor XRF XL5	
Bijlage 9	Samenvatting NEN-standaardpakket	
Bijlage 10	Toetsingsresultaten NEN-standaardpakket	
Bijlage 11	Analysecertificaten lood	



Bijlage 12 Analysecertificaat NEN-standaardpakket

Bijlage 13 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 Jan van Goyenkade 1-7, Mauvestraat 1-43 en Vincent van Goghweg 2c-40 te Zaandam. 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 gebruikadviezen 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 2016-202" (ondertekend door IPO, VNG, I&M en UVW) en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruikadviezen 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 gebruikadviezen.

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 Zaanlood”. 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: Zaan Bodemloket) en van luchtfoto's (bron: Globespotter) en historische topografische kaarten (bron: Topotijdreis).

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

Op of in de nabije omgeving (binnen 25 meter) zijn geen voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten geregistreerd in de Zaanatlas.

Uit de molenkaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat er op of binnen 25 meter afstand van de onderzoekslocatie één of meer molens hebben gestaan. In tabel 2.1 zijn de gegevens van de molen(s) weergegeven en de verdachtheid met betrekking tot verontreiniging met lood.

In tabel 2.1 staan de gegevens van de benoemde molens weergegeven.

Tabel 2.1 Voormalige molens op of nabij de onderzoekslocatie (bron: zaanatlas)

Naam molen	Type molen	Adres (ter hoogte van)	Start	Eind	Status	Verdacht op lood? j/n
De Dienst Jacobs	Paltrokmolen/ Zaagmolen	Jan van Goyekade 4	1722	1888	Verbrand	Nee
De Liefde / De Hambrug	Paltrokmolen/ Zaagmolen	Mauvestraat 1	1676	1827	Gesloopt	Nee

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



Boven- en ondergrondse tanks

Op basis van de gegevens uit het HBB-Tanks bestand in de Zaanatlas blijken er één of meer boven- of ondergrondse tanks aanwezig te zijn (geweest). In tabel 2.2 staan de desbetreffende tanks en de status aangegeven. In bijlage 4 is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van de tanks toegevoegd.

Tabel 2.2 Voormalige boven- en ondergrondse tanks (bron: Zaanatlas)

Adres	Status	Sanering	Dossier
Vincent van Goghweg 2	Gereinigd en verwijderd (KIWA)	20-11-1998	Gesloten
Vincent van Goghweg 24	Tank verwijderd (geen KIWA certificaat)	Onbekend	Gesloten
Vincent van Goghweg 36	Gereinigd en verwijderd (KIWA)	23-03-1993	Gesloten
Vincent van Goghweg 40	Gereinigd en gevuld met zand (KIWA)	12-12-1998	Gesloten
Mauvestraat 1	Gereinigd en verwijderd (KIWA)	24-06-1994	Gesloten

Dempingen en ophogingen

De Zaanatlas en historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om na te gaan of er op de locatie mogelijk ophogingen of dempingen bekend zijn. De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2.

Binnen het onderzoeksgebied zijn één of meerdere gedempte watergangen bekend, welke deels of geheel overlappen met de voor- en/of achtertuinen van de huizen binnen de onderzoekscontouren. De vermoedelijke ligging is in bijlage 2 op een kaart weergegeven.

Binnen of rondom de onderzoekslocatie is in de Zaanatlas een ophoging aangegeven. De vermoedelijke ligging van de ophoging is in bijlage 4 op kaart weergegeven.

Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B2/O2". In de bovengrond worden plaatselijk lichte tot sterke verontreinigingen aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie verwacht.

2.2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Bij de gemeente Zaanstad zijn de relevante rapportages opgevraagd van de op en nabij het onderzoeksgebied eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De gegevens hieruit zijn samengevat in onderstaande tabel.

Onderzoeken ouder dan 10 jaar worden gezien als verouderd, tenzij het duidelijk is dat er geen veranderingen zijn toegebracht in de voor- en/ of achtertuin van de desbetreffende onderzochte percelen. Tevens zijn bodemonderzoeken niet relevant indien er uitsluitend verharde delen zijn onderzocht en/of een beperkt deel van de tuin is meegenomen in het onderzoek.

Er is geen informatie uit reeds uitgevoerde bodemonderzoeken beschikbaar over de bodemkwaliteit in de betreffende tuinen. De onderzoeken zijn verouderd, onvolledig, uitgevoerd onder bebouwing en/of niet ter plaatse van onverharde delen van tuinen. Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken daarom niet meegenomen in het huidige onderzoek.

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan, wordt verwacht dat de bovengrond binnen de cluster licht tot sterk verontreinigd is met lood.

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Zaandam West (o.a. Mauvestraat)	Aan de weg	Indicatief onderzoek	Onderzoek t.b.v. ondergrondse vuilcontainers. Op meerdere plekken onderzoek verricht aan de Mauvestraat. Geen verontreiniging met lood aangetoond op de locaties.	11123-rapp1, 13-02-2012	Nee
Papenpadsloot	Overkant van Mauvestraat	Verkennd onderzoek	Hoogstens lichte verontreinigingen in de grond aangetoond. Een asbest gehalte van 190 mg/kg d.s. aangetoond.	R007- 4705040KRX- irb-V01 22-04-2010	Nee
Vincent van Goghweg Zaandam	Aan de weg	Sanerings- evaluatie	Ten behoeve van riooltracé. Sterke tot matige verontreinigingen met lood, PAK en cyanide gesaneerd. Niet in de buurt van huidige onderzoekslocaties.	177697-36, 12-11-2009	Nee
Vincent van Goghweg 2 Zaandam	Voor- en achtertuin	Verkennd onderzoek	Naast het perceel Vincent v. Goghweg 2C. Hoogstens lichte verontreinigingen in toplaag met lood. Een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond op locatie in de grond op locatie.	N0801/002kt 15-06-1998	Nee
Vincent van Goghweg 2 Zaandam	Voor- en achtertuin	Sanerings- evaluatie	Slechts sprake van matige verontreinigingen in het grondwater met aromaten en minerale olie.	N0804.068ak. brf 22-07-2003	Nee

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Vincent van Goghweg 2-4 Zaandam	Voor- en achtertuin	Monitorings- onderzoek	Aan de wegkant een sterke verontreiniging met minerale olie in grondwater.	N0805.001ak. brf, 07-09-2004	Nee

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.. In de laatste kolom is aangegeven of er op het adres bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van Zaanlood. 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: Globespotter) en zijn tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd. Indien de geschatte oppervlakten sterk afweken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.4 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres (Zaandam)	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanlood?
Jan van Goyenkade 1	209	28	0	28	Ja
Jan van Goyenkade 2	123	5	9,5	14,5	Nee (1)
Jan van Goyenkade 3	114	6	4	10	Nee (1)
Jan van Goyenkade 4	118	2	0	2	Nee (1)
Jan van Goyenkade 5	117	3	12,5	15,5	Ja
Jan van Goyenkade 6	119	5	12	17	Ja
Jan van Goyenkade 7	181	3	0	3	Nee (1)
Mauvestraat 1	435	48	7	55	Ja
Mauvestraat 3	147	0	0	0	Verhard (1)
Mauvestraat 5	138	1	6,5	7,5	Nee (1)
Mauvestraat 7	110	4	6,5	10,5	Nee (1)
Mauvestraat 9	120	3	0	3	Nee (1)
Mauvestraat 11	118	5	0	5	Nee (1)
Mauvestraat 13	115	4	4	8	Ja
Mauvestraat 15	130	5,5	0	5,5	Verhard (2)
Mauvestraat 17	126	5	0	5	Nee (1)
Mauvestraat 19	124	5	5	10	Ja
Mauvestraat 21	125	0	7,5	7,5	Ja
Mauvestraat 23	125	8	9	17	Ja

Adres (Zaandam)	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeeltes (m ²)	Deelname Zaanslood?
Mauvestraat 25	128	2	10	12	Ja
Mauvestraat 27	149	3	17	20	Ja
Mauvestraat 29	170	2	7	9	Ja
Mauvestraat 31	135	0	4	4	Nee (1)
Mauvestraat 33	135	5	0	5	Verhard (2)
Mauvestraat 35	137	4	9	13	Ja
Mauvestraat 37	145	5	7,5	12,5	Nee (1)
Mauvestraat 39	138	6	8	14	Ja
Mauvestraat 41	138	0	0	0	Nee (1)
Mauvestraat 43	158	3,5	5,5	9	Nee (1)
Vincent van Goghweg 2c	139	1	2	3	Ja
Vincent van Goghweg 4	132	0	1	1	Verhard (1)
Vincent van Goghweg 6	140	0	8,5	8,5	Nee (1)
Vincent van Goghweg 8	119	0	0	0	Verhard (2)
Vincent van Goghweg 10	124	6	0	6	Nee (1)
Vincent van Goghweg 12	121	5	6,5	11,5	Verhard (2)
Vincent van Goghweg 14	128	8	5	13	Nee (1)
Vincent van Goghweg 16	126	6	5	11	Ja
Vincent van Goghweg 18	137	0	0	0	Nee (1)
Vincent van Goghweg 20	146	2	8	10	Ja
Vincent van Goghweg 22	176	6	4	10	Ja
Vincent van Goghweg 24	151	0	0	0	Verhard (1)
Vincent van Goghweg 26	153	8	23	31	Ja
Vincent van Goghweg 28	151	7,5	10	17,5	Nee (1)
Vincent van Goghweg 30	151	5	0	5	Ja
Vincent van Goghweg 32	142	7	14	21	Nee (1)
Vincent van Goghweg 34	139	1	5	6	Ja
Vincent van Goghweg 36	148	1	2	3	Ja
Vincent van Goghweg 38	147	2	6	8	Nee (1)
Vincent van Goghweg 40	158	11	14	25	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.

Nee (1): Er is geen toestemming verkregen voor de uitvoering van het onderzoek, of de bewoners hebben geen contact opgenomen met de gemeente Zaanstad of Tauw voor afstemming van het onderzoek.



Nee (2): Er is toestemming verkregen voor het onderzoek, echter geen contact kunnen krijgen met bewoner(s) voor afspraak.

Nee (3): Er is geen onderzoek noodzakelijk omdat de locatie reeds voldoende is onderzocht in het kader van "Zaanslood".

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden in het onderzoeksgebied in de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood verwacht.

Er zijn geen voormalige bedrijfsactiviteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben.

Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de herkomst en milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend.

In eerder, op delen van de locatie uitgevoerde, bodemonderzoeken zijn in de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond.

Op basis van het vooronderzoek vallen er geen adressen af uit het onderzoeksprogramma.



3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “onderzoekopzet 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 “onderzoekopzet 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 intensiteit 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 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 intensiteit 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 tuinoppervlakte 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
- In het huidige onderzoek zijn de XRF-metingen voor de monsters 12 t/m 24 niet in het veld uitgevoerd, maar in het laboratorium (zie tabel 4.2). Dit doordat de meetapparatuur tijdelijk niet beschikbaar was.
- 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 van november 2019 tot januari 2020 door de heer M. (Marvin) Soepijan. 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 lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Jan van Goyenkade 1	3 (53 t/m 55)	1	-
Jan van Goyenkade 5	3 (56 t/m 58)	2	-
Jan van Goyenkade 6	2 (19 en 20)	2	-
Mauvestraat 1	5 (35 t/m 39)	2	1
Mauvestraat 13	2 (14 en 15)	2	-
Mauvestraat 19	3 (44 t/m 46)	1	-
Mauvestraat 21	2 (40 en 41)	1	-
Mauvestraat 23	3 (16 t/m 18)	2	-
Mauvestraat 25	3 (9 t/m 11)	2	-
Mauvestraat 27	3 (25 t/m 27)	2	-
Mauvestraat 29	2 (23 en 24)	1	-
Mauvestraat 35	2 (21 en 22)	2	-



Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpunctnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Mauvestraat 39	3 (47 t/m 49)	2	-
Vincent van Goghweg 2C	2 (33 en 34)	2	-
Vincent van Goghweg 16	3 (50 t/m 52)	2	-
Vincent van Goghweg 20	2 (31 en 32)	1	-
Vincent van Goghweg 22	2 (3 en 4)	2	-
Vincent van Goghweg 26	3 (28 t/m 30)	2	-
Vincent van Goghweg 30	2 (1 en 2)	1	-
Vincent van Goghweg 34	2 (42 en 43)	1	-
Vincent van Goghweg 36	2 (12 en 13)	1	-
Vincent van Goghweg 40	4 (5 t/m 8)	2	-

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

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3.

Zoals toegelicht in paragraaf 2.3 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.

Op basis van het certificaat 2019165368 is de conserveringstermijn voor minerale olie (GC) overschreden voor de analyse van monster MM12. Dit heeft geen invloed op de conclusie van het huidige onderzoek.



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 specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie conform protocol 2018 plaatsgevonden van het maaiveld of het opgeboorde bodemmateriaal.

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 bijlagen 11 en 12. 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 de gemiddelde met XRF gemeten concentratie, 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
Groen	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte \leq 210 mg/kg ds of loodgehalte $>$ 210 en \leq 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
Geel	Gebbruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte $>$ 210 en \leq 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
Oranje	Gebbruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte $>$ 370 en \leq 800 mg/kg ds
Rood	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte $>$ 800 mg/kg ds



De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 13 op een situatietekening weergegeven.

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuintuin	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	Moestuïjn ? ja/nee	Spelende kinderen? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Jan van Goyenkade 1	voortuin	0-0,5	zand	MM18	53-1, 54-1, 55-1	22, 22, 38	29	70	nee	nee	nee
Jan van Goyenkade 5	voortuin	0-0,5	zand	MM19	56-1, 57-1	93, 86	90	100	nee	nee	nee
Jan van Goyenkade 5	achtertuintuin	0-0,5	zand	58-1	58-1	89	89	110	nee	ja	nee
Jan van Goyenkade 6	voortuin	0-0,5	zand, plastic 2	20-1	20-1	71	71	69	nee	nee	nee
Jan van Goyenkade 6	achtertuintuin	0-0,5	zand	19-1	19-1	53	53	69	nee	ja	nee
Mauvestraat 1	voortuin	0-0,5	zand	MM11	35-1, 36-1, 37-1	213, 164, 124	167	150	nee	nee	nee
Mauvestraat 1			zand, baksteen 1	MM12	38-1, 39-1	133, 254	194	2.300			
Mauvestraat 1: <i>verificatie onderzoek</i>	achtertuintuin	0-0,5	zand	n.v.t.	60-1, 61-1, 62-1	164, 139, 91	131	STAP: 270	nee	nee	nee
Mauvestraat 13	voortuin	0-0,5	zand	15-1	15-1	76	76	110	nee	ja	nee
Mauvestraat 13	achtertuintuin	0-0,5	zand	14-1	14-1	21	21	110	nee	ja	nee
Mauvestraat 19	voortuin	0-0,5	zand	MM15	45-1, 46-1	53, 38	46	83	nee	ja	nee
Mauvestraat 21	voortuin	0-0,5	zand	MM13	40-1, 41-1	36, 41	38	43	nee	nee	nee
Mauvestraat 23	voortuin	0-0,5	zand, plastic 1	MM6	17-1, 18-1	13, 73	43	120	nee	nee	nee
Mauvestraat 23	achtertuintuin	0-0,5	zand	16-1	16-1	28	28	57	nee	nee	nee
Mauvestraat 25	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM4	10-1, 11-1	165, 96	130	150	nee	ja	nee
Mauvestraat 25	achtertuintuin	0-0,5	zand	9-1	9-1	12	12	190	nee	ja	nee
Mauvestraat 27	voortuin	0-0,5	zand, koper- draad 1	25-1	25-1	68	68	76	ja	ja	nee
Mauvestraat 27	achtertuintuin	0-0,5	zand, puin 1	MM8	26-1, 27-1	55, 122	88	74	nee	ja	nee
Mauvestraat 29	achtertuintuin	0-0,5	zand, baksteen 2	MM7	23-1, 24-1	35, 95	65	68	nee	nee	nee
Mauvestraat 35	voortuin	0-0,5	zand	22-1	22-1	78	78	44	nee	nee	nee
Mauvestraat 35	achtertuintuin	0-0,5	zand	21-1	21-1	40	40	85	nee	nee	nee
Mauvestraat 39	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	49-1	49-1	74	74	110	nee	nee	nee

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
Mauvestraat 39	achtertuin	0-0,5	zand	MM16	47-1, 48-1	78, 71	74	69	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 2C	voortuin	0-0,5	zand	34-1	34-1	148	148	180	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 2C	achtertuin	0-0,5	zand	33-1	33-1	33	33	100	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 16	voortuin	0-0,5	zand	52-1	52-1	34	34	70	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 16	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 2, plastic 1	MM17	50-1, 51-1	125, 52	89	110	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 20	achtertuin	0-0,5	zand	MM9	31-1, 32-1	50, 28	39	50	ja	nee	nee
Vincent van Goghweg 22	voortuin	0-0,5	zand	4-1	4-1	112	112	88	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 22	achtertuin	0-0,5	zand	3-1	3-1	23	23	34	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 26	voortuin	0-0,5	zand	30-1	30-1	109	109	110	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 26	achtertuin	0-0,5	zand	MM10	28-1, 29-1	75, 92	84	78	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 30	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM1	1-1, 2-1	210, 170	190	180	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 34	achtertuin	0-0,5	zand	MM14	42-1, 43-1	86, 56	71	59	nee	nee	nee
Vincent van Goghweg 36	achtertuin	0-0,5	zand	MM5	12-1, 13-1	11, 44	28	52	ja	nee	nee
Vincent van Goghweg 40	voortuin	0-0,5	zand	MM3	7-1, 8-1	38, 94	66	63	nee	ja	nee
Vincent van Goghweg 40	achtertuin	0-0,5	zand	MM2	5-1, 6-1	64, 28	46	42	ja	ja	nee

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



In de achtertuin van Mauvestraat 1 zijn grote verschillen in loodgehalten tussen de resultaten van de chemische analyse op lood en resultaten van de analyse op het standaardpakket aangetoond. De gemeten loodgehalten variëren van 194 mg/kg d.s. (XRF) tot 2.300 mg/kg d.s. (lood-analyse). De separate monsters worden tweemaal gemeten met de XRF. Het verhoogde loodgehalte in de chemische analyse op lood is waarschijnlijk een meetfout of wordt veroorzaakt door een zeer plaatselijke loodverhoging (o.a. puin, verfsnippers). Om dit te verifiëren zijn aanvullende boringen geplaatst en opnieuw XRF metingen uitgevoerd. Uit de aanvullende gegevens blijkt dat het loodgehalte in de achtertuin het Zaans saneringscriterium niet overschrijdt. Er zijn geen maatregelen van toepassing in de tuin.

Uit de resultaten blijkt dat het Zaans saneringscriterium (loodgehalte > 800 mg/kg d.s.) in geen van de onderzochte tuinen 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 210 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 tuinrichting een moestuin aanwezig is. Op de adressen waar deze gehalten zijn gemeten, zijn bij de huidige inrichting geen gebruiksadviezen ten behoeve van moestuinen 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

De grondmonsters waarin door middel van chemische analyses of XRF-metingen een loodgehalte is aangetoond dat het Zaans saneringscriterium overschrijdt, zijn aanvullend geanalyseerd op het volledige standaard stoffenpakket voor grond. Het daarbij gemeten gehalte lood is opgenomen in tabel 4.2. De gehalten van alle onderzochte parameters zijn omgerekend naar standaard bodem en getoetst aan de interventiewaarden. Deze toetsing is indicatief, omdat bij samenstelling van de mengmonsters geen onderscheid is gemaakt in grondsoorten.

Tevens is indicatief de bodemkwaliteitsklasse bepaald. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

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



Tabel 4.3 Saneringslocaties, toetsingsresultaten standaardpakket

Adres	Tuin	Monstercode	> Aw*	> T	> I	Bbk**
Mauvestraat 1	Achtertuintuin	MM12	Cd, Cu, Hg, PAK	Pb, Zn	-	IND

* Aw: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: geen overschrijding

** Besluit bodemkwaliteit, indicatieve toetsing bij toepassing van grond op landbodem. AT: Altijd toepasbaar, WO: Klasse Wonen, IND: Klasse Industrie, NT: Niet toepasbaar

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
Sanering aanbevolen	
Geen adressen	
Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)	
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
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)	
Jan van Goyenkade 1	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Jan van Goyenkade 5	
Jan van Goyenkade 6	
Mauvestraat 1	
Mauvestraat 13	
Mauvestraat 19	
Mauvestraat 21	
Mauvestraat 23	
Mauvestraat 25	
Mauvestraat 27	
Mauvestraat 29	
Mauvestraat 35	
Mauvestraat 39	
Vincent van Goghweg 2C	
Vincent van Goghweg 16	
Vincent van Goghweg 20	
Vincent van Goghweg 22	
Vincent van Goghweg 26	
Vincent van Goghweg 30	
Vincent van Goghweg 34	
Vincent van Goghweg 36	
Vincent van Goghweg 40	
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)	
Mauvestraat 3	

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



Adres	Advies
Mauvestraat 15	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatiebezoek is geconstateerd dat de tuin volledig of grotendeels is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.
Mauvestraat 33	
Vincent van Goghweg 4	
Vincent van Goghweg 8	
Vincent van Goghweg 12	
Vincent van Goghweg 24	

Tabel 5.2 bevat de adressen waarvan de bewoners hebben aangegeven niet deel te willen nemen, of die aan hadden gegeven deel te willen nemen, maar niet bereikt konden worden. De bewoners die niet konden worden bereikt worden opnieuw benaderd. De resultaten daarvan worden in een separate rapportage opgenomen.

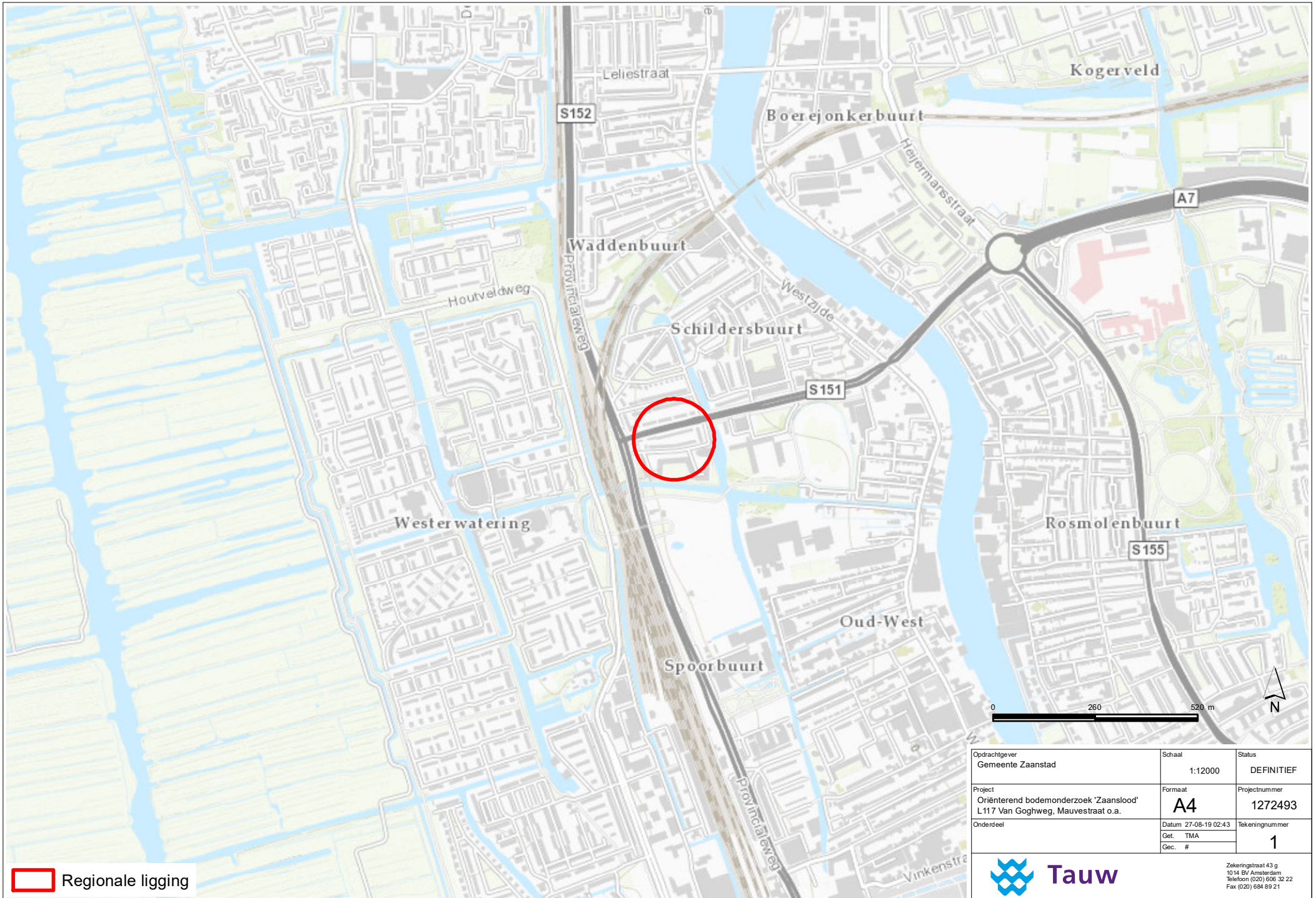
Tabel 5.2 Adressen binnen de cluster waarbij geen onderzoek is uitgevoerd

Adres	
Geen deelname (er is geen toestemming verkregen voor uitvoering van het onderzoek)	
Jan van Goyenkade 2	Jan van Goyenkade 3
Jan van Goyenkade 4	Jan van Goyenkade 7
Mauvestraat 5	Mauvestraat 7
Mauvestraat 9	Mauvestraat 11
Mauvestraat 17	Mauvestraat 31
Mauvestraat 37	Mauvestraat 41
Mauvestraat 43	Vincent van Goghweg 6
Vincent van Goghweg 10	Vincent van Goghweg 14
Vincent van Goghweg 18	Vincent van Goghweg 28
Vincent van Goghweg 32	Vincent van Goghweg 38



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



 Regionale ligging

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:12000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Ge. #	



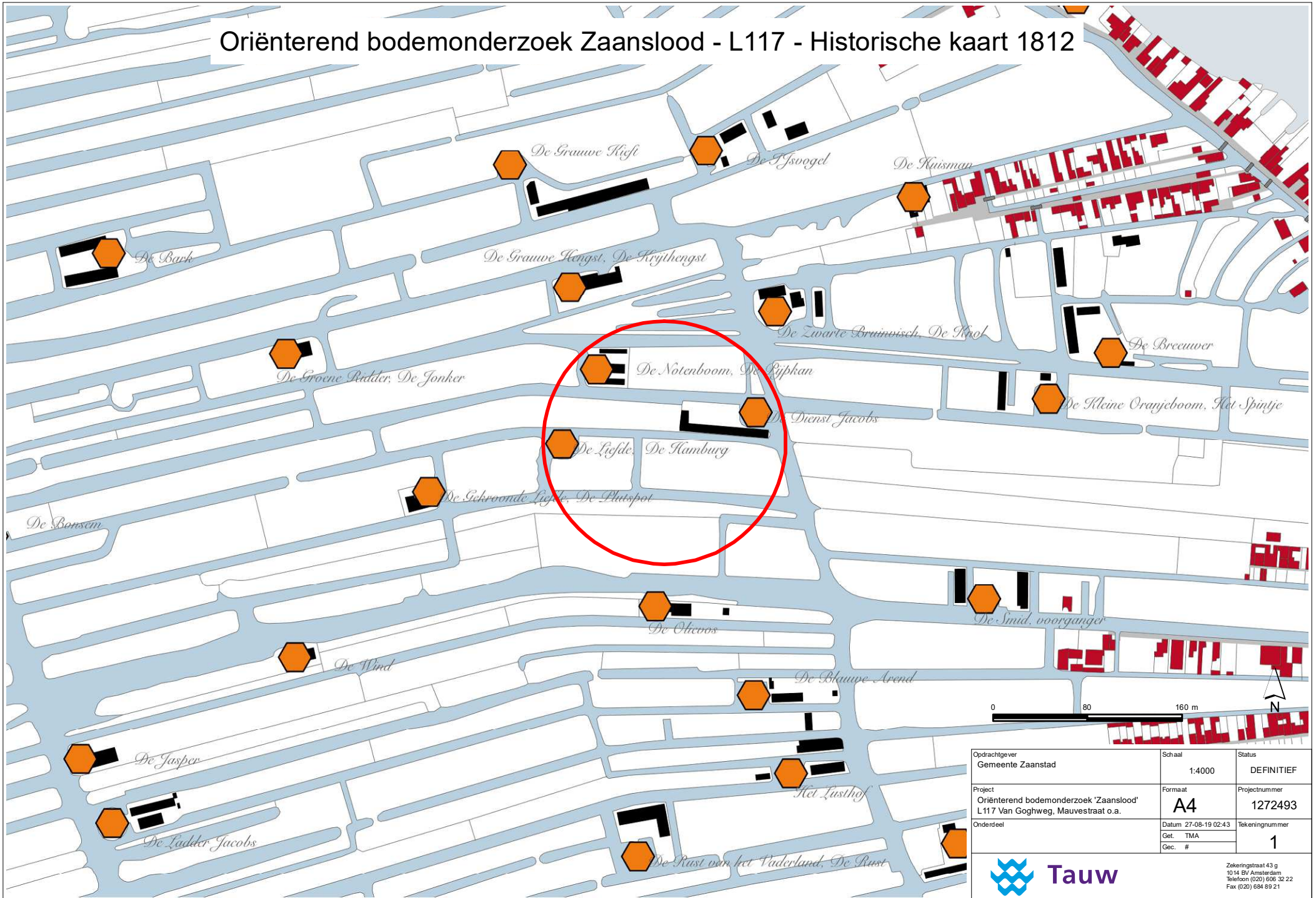
Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21



Bijlage 2

Historische topografische kaarten

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 1812

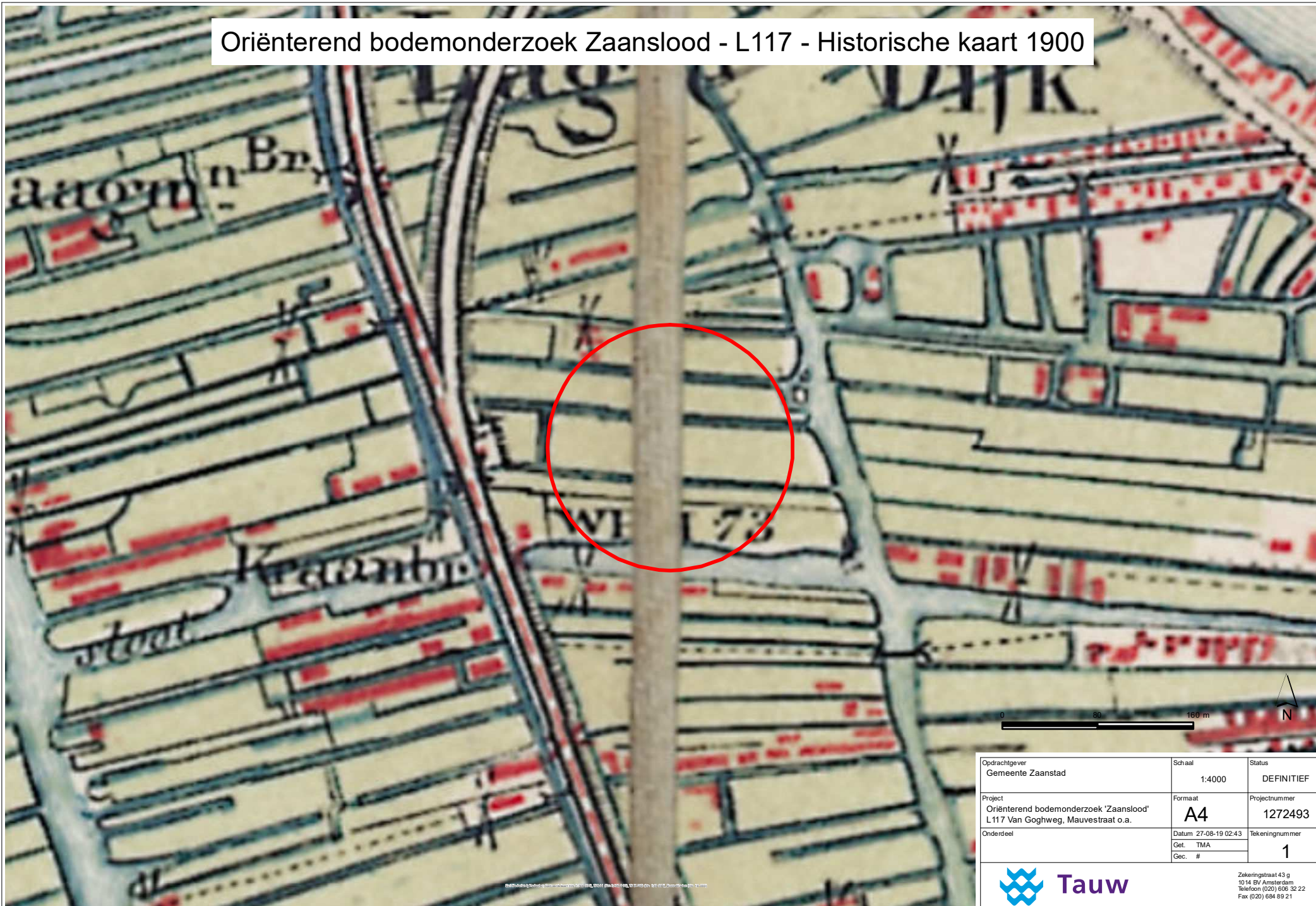


Oprichtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Ge. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - L117 - Historische kaart 1900

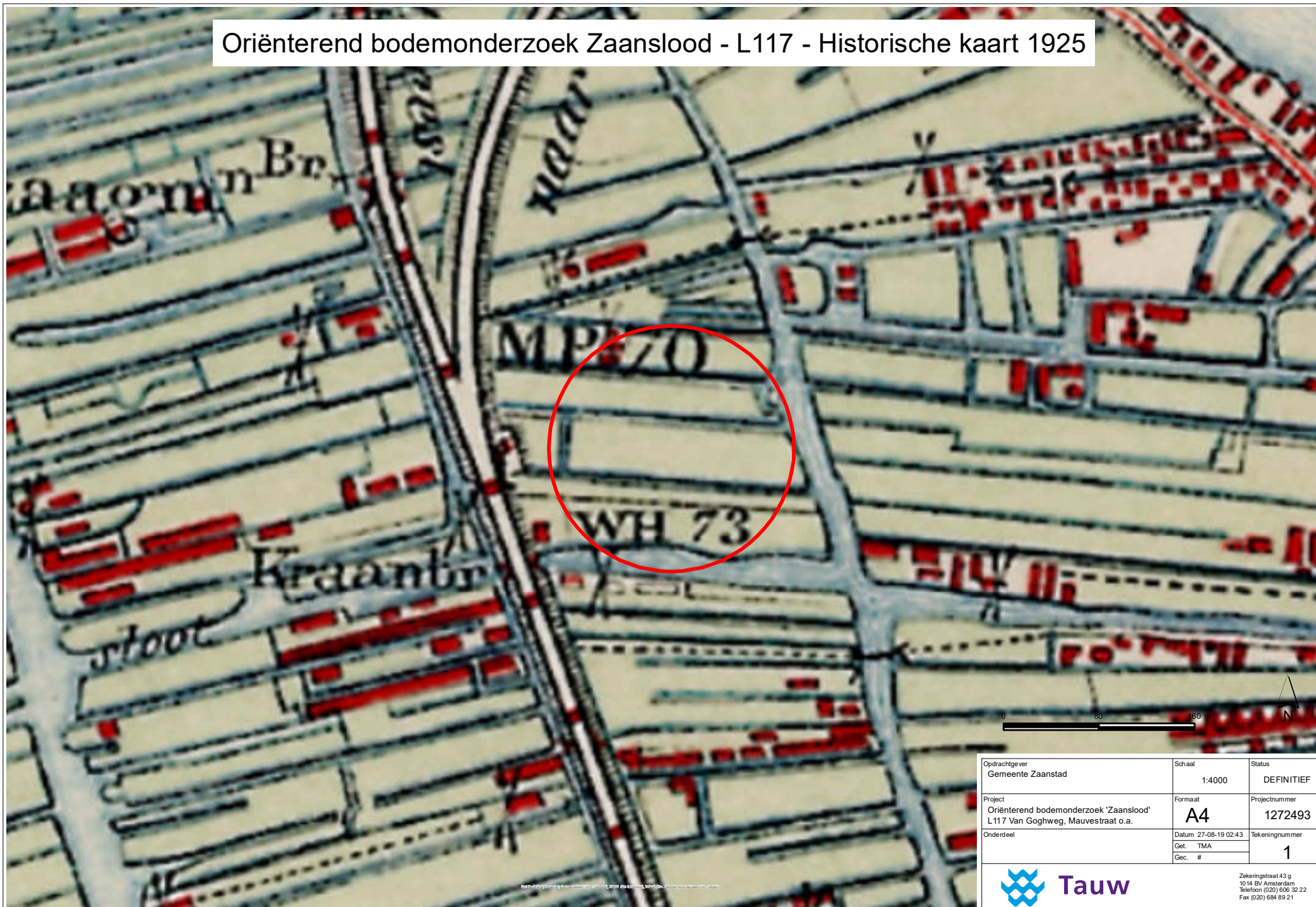


Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanlood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Get. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 1925

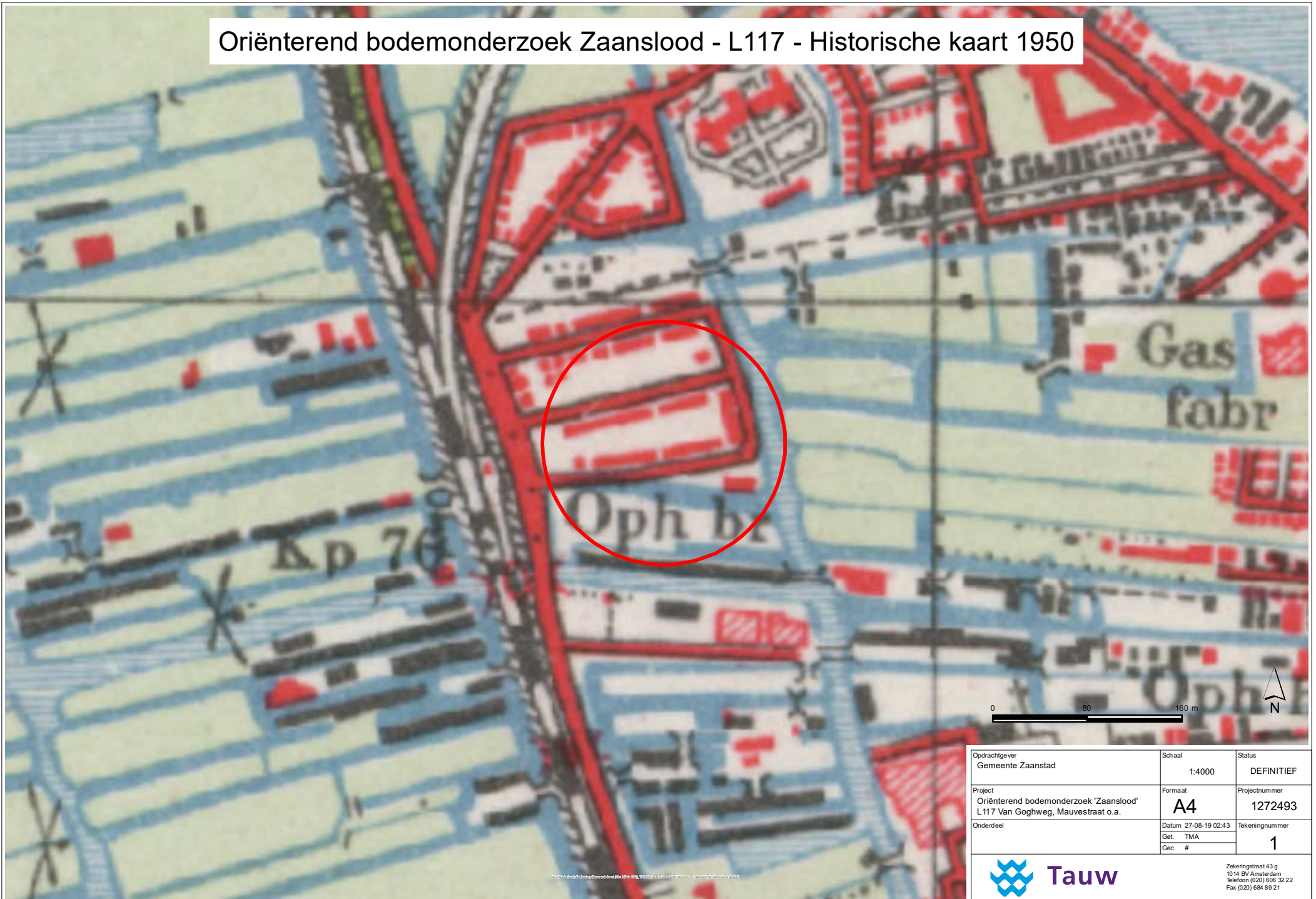


Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Gec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - L117 - Historische kaart 1950

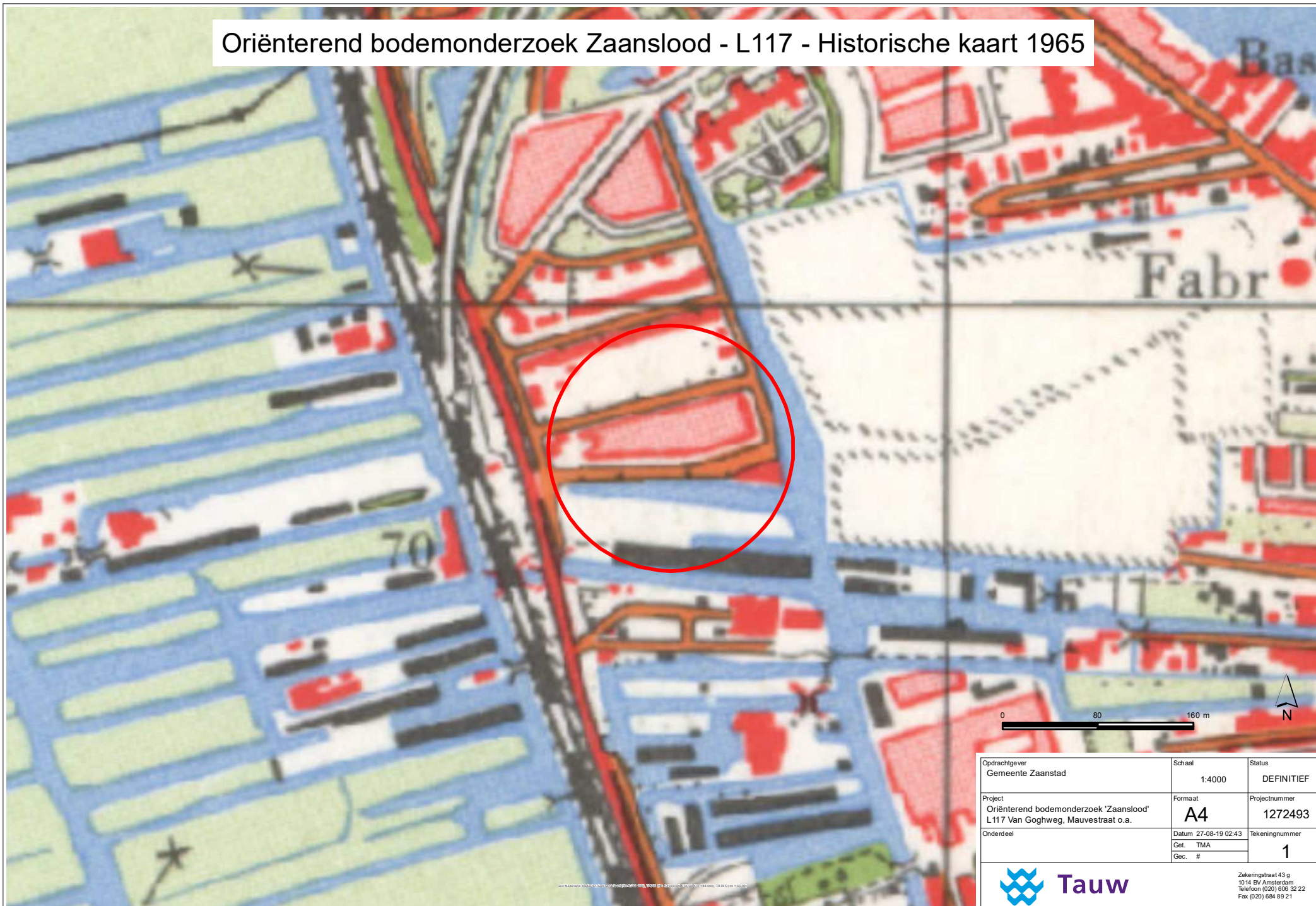


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanlood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Get. #	

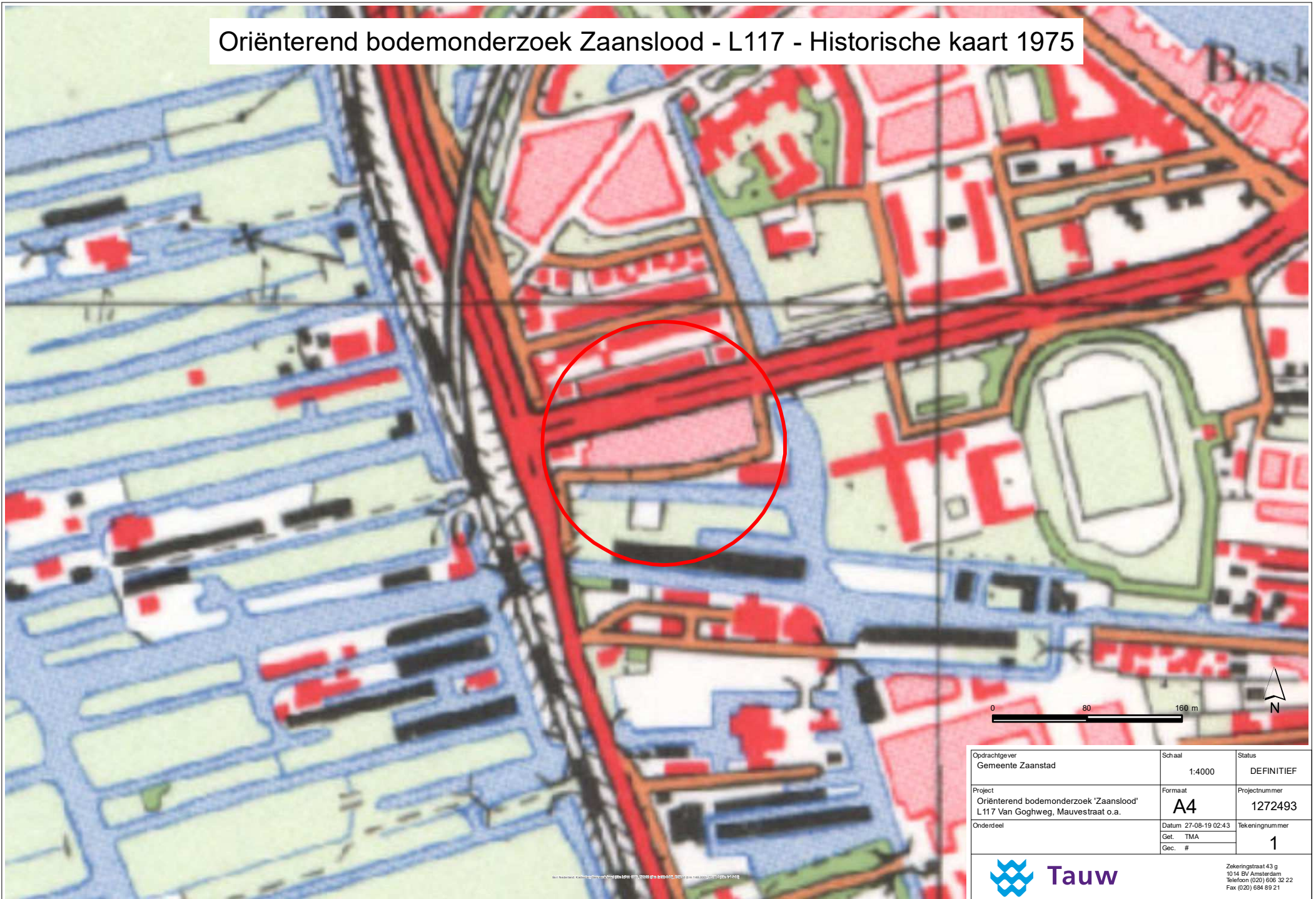


Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 1965



Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - L117 - Historische kaart 1975

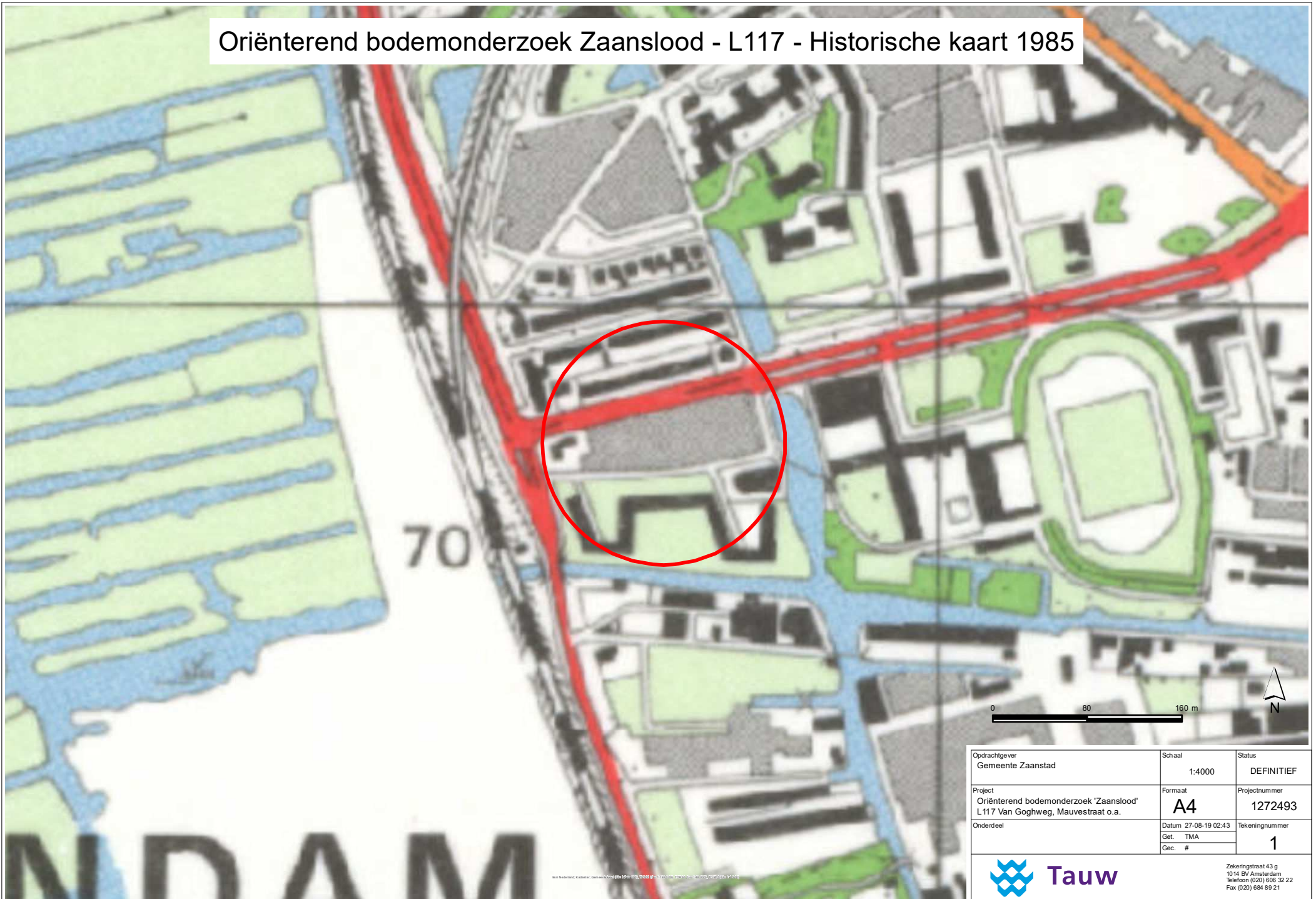


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanlood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Gez. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 1985

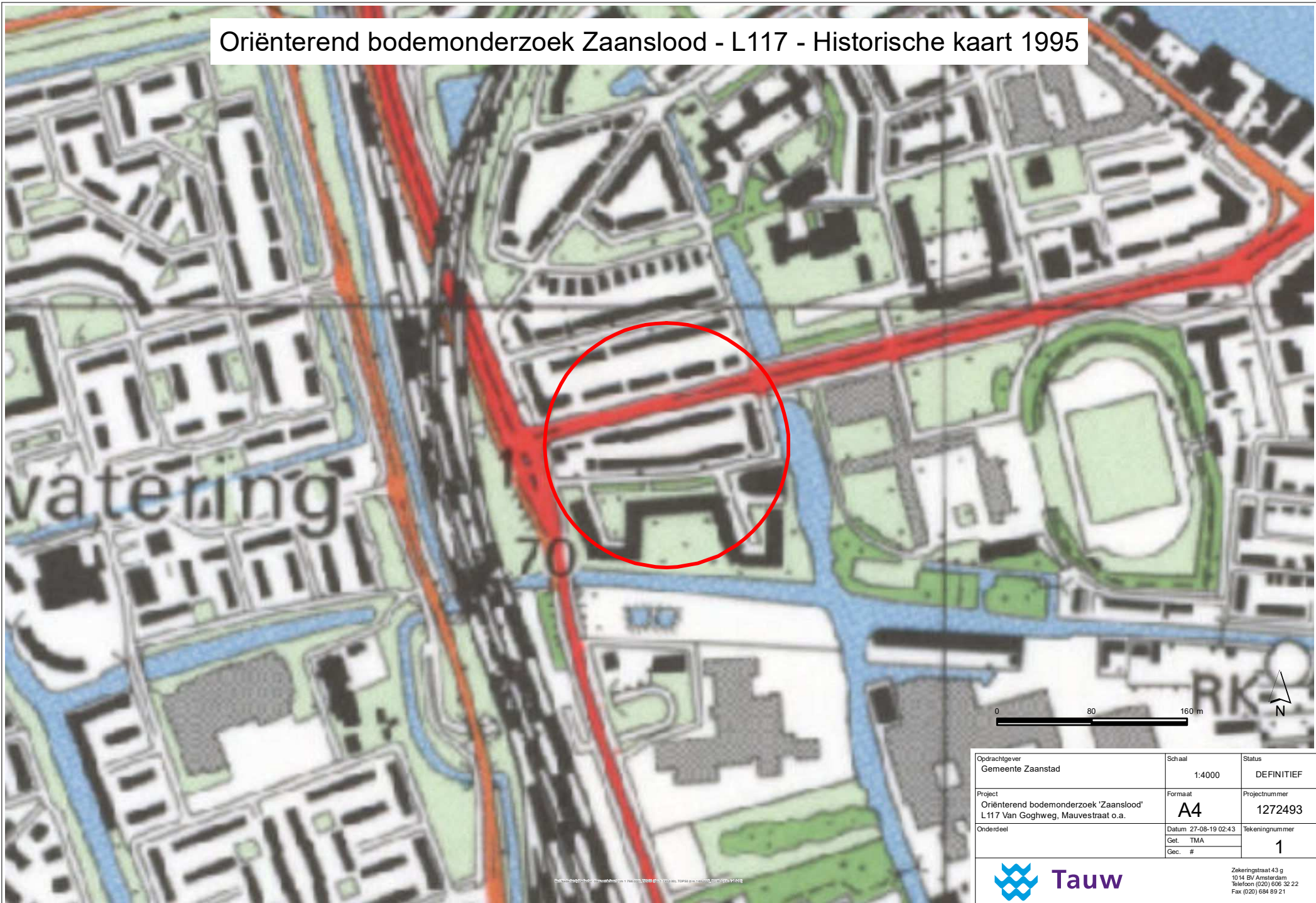


Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Get. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 1995

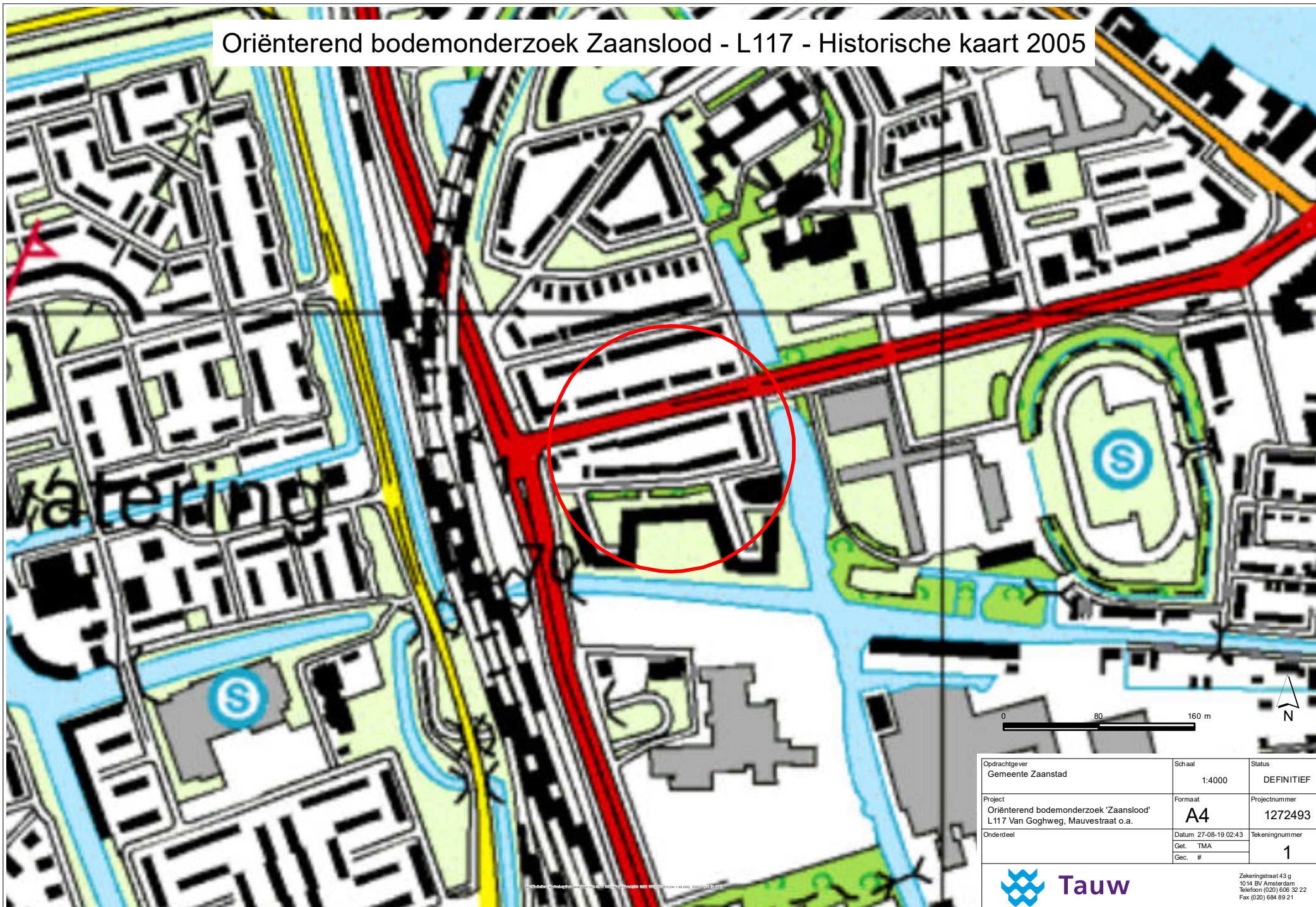


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Get. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Historische kaart 2005



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Ge. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

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

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

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

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

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

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

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.

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-aa0-NL, 25 maart 2019
- "Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL5", Tauw, kenmerk R002-1206577IKR-V02-aa0-NL, 25 maart 2019







Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Verdachte activiteiten



-  Paltrokmolen/ Zaagmolen
-  Tank gesaneerd en dossier gesloten
-  Tank verwijderd en dossier gesloten
-  Bodem lokaties L117

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Geç. #	

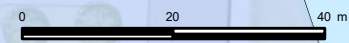


Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Dempingen/ ophogingen



- Bodem lokaties L117
- Dempingen
- Ophooglaag met huishoudelijk afval



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum: 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Geç. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21



Bijlage 5

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Situering monsterpunten



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Geç. #	



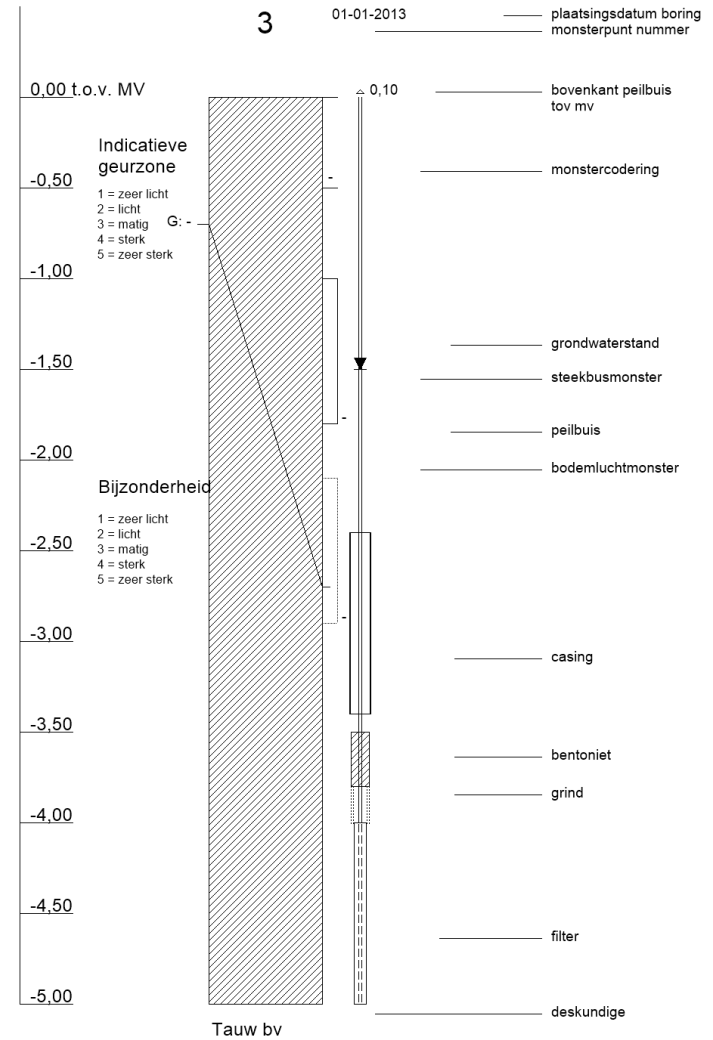
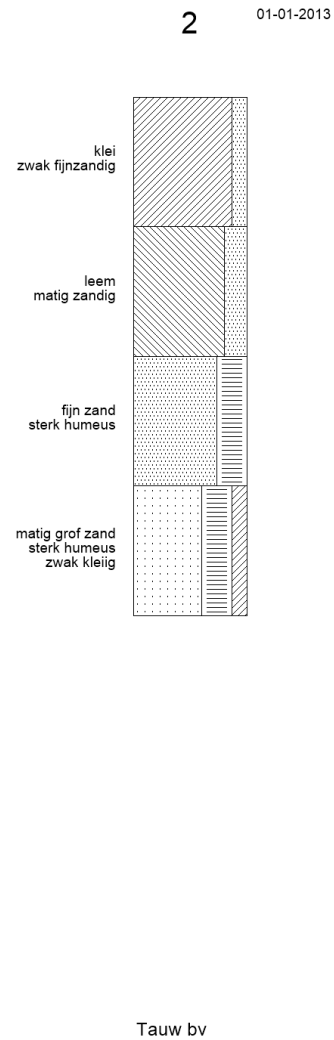
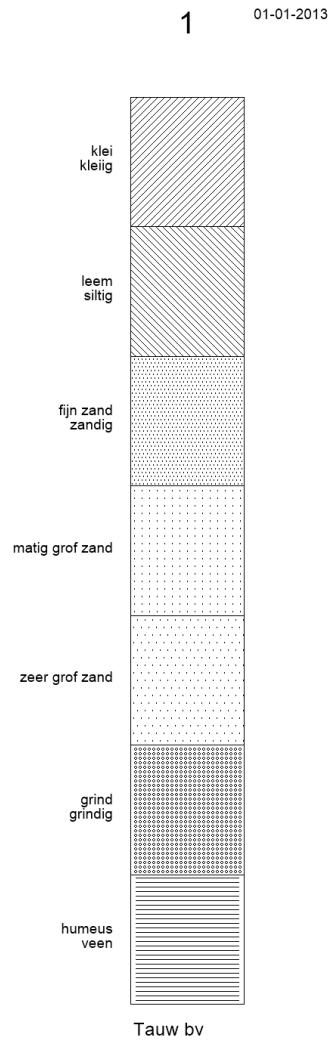
Zekeringsstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 606 32 22
 Fax (020) 604 69 21

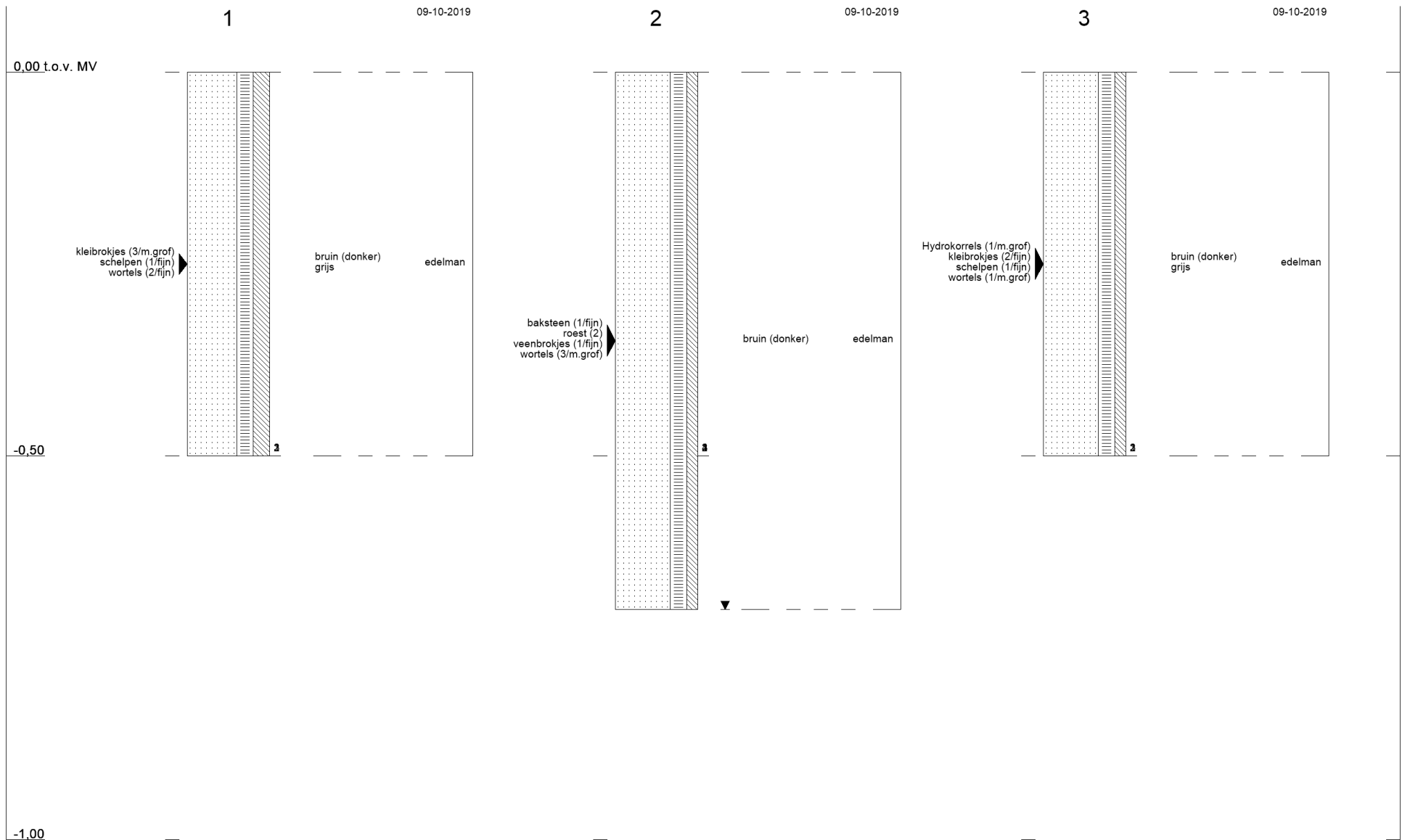


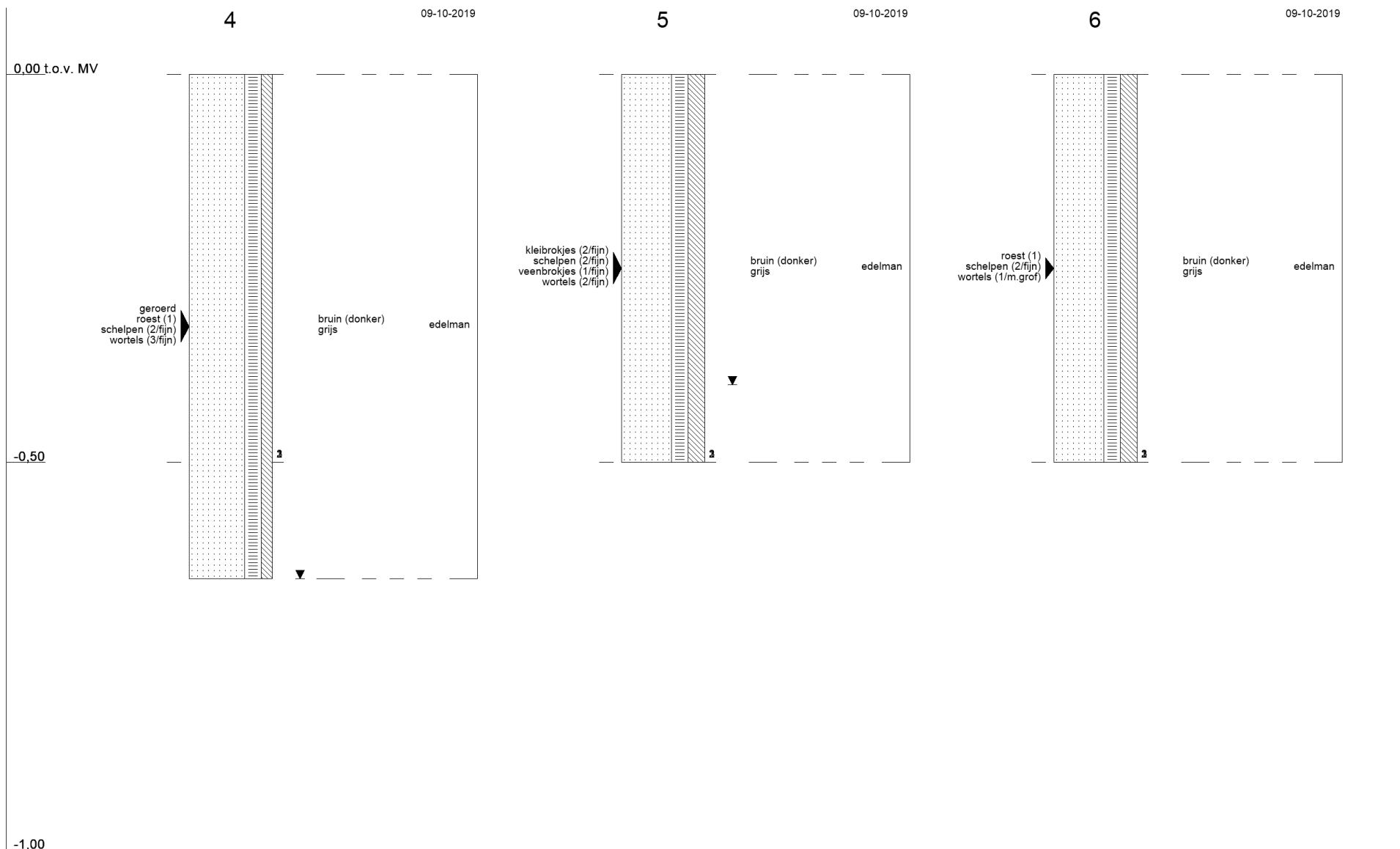
Bijlage 6

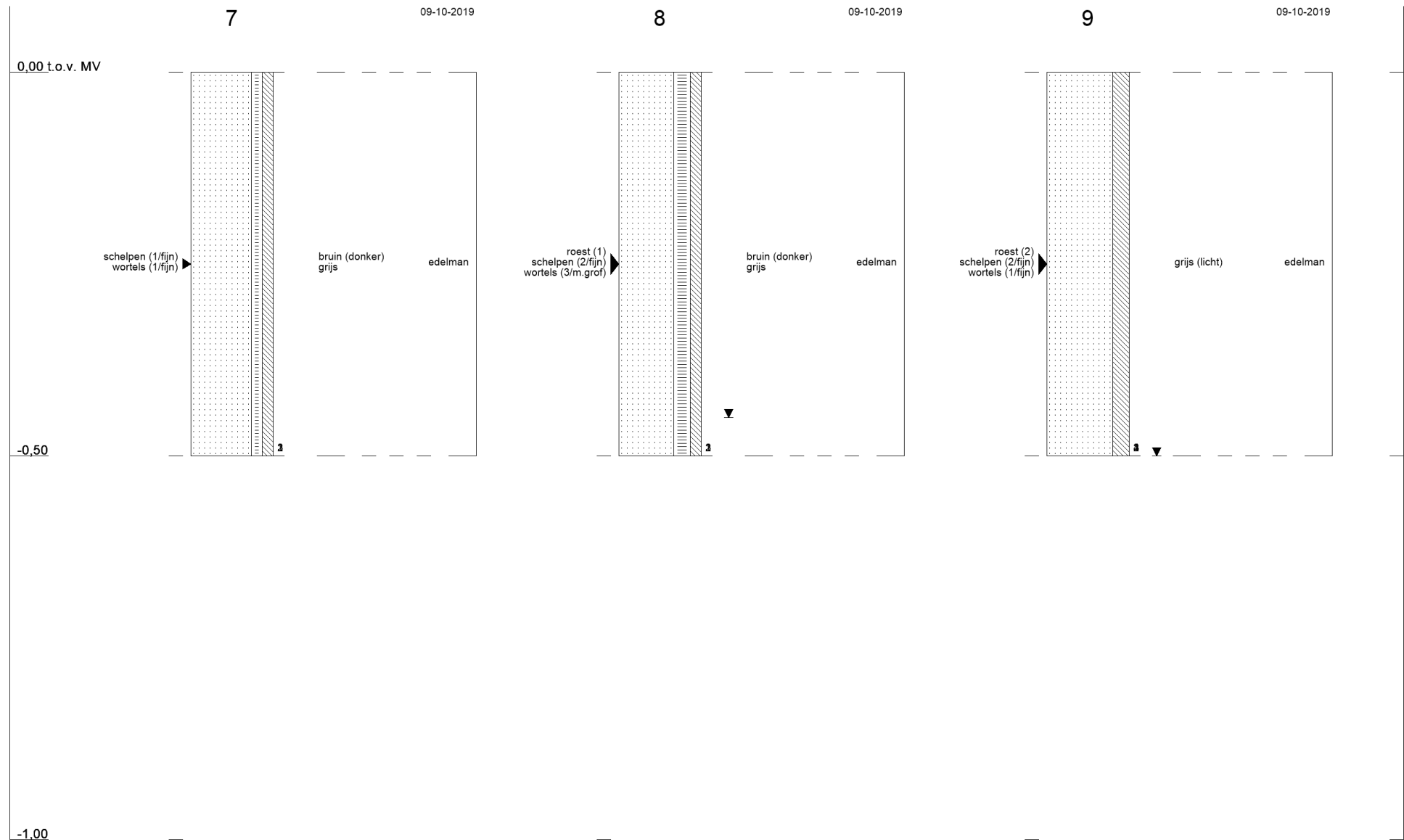
Boorprofielen

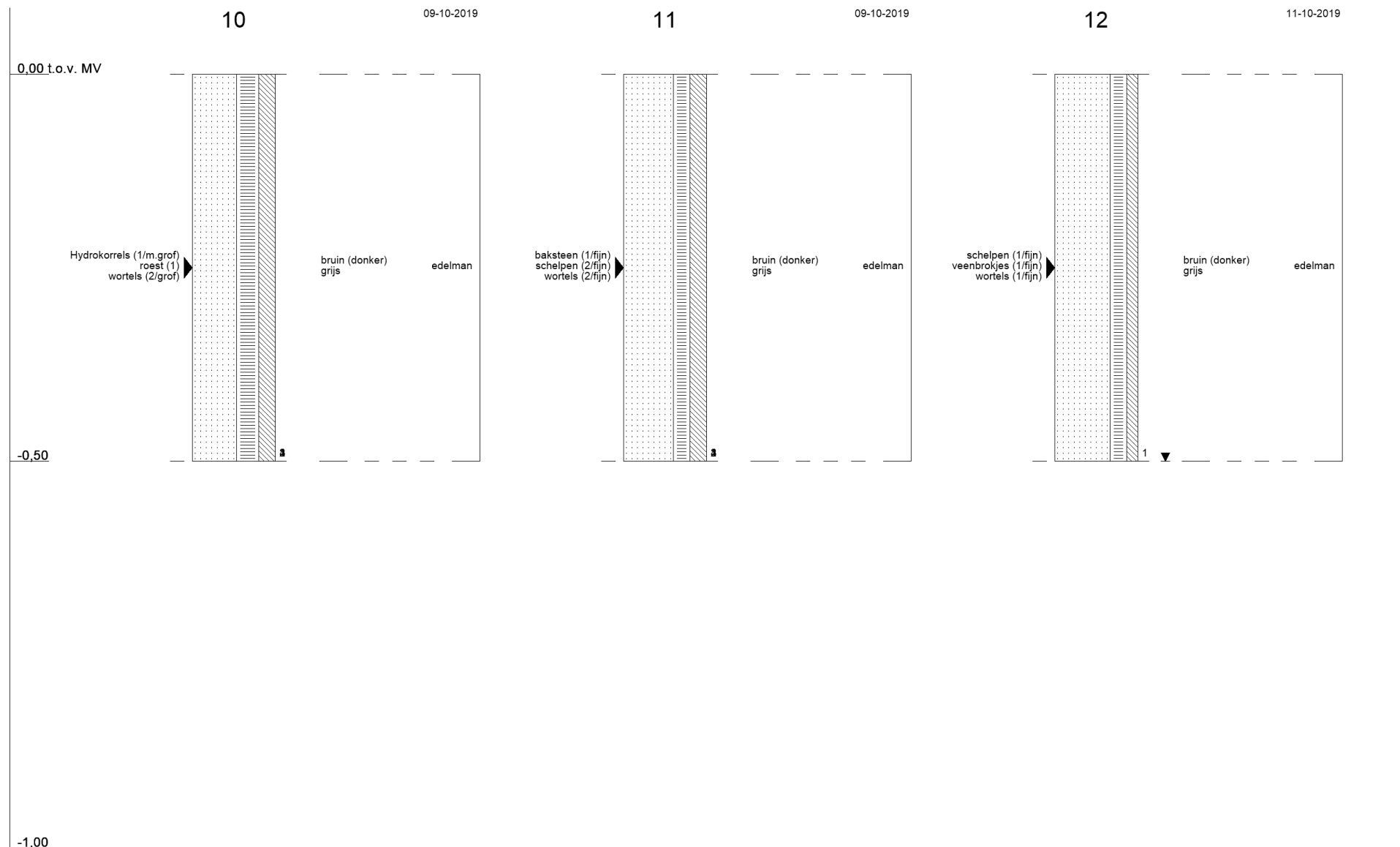
Legenda boorprofielen

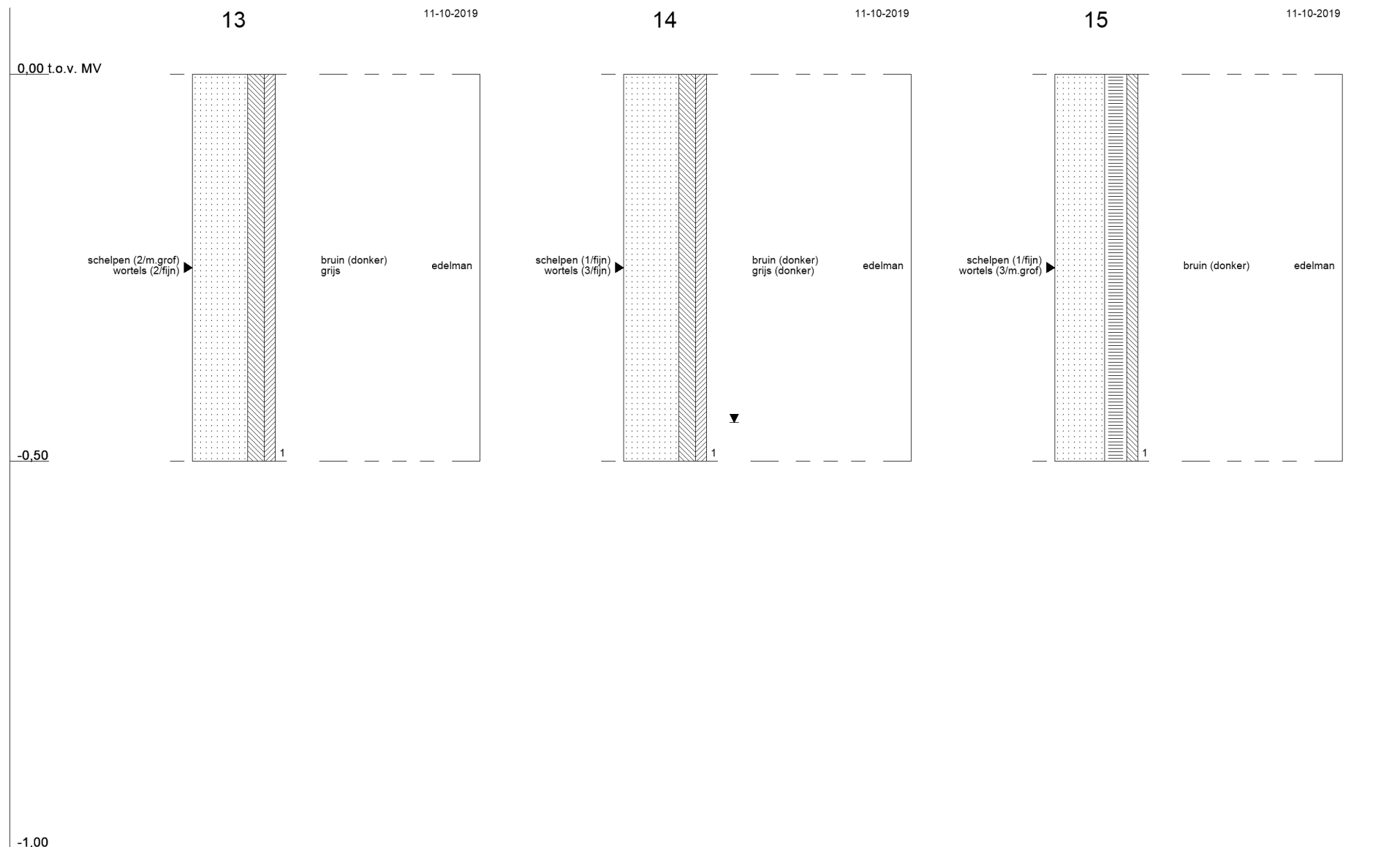


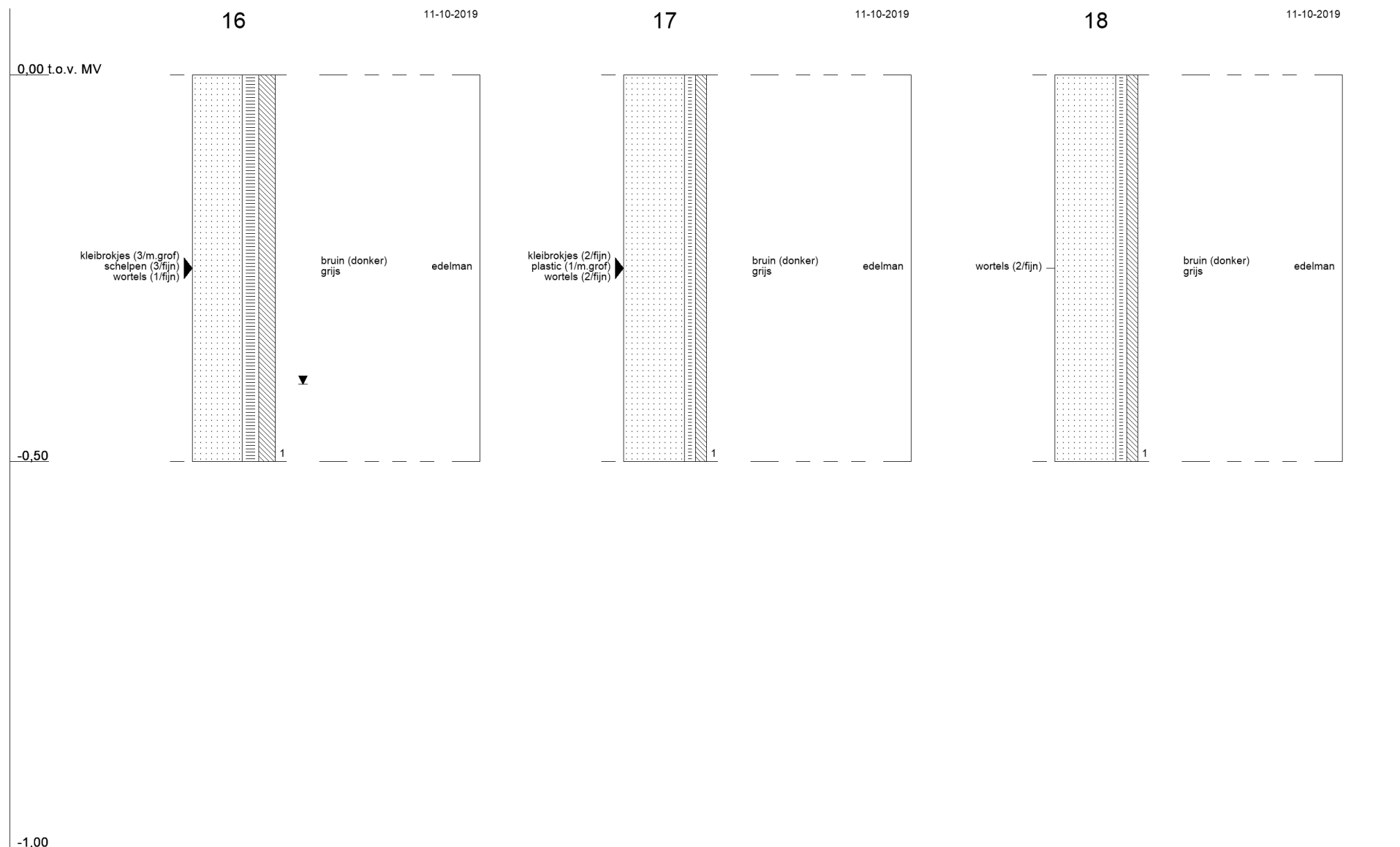


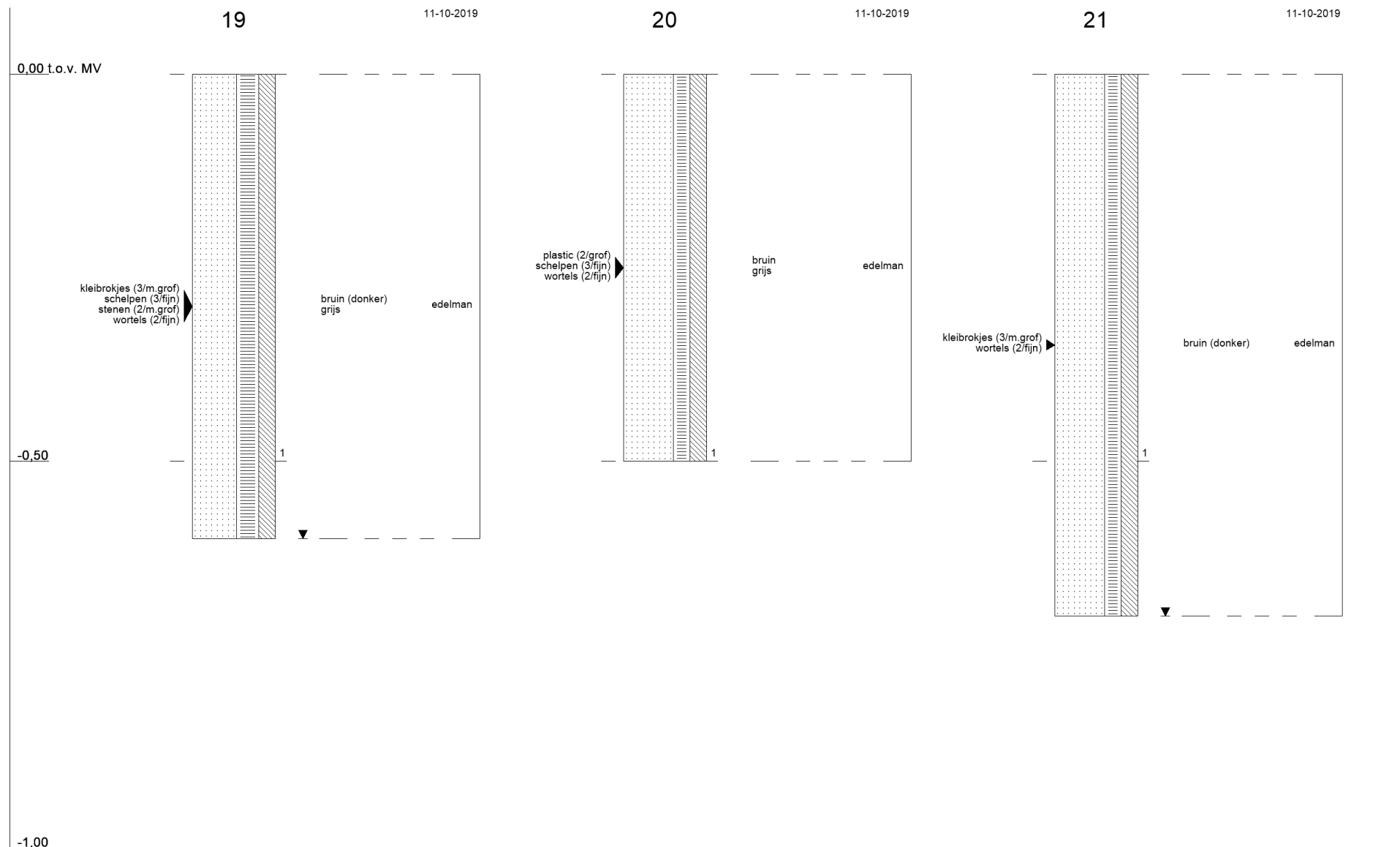


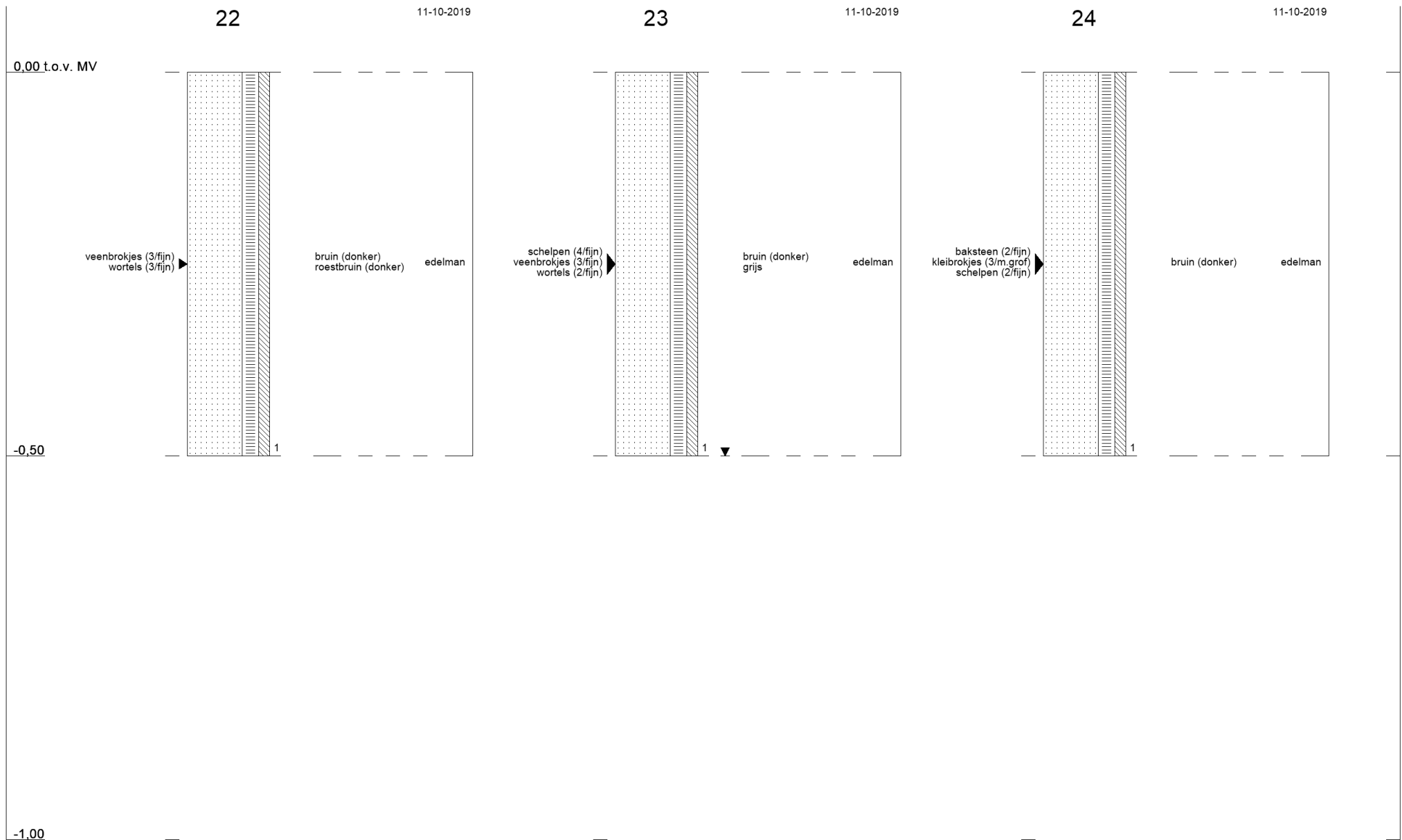


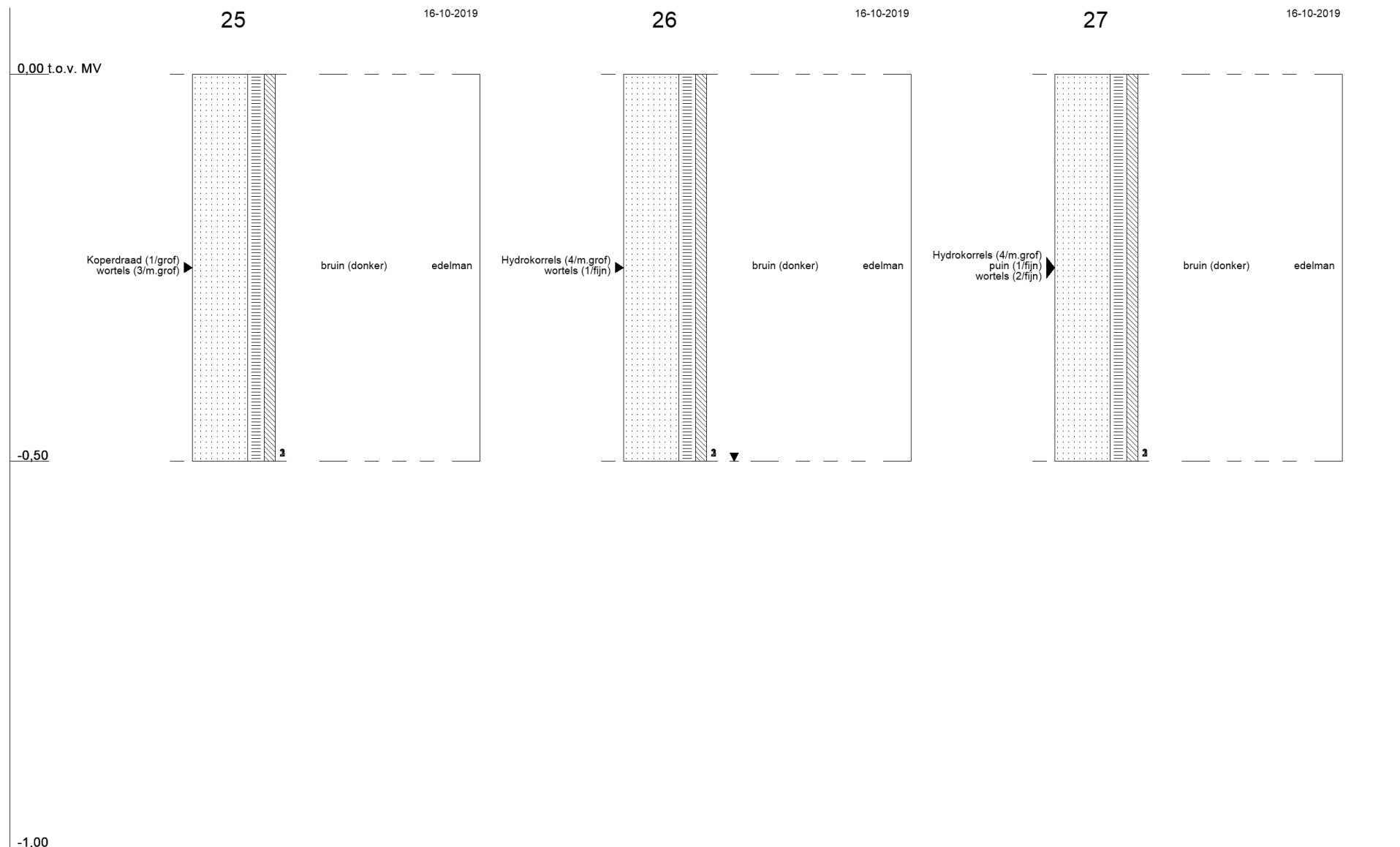


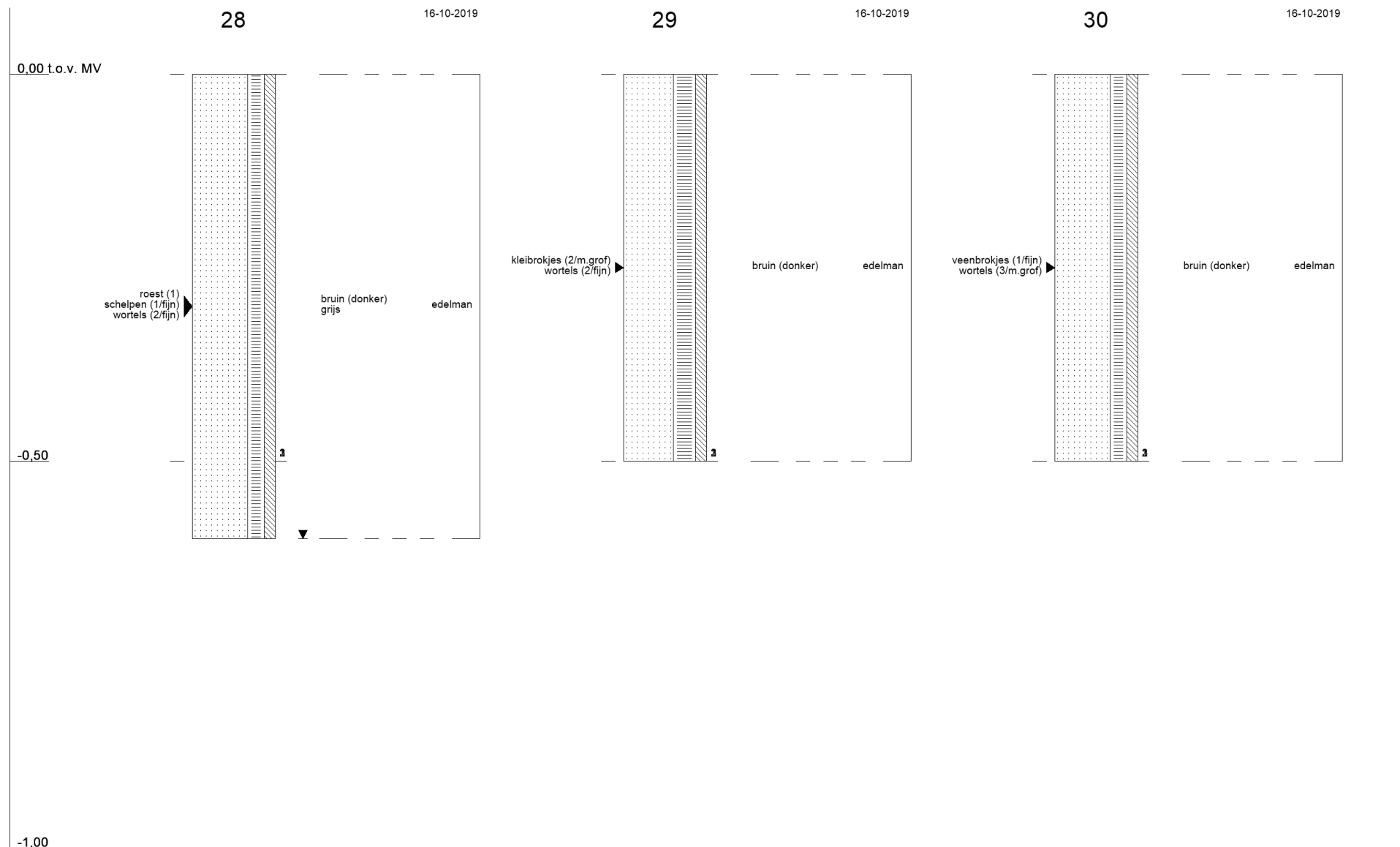


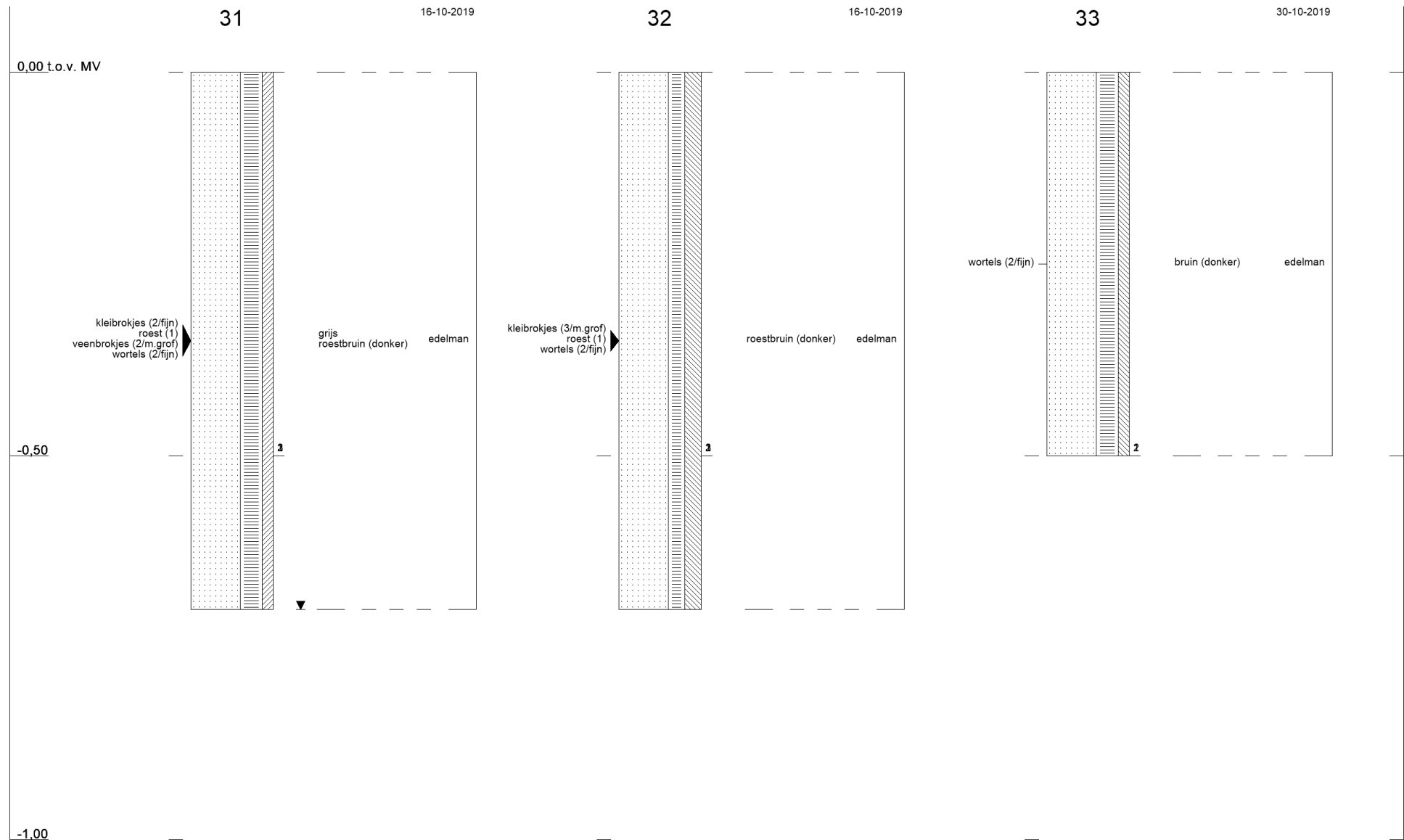


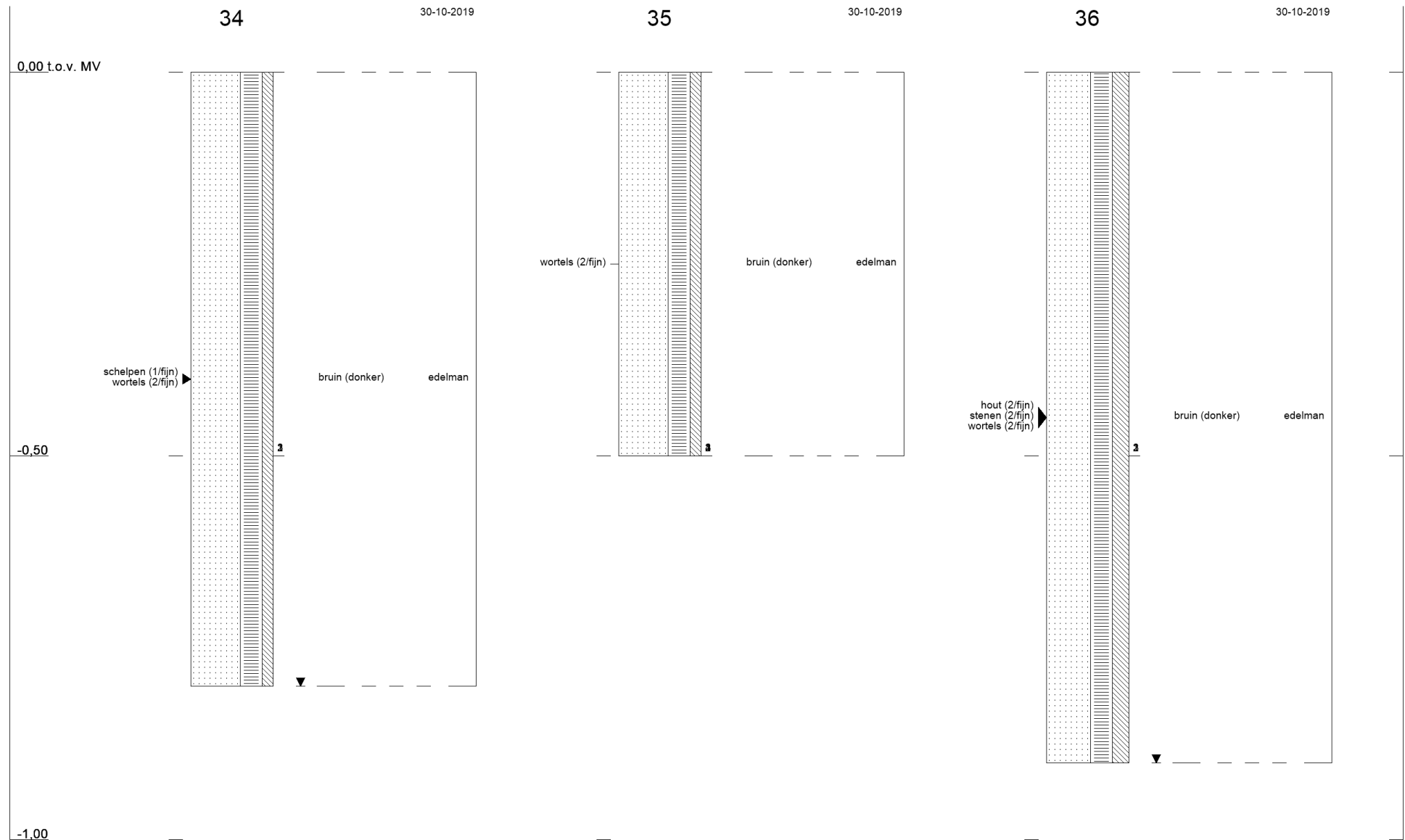


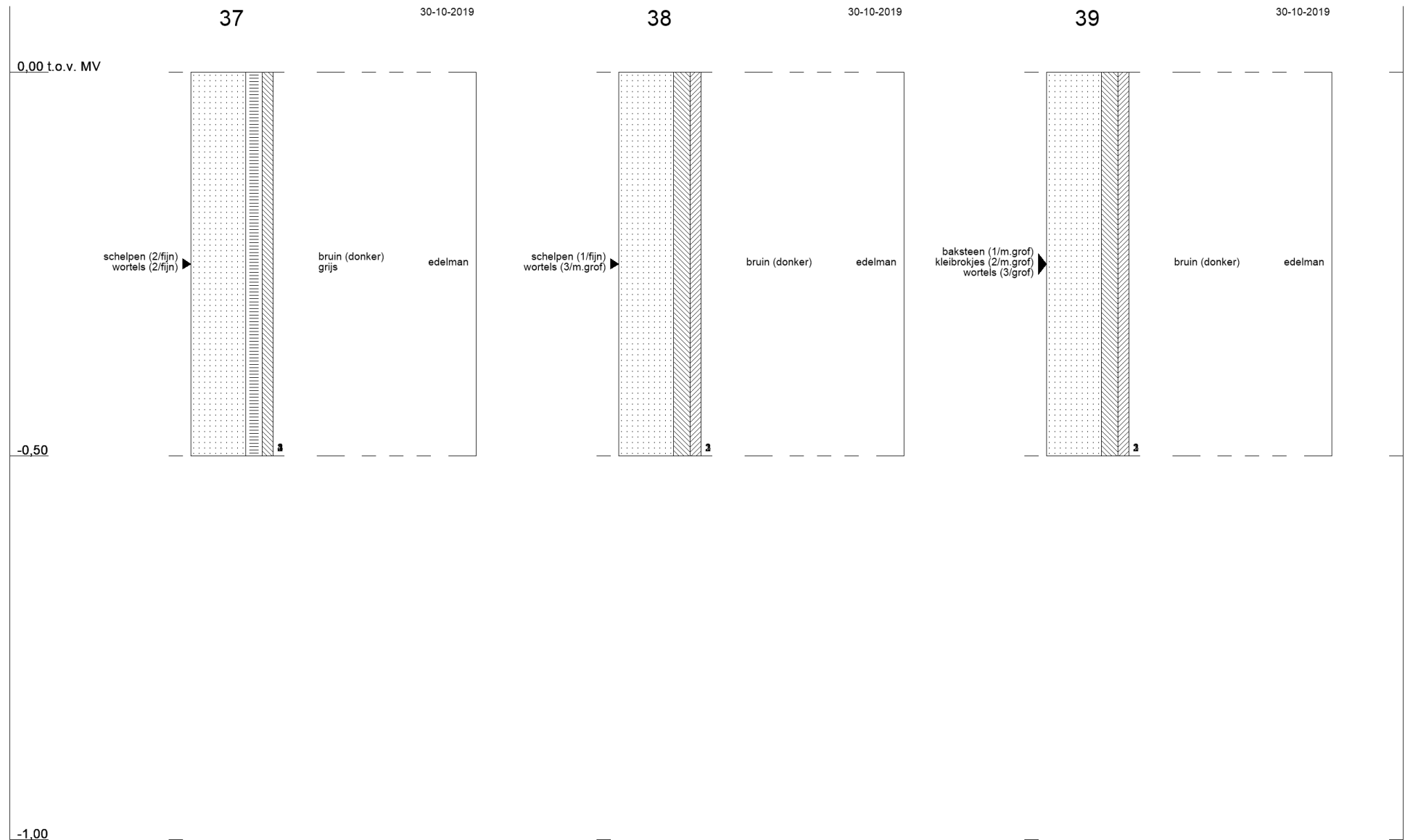


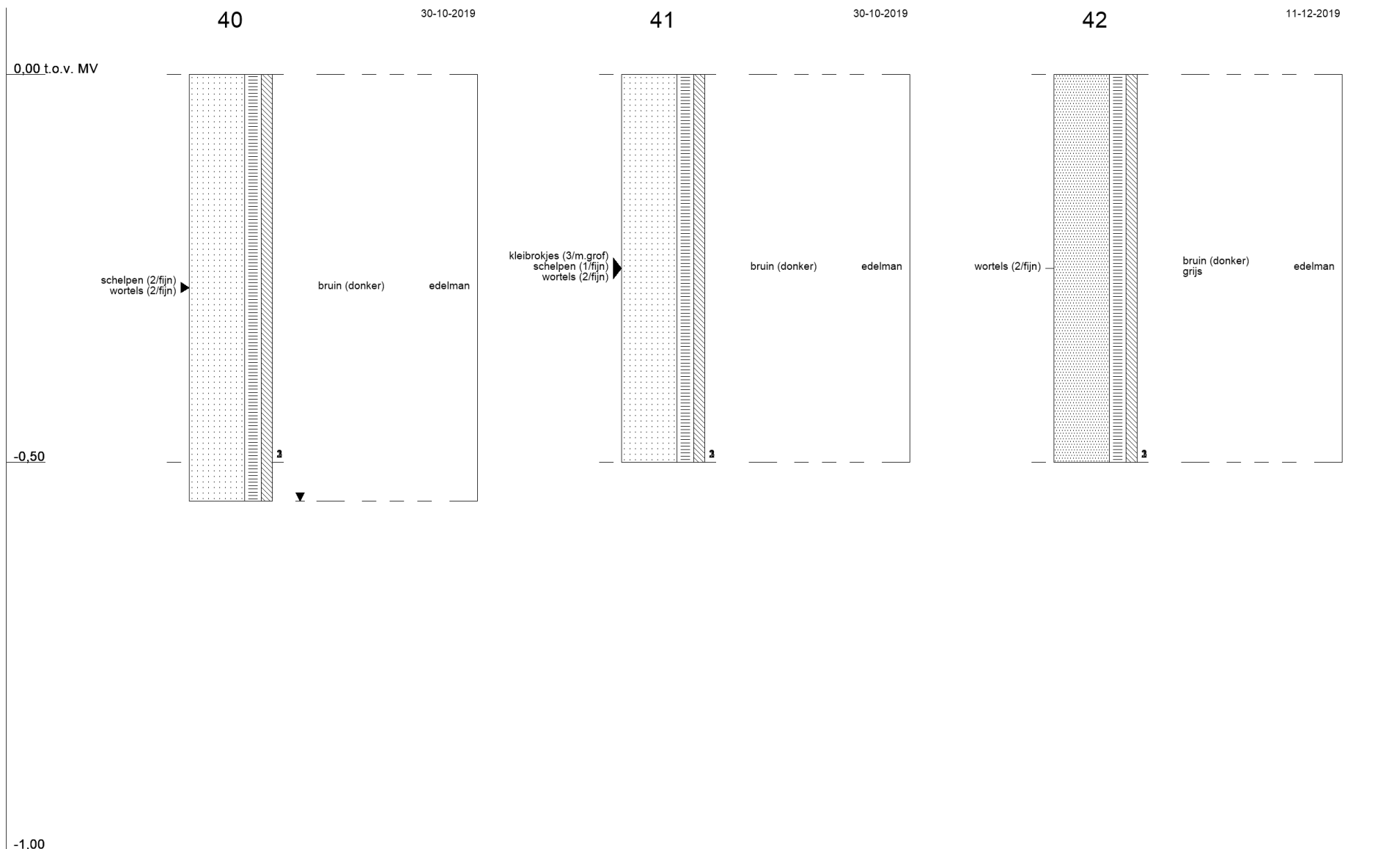


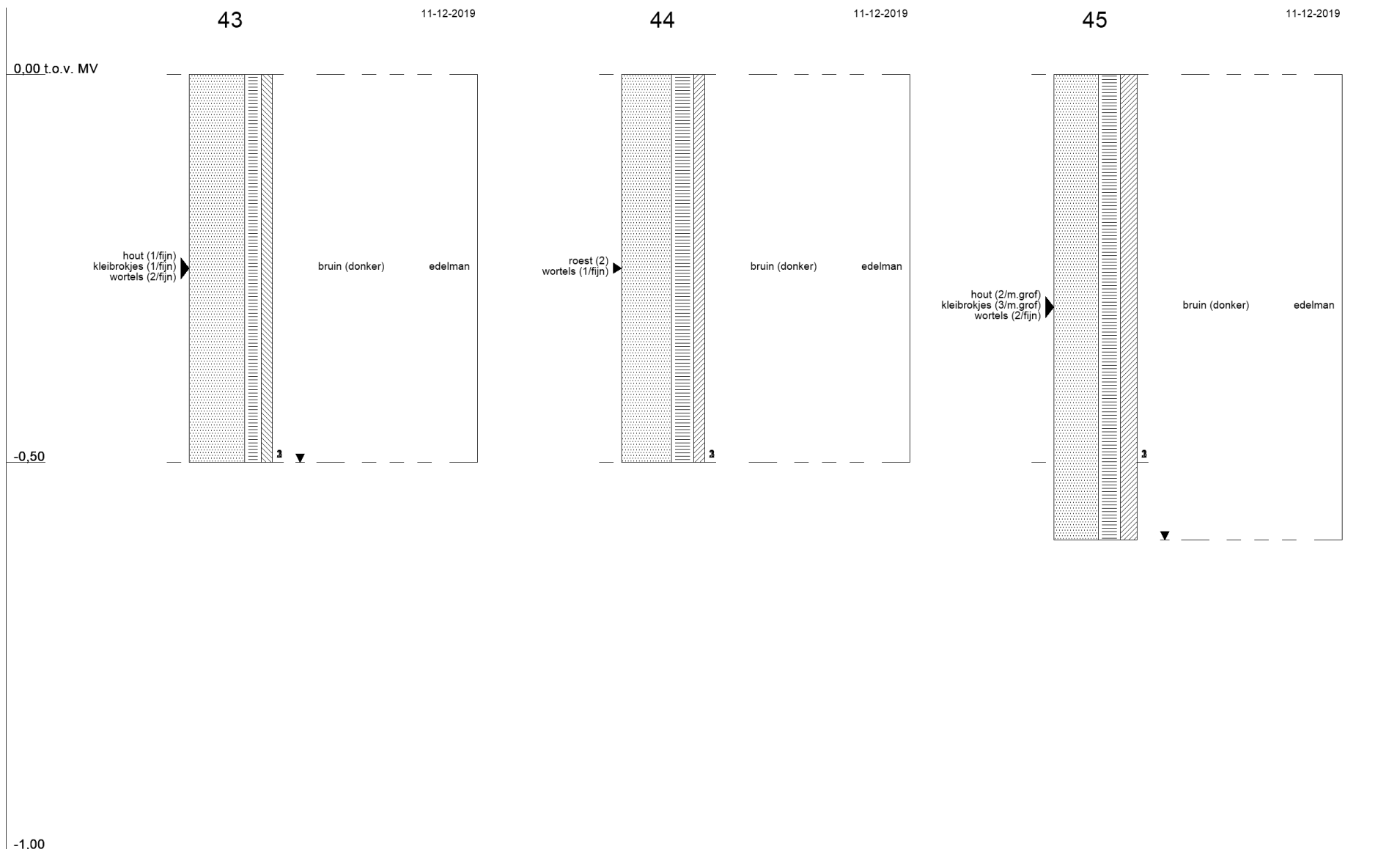


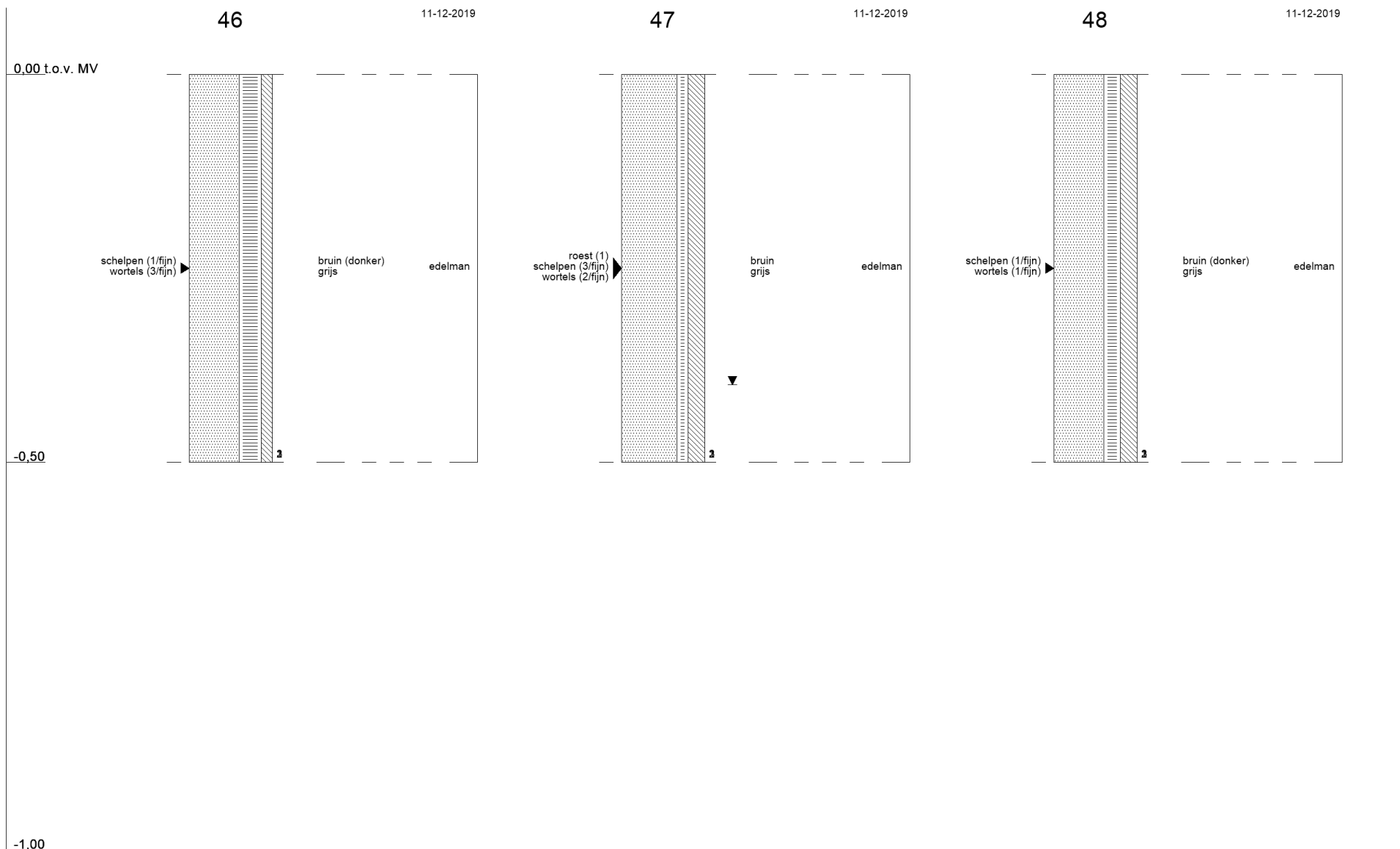


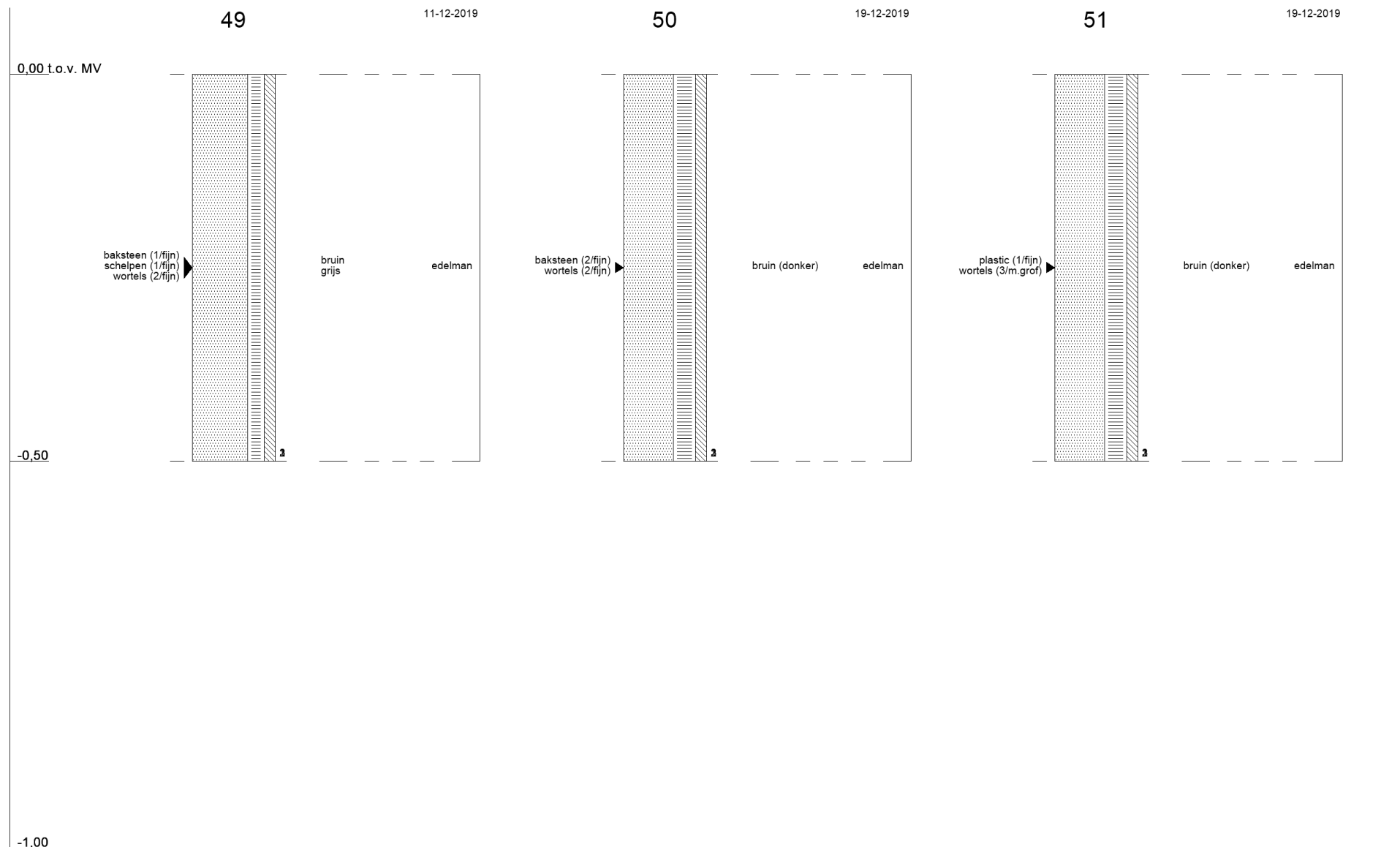


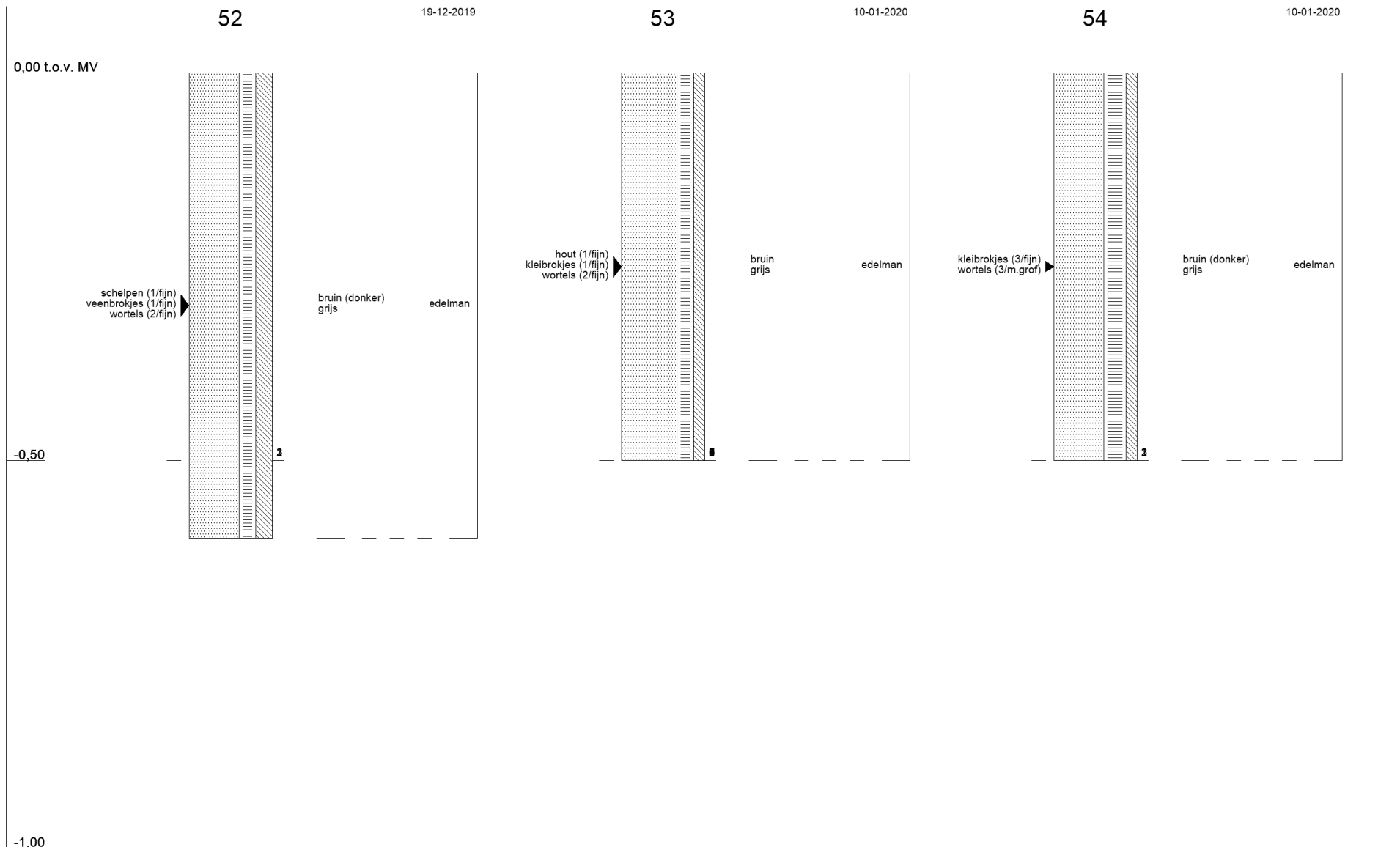


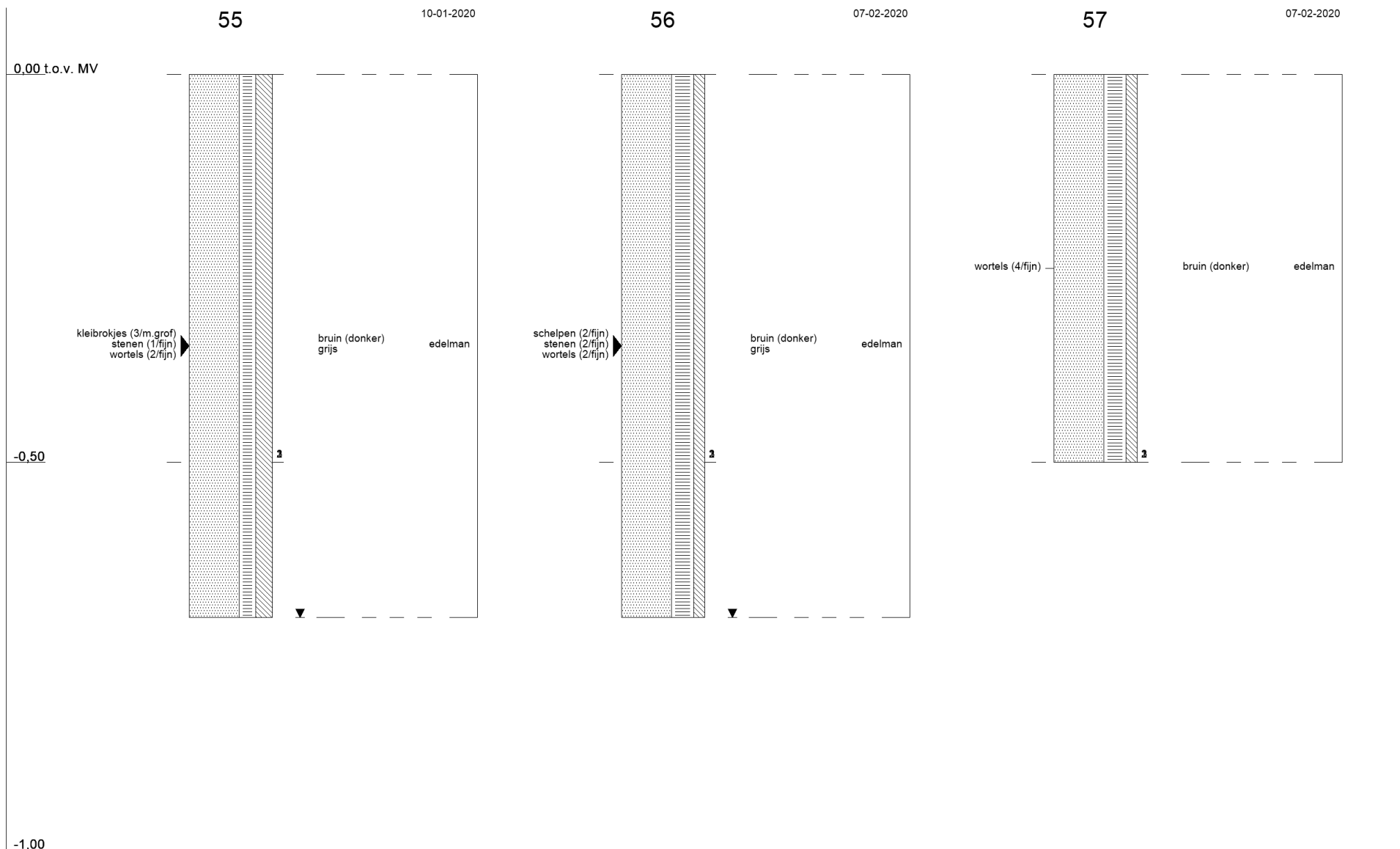


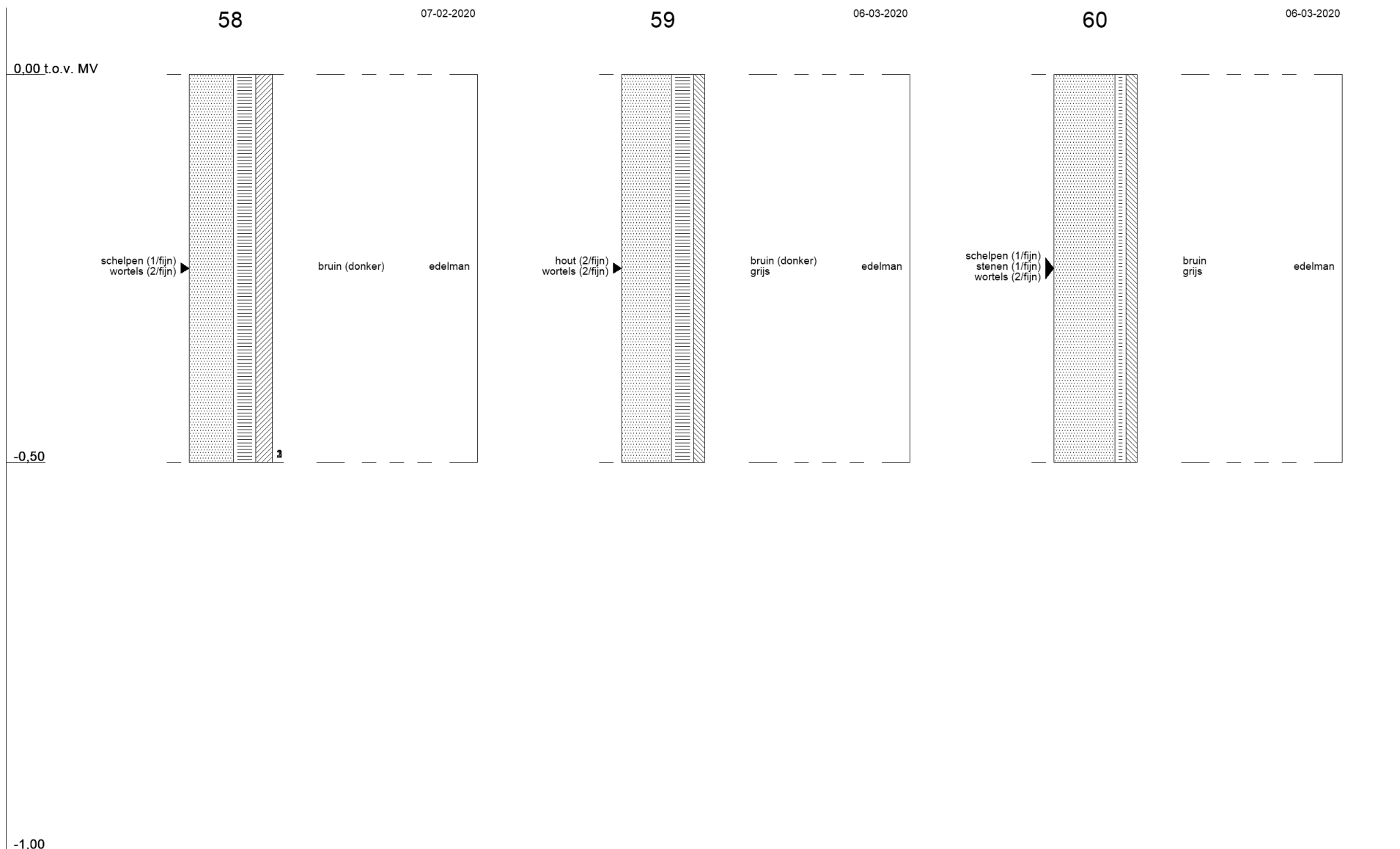


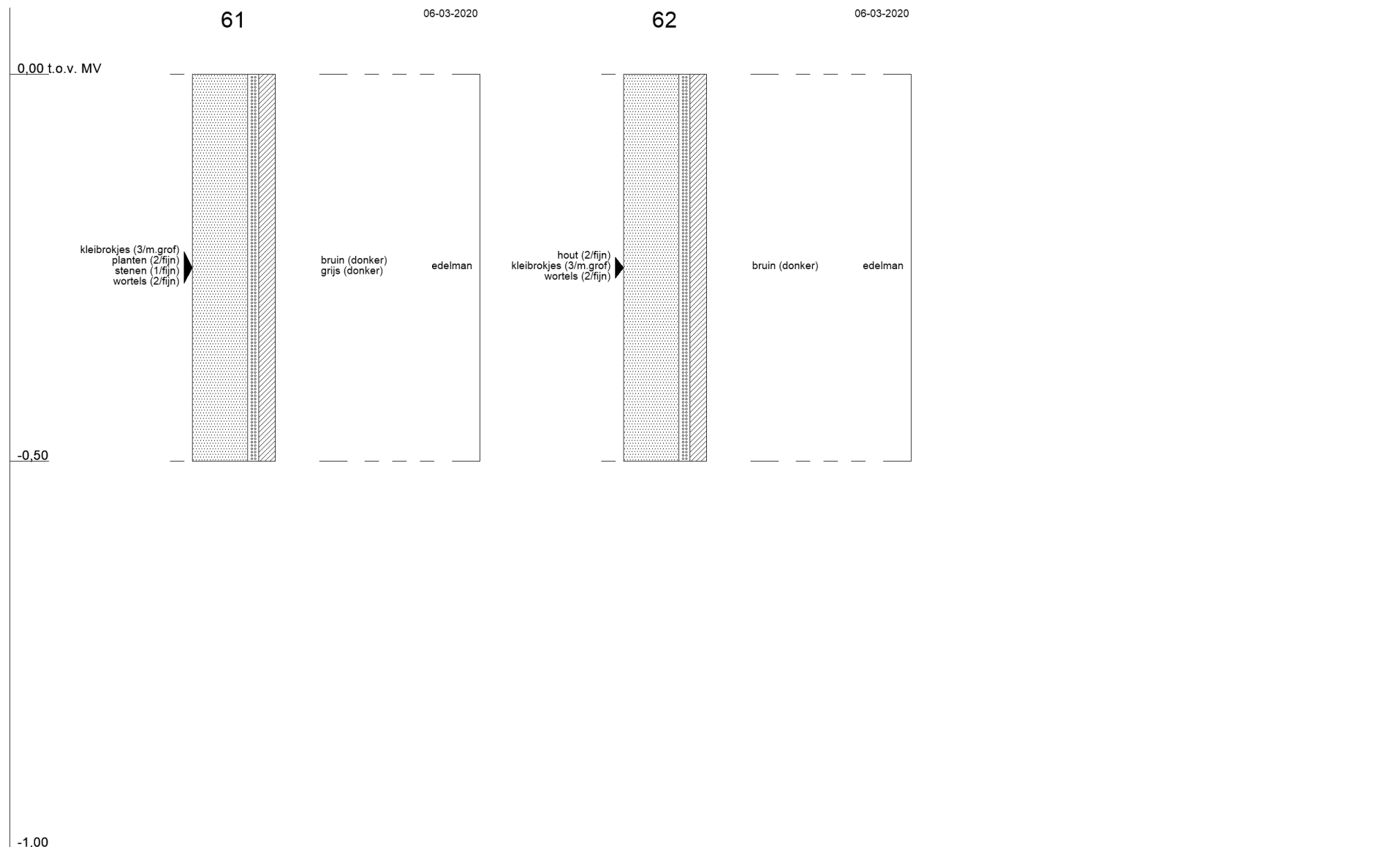














Bijlage 7

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.



Bijlage 8

Bodemvochtcorrectie voor XRF XL5



Tauw

Statistische berekeningen bodenvochtcorrectie voor XRF XL5

25 maart 2019



Verantwoording

Titel	Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL5
Opdrachtgever	Tauw bv
Projectleider	Marion Miltenburg
Auteur(s)	Ilona van der Kroef MSc.
Tweede lezer	Marion Miltenburg, Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Edward Wacker en Pascal Spierings
Projectnummer	1206577
Aantal pagina's	7
Datum	25 maart 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 222
E info.amsterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Meetprocedure	5
3	Methodiek bepaling bodemvochtcorrectiecurve	5
4	Bespreking resultaten.....	6
5	Conclusies	7
Bijlage 1	Gemiddelde volumetrisch bodemvocht- en absoluut loodgehalte	
Bijlage 2	Correctie voor bodemvocht in “droge” monsters	



1 Inleiding

Een snelle en eenvoudige manier om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van zware metalen in de grond is het gebruik van de handheld XRF (X-Ray Fluorescence). Het apparaat, dat in een hand gedragen kan worden, moet hiertoe een korte tijd (ongeveer 30 seconden) tegen een te meten grondmonster worden gehouden. In deze periode wordt een meting met gebruik van röntgenstraling uitgevoerd. De resultaten zijn direct af te lezen en worden tevens opgeslagen in het geheugen van het apparaat. Het geheugen wordt periodiek uitgelezen naar een computer, waarna de resultaten verder verwerkt kunnen worden. Groot voordeel hierbij is dat analyse in een laboratorium grotendeels achterwege kan blijven, het tijd efficiënt is en kosten bespaart.

De resultaten van XRF-metingen worden sterk beïnvloed door de aanwezigheid van vocht in bodemmonsters. De oorzaak hiervoor is dat de handheld XRF het absoluut loodgehalte bepaald in het monster; het gemeten gehalte lood is bepaald voor de monstermassa inclusief bodemvocht. Dit heeft als gevolg dat bij het meten van een vochtig monster de resulterende meetwaarde een onderschatting is van het werkelijke gehalte in het monster. De factor waarmee het meetresultaat moet worden gecorrigeerd hangt af van het bodemvochtgehalte van het monster. De mate waarin het meetresultaat van een XRF-meter wordt beïnvloed door aanwezigheid van bodemvocht verschilt per apparaat en per onderzochte parameter.

Voor elke handheld XRF die wordt gebruikt voor onderzoek naar lood moet daarom de 'bodemvochtcorrectiecurve' worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van een reeks monsters met een bekend vochtgehalte en bekend loodgehalte. De op deze wijze bepaalde curve kan vervolgens worden gebruikt om de meetresultaten van vochtige monsters uit het veld om te rekenen naar het werkelijke droge stofgehaltes, mits het vochtgehalte van het monster bekend is.

In dit rapport wordt toegelicht hoe de bodemvochtcorrectiecurve is bepaald voor de handheld XRF Thermo Scientific Niton XL5, specifiek voor de parameter lood.

Voorafgaand aan de bepaling van de bodemvochtcorrectiecurve voor de XRF XL5, wordt de meetprocedure besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de bepaling van de bodemvochtcurve beschreven. In hoofdstuk 4 volgen de resultaten. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2 Meetprocedure

Ten behoeve van het bepalen van de bodemvochtcorrectiecurve zijn grondmonsters genomen op locaties waarvan bekend is dat de bodem verontreinigd is met lood. Monsters (M223 en M195) zijn geselecteerd op basis van de homogene samenstelling van de grond op de bemonsteringslocatie. Het monster met het hoogste loodgehalte (M800) is afkomstig van een locatie waarbij het lood op monsterniveau meer heterogeen voorkomt. Om tot een goede spreiding in de loodgehalten van de gebruikte monsters te komen is nog een vierde monster (MM) samengesteld door delen van monsters M800 en M195 te vermengen. De eigenschappen van de monsters zijn samengevat in tabel 2.1.

Alle monsters zijn gedroogd op 105 °C gedurende een periode van minimaal 24 uur. De gedroogde monsters zijn gezeefd over een 2 mm zeef en handmatig gehomogeniseerd. Tussen de metingen zijn de monsters met de hand geroerd.

Tabel 2.1 Eigenschappen van monsters gebruikt voor de bepaling van de XRF bodemvochtcorrectiecurve

Eigenschap	Monster M223	Monster M800	Monster M195	Monster MM
Bodemtextuur	Matig grof zand	Matig grof zand	Matig grof zand	Matig grof zand
Humus	Zwak	Zwak	Matig	Matig
Loodgehalte XRF	73 mg/kg ds	986 mg/kg ds	140 mg/kg ds	448 mg/kg ds

Van elk van deze vier gedroogde monsters is in 4 à 5 stappen het vochtgehalte verhoogd door er (met een plantenspuit) gedestilleerd water aan toe te voegen. Bij elke stap is van elk monster 2 tot 4 keer het volumetrisch vochtgehalte gemeten met een bodemvochtmeter TDR 100 en is minimaal 15 keer het loodgehalte gemeten met de handheld XRF-meter. Vervolgens zijn voor elke meetstap de uitbijters (1,5 interkwartielbereik) uit de meetresultaten van de XRF-meter verwijderd. Daarna is het gemiddelde loodgehalte bepaald. In totaal zijn er 292 XRF-metingen uitgevoerd op 19 verschillende monster-bodemvocht samenstellingen.

3 Methodiek bepaling bodemvochtcorrectiecurve

Het meetresultaat van de XRF-meter wordt beïnvloed door het organisch stofgehalte, de lutumfractie en het vochtgehalte. SIKB-handreiking 8103 XRF-metingen diffuus bodemlood¹ stelt het niet verplicht om de effecten te bepalen van organisch stofgehalten en lutumfracties. Aangezien het organisch stofgehalte en lutumfractie een minimaal effect op de meetresultaten. Met name het vochtgehalte in de grond is zeer bepalend voor het meetresultaat van de XRF.

De XRF meet absolute waarden, dus niet gecorrigeerd naar de hoeveelheid vocht (en organisch stof en lutum). Het effect van het vocht in de grond is nagenoeg omgekeerd evenredig met het meetresultaat van de XRF.

¹ Handreiking 8103 "Meten van lood in diffuus verontreinigde bodems van kinderspeelplaatsen en (moes)tuinen met de handheld XRF", SIKB, versie 1.0, 13 december 2018



In andere woorden is het droge stofgehalte recht evenredig met het meetresultaat van de XRF. Bijvoorbeeld 50 % droge stof resulteert in een halvering van het meetresultaat en dit zal dus met een factor 2 gecorrigeerd moeten worden. Met de vochtmeter wordt het volumetrisch vochtgehalte bepaald. Dit moet worden omgerekend naar het gravimetrisch vochtgehalte. Wanneer wordt aangenomen dat de dichtheid van de onderzochte bodem constant is, dan bestaat de omrekening slechts uit vermenigvuldiging met een constante. Deze constante ligt besloten in de bodemvochtcorrectiecurve, waardoor er geen aparte omrekening hoeft plaats te vinden.

De bodemvochtfactor is berekend aan de hand van de formule uit de handreiking 8103 XRF-metingen diffuus bodemlood.

$$Vocht_{effect}(\%) = \frac{Pb_{droog} - P_{bnat}}{Pb_{droog}} * 100 \quad [1]$$

De bodemvochtcorrectiecurve is berekend met lineaire regressie tussen de bodemvochtfactor en het bodemvochtgehalte. De parameter van het regressiemodel is de vochtcorrectiefactor voor Pb, f_{pb} genaamd.

4 Bespreking resultaten

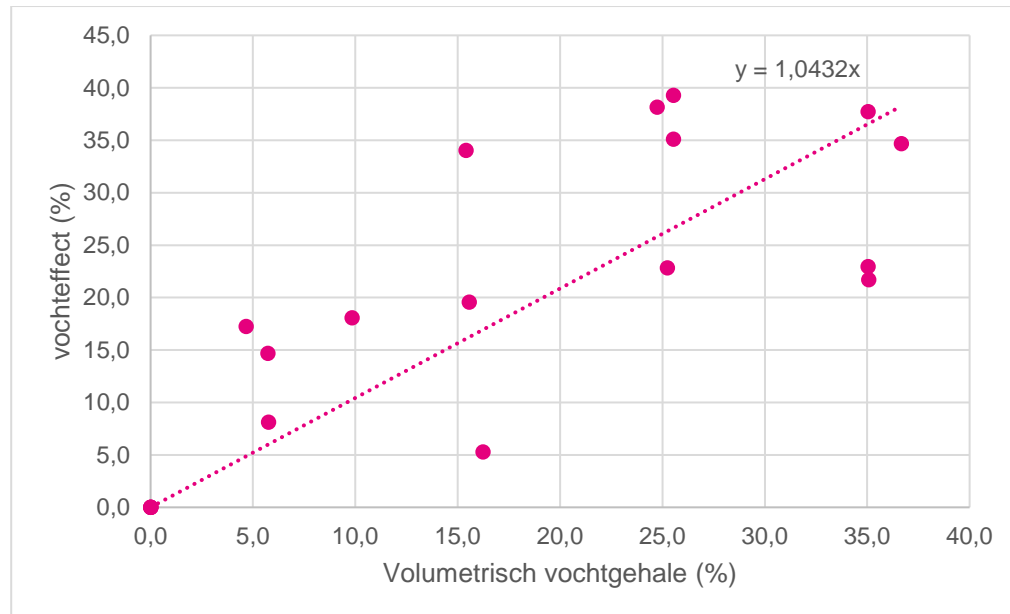
Door middel van de aanpak die in hoofdstuk 3 is beschreven is een dataset verzameld voor de bepaling van de bodemvochtcorrectiecurve voor XRF-meter.

In het geval van monsters M800 en MM bleek het 'droge' monster nog respectievelijk 2,4 en 0,4 % bodemvocht te bevatten. Daarom is hiervoor eerst gecorrigeerd met een lineair model, zodat door extrapolatie een meetwaarde voor een monster met 0 % bodemvocht werd verkregen. De modellen voor het corrigeren naar 0 % bodemvocht zijn weergegeven in bijlage 2. De meetwaarden bij 0 % bodemvocht zijn nodig om in de volgende stap de bodemvochtcorrectiefactor te kunnen bepalen.

Alvorens lineaire regressie is toegepast op de meetdata, zijn de negatieve bodemvochtcorrectiefactoren verwijderd uit de dataset, omdat een negatieve correctiefactor fysisch niet mogelijk is. Het betreft de meetwaarden van twee verschillende monster-bodemvocht samenstellingen.

De resterende meetwaarden die, na verwijdering van de uitbijters en middelingen, gebruikt voor het opstellen van de bodemvochtcorrectiecurve, zijn opgenomen in bijlage 1.

In figuur 4.1 is de resulterende bodemvochtcorrectiecurve weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat bodemvochtcorrectiefactor (f_{pb}) 1,0432 is. Dit betekent dat de XRF-metingen nagenoeg recht evenredig moet gecompenseerd worden voor bodemvocht. De spreiding om de bodemvochtcorrectie lijkt normaal verdeeld en blijft in de meeste gevallen binnen 15 %.



Figuur 4.1 Grafiek met de gemeten volumetrisch vochtgehalten (x-as) en de berekende bodemvochtfactor (y-as).

De variatie rond de correctiefactor wordt onder andere veroorzaakt door de volgende twee punten:

- De XRF-metingen worden niet op volmaakt homogeen monstermateriaal uitgevoerd. Als de XRF-meter na een meting opnieuw op het grondmonster wordt geplaatst, dan bevindt zich door de heterogeniteit in het materiaal een andere hoeveelheid lood voor de detector dan bij de voorgaande meting. Hierdoor kan ook bij een constant vochtgehalte, de gemeten hoeveelheid lood variëren tussen de metingen.
- Bij de correctie van het vocht wordt rekening gehouden met een standaard droge stofgehalte, humus- en lutumwaarden. Dit is een aanname en dit zal voor afwijkingen in het uiteindelijke resultaat zorgen

5 Conclusies

De bodemvochtcorrectiefactor (f_{pb}) voor de gebruikte Niton XL5 handheld XRF is 1,0432. De spreiding van de gebruikte meetwaarden rond de bodemvochtcorrectiecurve is acceptabel. Met onderstaande formule kunnen uit de meetwaarden van de handheld XRF XL5 en het volumetrisch bodemvochtgehalte de werkelijke loodgehalten van de onderzochte monsters worden berekend:

$$P_{bdroog} = \frac{100 * P_{bnat}}{100 - 1,0432 * Vocht_{volumetrisch\%}}$$



Bijlage 1 Gemiddelde volumetrisch bodemvocht- en absoluut loodgehalte

Tabel B1.1 Gemiddelde gemeten vocht- en loodgehalten Monster M223

Volumetrisch bodemvocht (%)	Gemiddeld absoluut loodgehalte (mg/kg)	Mediaan absoluut loodgehalte (mg/kg)	Standard deviatie (mg/kg)
0,0	73,3	68,1	17,7
5,7	62,6	60,4	9,3
16,2	69,5	68,9	5,3
25,5	47,6	46,8	8,2
35,0	56,5	57,0	5,8

Tabel B1.2 Gemiddelde gemeten vocht- en loodgehalten Monster M800. In cursief staan de berekende loodgehalte bij 0 % bodemvocht.

Volumetrisch bodemvocht (%)	Gemiddeld absoluut loodgehalte (mg/kg)	Mediaan absoluut loodgehalte (mg/kg)	Standard deviatie (mg/kg)
<i>0</i>	<i>986,46</i>		
2,4	1070,6	1038,7	134,0
9,8	808,3	802,5	77,1
25,5	599,2	590,0	37,6
35,1	772,7	802,8	112,4

Tabel B1.3 Gemiddelde gemeten vocht- en loodgehalten Monster M195.

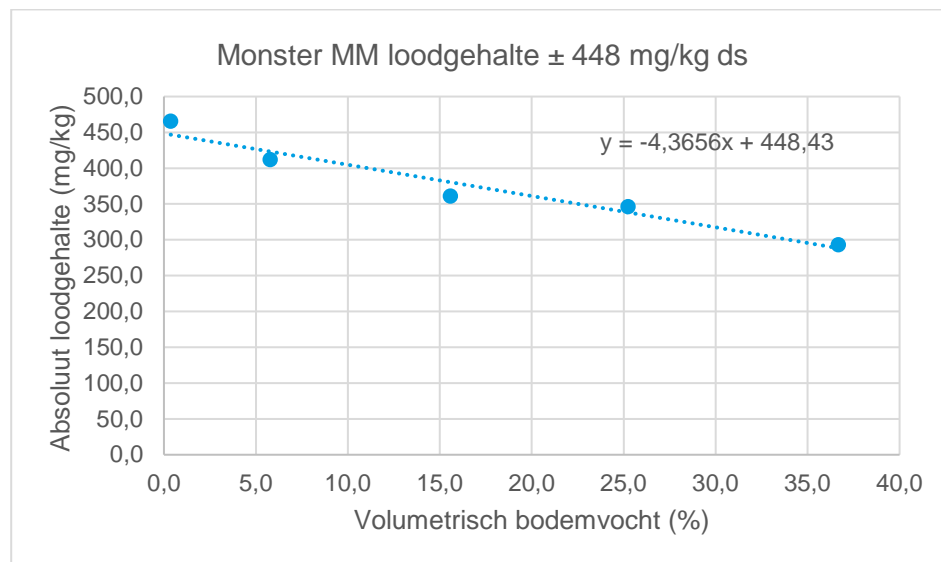
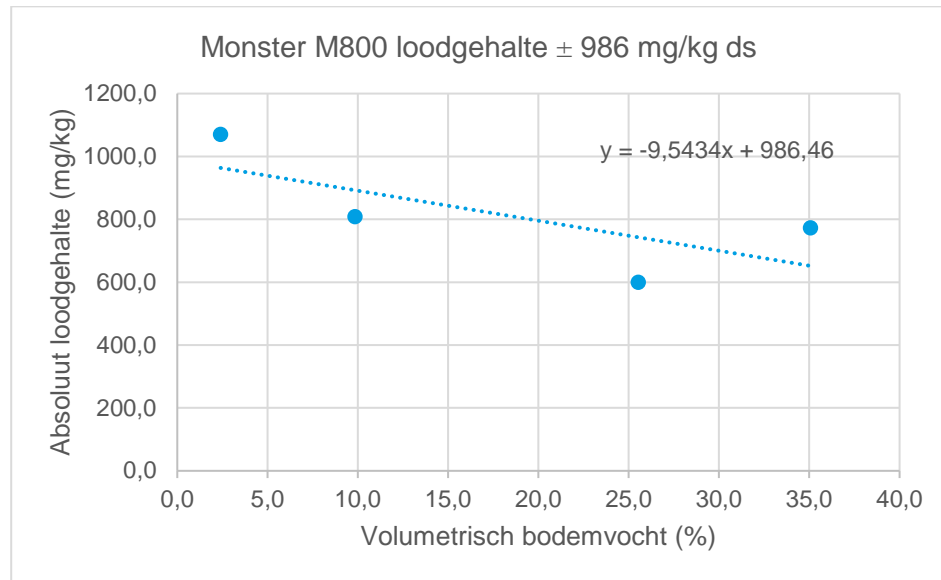
Volumetrisch bodemvocht (%)	Gemiddeld absoluut loodgehalte (mg/kg)	Mediaan absoluut loodgehalte (mg/kg)	Standard deviatie (mg/kg)
0,0	140,2	133,8	27,4
4,7	116,1	114,4	8,0
15,4	92,5	93,5	10,3
24,7	86,7	92,3	15,5
35,0	87,4	87,5	9,9

Tabel B1.4 Gemiddelde gemeten vocht- en loodgehalten Monster MM. In cursief staan de berekende loodgehalte bij 0 % bodemvocht.

Volumetrisch bodemvocht (%)	Gemiddeld absoluut loodgehalte (mg/kg)	Mediaan absoluut loodgehalte (mg/kg)	Standard deviatie (mg/kg)
<i>0,0</i>	<i>448,43</i>		
0,4	465,4	404,4	116,2
5,8	412,0	416,1	59,7
15,6	360,7	357,1	37,3
25,2	346,1	336,8	37,7



Bijlage 2 Correctie voor bodemvocht in “droge” monsters





Bijlage 9 Samenvatting NEN-standaardpakket

(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM12	38-1, 39-1	0-0,5	matig grof zand, baksteen 1	Cd, Cu, Hg, PAK	Pb, Zn	-	Klasse Industrie

Toepassing op landbodem

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



Bijlage 10 Toetsingsresultaten NEN-standaardpakket

Monsteromschrijving	MM12	
Diepte (m -mv)	0-0,5	
Lutum (%)	25	
Organisch stof (%)	10	
Eenheid	mg/kg Ds	
METALEN		
barium (Ba)	443	
cadmium (Cd)	0,725	+
kobalt (Co)	13,4	-
koper (Cu)	80,5	+
kwik (Hg)	1,82	+
lood (Pb)	329	++
molybdeen (Mo)	< 1,05	-
nikkel (Ni)	30,7	-
zink (Zn)	523	++
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
PAK (10 van VROM)	7,25	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	0,00583	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	97,1	-
Niet in STI-lijst van de Wbb		
naftaleen	0,0583	
fenantreen	0,602	
antraceen	0,291	
fluorantheen	1,46	
chryseen	1,07	
benzo(a)antraceen	0,971	
benzo(a)pyreen	0,903	
benzo(k)fluorantheen	0,505	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,738	
benzo(ghi)peryleen	0,66	
minerale olie C10-C12	2,04	
minerale olie C12-C16	6,89	

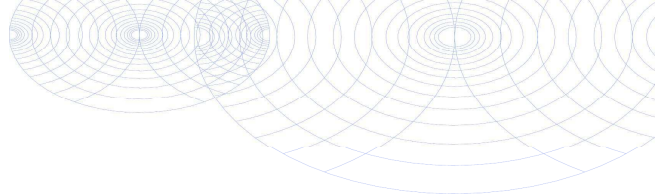


Monsteromschrijving	MM12	
PCB-28	< 0,00068	
PCB-52	< 0,00068	
PCB-101	< 0,00068	
PCB-118	< 0,00068	
PCB-138	0,00117	
PCB-153	0,00126	
PCB-180	< 0,00068	
droge stof (Ds) (% m/m)	71,5	
gloeirest (% van Ds)		
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25	
organische stof (% van Ds)	10	
Minerale olie C16-C21	9,61	
Minerale olie C21-C30	48,5	
Minerale olie C30-C35	27,2	
Minerale olie C35-C40	7,09	
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie	
Conclusie STI (BoToVa)		+



Bijlage 11

Analysecertificaten lood



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

Analyscertificaat

Datum: 15-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148827/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	417003
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019148827/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer	417003	Rapportagedatum	15-Oct-2019/10:24
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	77.6	74.9	72.7	74.7
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	88	190	180	42

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-1	09-Oct-2019 00:00	10977764
2	4-1	09-Oct-2019 00:00	10977765
3	9-1	09-Oct-2019 00:00	10977766
4	MM1	09-Oct-2019 00:00	10977767
5	MM2	09-Oct-2019 00:00	10977768



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

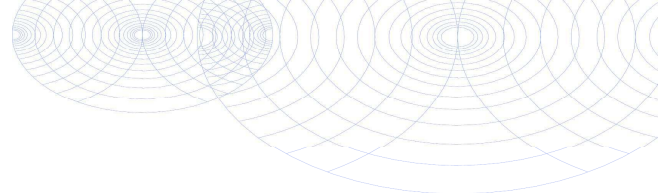
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019148827/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer	417003	Rapportagedatum	15-Oct-2019/10:24
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.0	76.5
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	150

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3	09-Oct-2019 00:00	10977769
7	MM4	09-Oct-2019 00:00	10977770

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019148827/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977764	DM1	3-1	0	50	0537790952	3-1
10977765	DM1	4-1	0	50	0537792020	4-1
10977766	DM1	9-1	0	50	0537792101	9-1
10977767	MM1-1	1-1	0	50	0537791996	MM1
10977767	MM2-2	2-1	0	50	0537792021	MM1
10977768	MM1-1	5-1	0	50	0537792024	MM2
10977768	MM2-2	6-1	0	50	0537792115	MM2
10977769	MM1-1	7-1	0	50	0537793141	MM3
10977769	MM2-2	8-1	0	50	0537793137	MM3
10977770	MM1-1	10-1	0	50	0537790959	MM4
10977770	MM2-2	11-1	0	50	0537792023	MM4

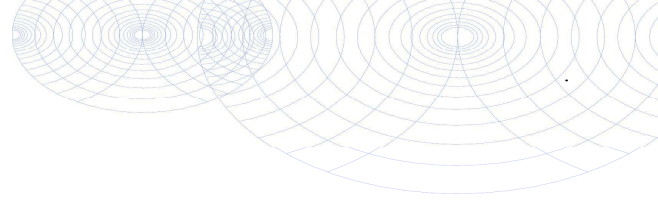


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019148827/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019151346/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	417252
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019151346/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417252	Rapportagedatum	18-Oct-2019/09:39
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.7	70.2	78.2	76.4	83.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	57	69	69

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-1	11-Oct-2019 00:00	10986023
2	15-1	11-Oct-2019 00:00	10986024
3	16-1	11-Oct-2019 00:00	10986025
4	19-1	11-Oct-2019 00:00	10986026
5	20-1	11-Oct-2019 00:00	10986027



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019151346/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417252	Rapportagedatum	18-Oct-2019/09:39
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.1	83.3	71.8	82.1	65.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	85	44	52	120	68

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	21-1	11-Oct-2019 00:00	10986028
7	22-1	11-Oct-2019 00:00	10986029
8	MM5	11-Oct-2019 00:00	10986030
9	MM6	11-Oct-2019 00:00	10986031
10	MM7	11-Oct-2019 00:00	10986032

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019151346/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10986023	DM1	14-1	0	50	0537216941	14-1
10986024	DM1	15-1	0	50	0537216946	15-1
10986025	DM1	16-1	0	50	0537216952	16-1
10986026	DM1	19-1	0	50	0537216924	19-1
10986027	DM1	20-1	0	50	0537216947	20-1
10986028	DM1	21-1	0	50	0537216395	21-1
10986029	DM1	22-1	0	50	0537216432	22-1
10986030	MM1-1	12-1	0	50	0537792014	MM5
10986030	MM2-2	13-1	0	50	0537792424	MM5
10986031	MM1-1	17-1	0	50	0537216939	MM6
10986031	MM2-2	18-1	0	50	0537216929	MM6
10986032	MM1-1	23-1	0	50	0537216441	MM7
10986032	MM2-2	24-1	0	50	0537216433	MM7



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019151346/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 22-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019153163/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	417415
Monster(s) ontvangen	16-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019153163/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	17-Oct-2019
Uw ordernummer	417415	Rapportagedatum	22-Oct-2019/09:09
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.2	73.6	72.4	71.7	75.2
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	76	110	74	50	78

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	25-1	16-Oct-2019 00:00	10991949
2	30-1	16-Oct-2019 00:00	10991950
3	MM8	16-Oct-2019 00:00	10991951
4	MM9	16-Oct-2019 00:00	10991952
5	MM10	16-Oct-2019 00:00	10991953

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153163/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10991949	DM1	25-1	0	50	0537790755	25-1
10991950	DM1	30-1	0	50	0537790779	30-1
10991951	MM1-1	26-1	0	50	0537790749	MM8
10991951	MM2-2	27-1	0	50	0537791040	MM8
10991952	MM1-1	31-1	0	50	0537791141	MM9
10991952	MM2-2	32-1	0	50	0537791140	MM9
10991953	MM1-1	28-1	0	50	0537790751	MM10
10991953	MM2-2	29-1	0	50	0537791132	MM10

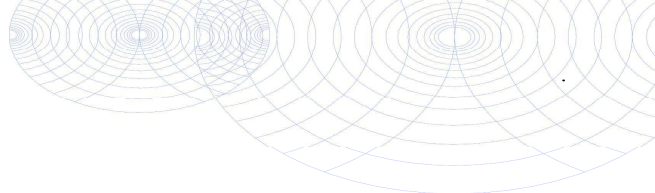


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019153163/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019163012/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	418345
Monster(s) ontvangen	01-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019163012/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	01-Nov-2019
Uw ordernummer	418345	Rapportagedatum	06-Nov-2019/14:59
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	70.4	79.1	82.0
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	2300	150	43

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM12	30-Oct-2019 00:00	11023669
2	MM11	30-Oct-2019 00:00	11023670
3	MM13	30-Oct-2019 00:00	11023671

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019163012/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11023669	MM1-1	38-1	0	50	0537790931	MM12
11023669	MM2-2	39-1	0	50	0537790933	MM12
11023670	MM1-1	35-1	0	50	0537790965	MM11
11023670	MM2-2	36-1	0	50	0537790951	MM11
11023670	MM3-3	37-1	0	50	0537790771	MM11
11023671	MM1-1	40-1	0	50	0537790973	MM13
11023671	MM2-2	41-1	0	50	0537790920	MM13



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019163012/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 11-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019164543/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	418504
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019164543/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	05-Nov-2019
Uw ordernummer	418504	Rapportagedatum	11-Nov-2019/08:11
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.7	75.1
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	180

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	33-1	30-Oct-2019 00:00	11028535
2	34-1	30-Oct-2019 00:00	11028540

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019164543/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11028535	DM1	33-1	0	50	0537790929	33-1
11028540	DM1	34-1	0	50	0537790964	34-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019164543/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



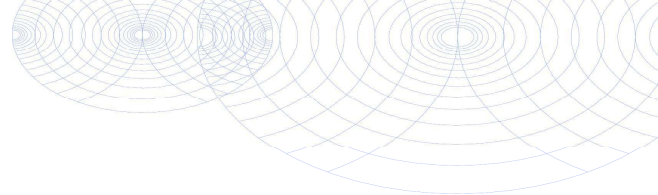
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 15-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020003801/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	421738
Monster(s) ontvangen	10-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	202003801/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	13-Jan-2020
Uw ordernummer	421738	Rapportagedatum	15-Jan-2020/07:42
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.6
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM18	10-Jan-2020 00:00	11140216

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020003801/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11140216	DM1 - 1		0	50	0537845599	MM18
11140216	DM2 - 2		0	50	0537768100	MM18
11140216	DM3 - 3		0	50	0537845594	MM18



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020003801/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019192828/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	421018
Monster(s) ontvangen	19-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019192828/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421018	Rapportagedatum	24-Dec-2019/10:45
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.4	69.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	110

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	52-1	19-Dec-2019 00:00	11121770
2	MM17	19-Dec-2019 00:00	11121771

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019192828/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11121770	DM1		0	50	0537846158	52-1
11121771	DM1 - 1		0	50	0537846468	MM17
11121771	DM2 - 2		0	50	0537846464	MM17



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019192828/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019187620/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	420565
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019187620/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420565	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:10
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.5	69.4	64.9	82.0
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	59	83	69

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	49-1	11-Dec-2019 00:00	11104463
2	MM14	11-Dec-2019 00:00	11104464
3	MM15	11-Dec-2019 00:00	11104465
4	MM16	11-Dec-2019 00:00	11104466

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019187620/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11104463	DM1		0	50	0537846028	49-1
11104464	DM1 - 1		0	50	0537846030	MM14
11104464	DM2 - 2		0	50	0537846033	MM14
11104465	DM1 - 1		0	50	0537846016	MM15
11104465	DM2 - 2		0	50	0537846010	MM15
11104466	DM1 - 1		0	50	0537846013	MM16
11104466	DM2 - 2		0	50	0537846022	MM16



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019187620/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020020648/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	423654
Monster(s) ontvangen	07-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2020020648/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	10-Feb-2020
Uw ordernummer	423654	Rapportagedatum	12-Feb-2020/09:36
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.8	77.2
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	100

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	58-1	07-Feb-2020 00:00	11193075
2	MM19	07-Feb-2020 00:00	11193076

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020020648/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11193075	DM1		0	50	0537846521	58-1
11193076	DM1 - 1	56 (0,0-0,5)	0	50	0537846544	MM19
11193076	DM2 - 2	57 (0,0-0,5)	0	50	0537846534	MM19



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020020648/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 22-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019151347/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	417253
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019151347/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417253	Rapportagedatum	21-Oct-2019/16:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	11 ¹⁾	44 ¹⁾	21 ¹⁾	76 ¹⁾	28 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	12 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986033
2	13 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986034
3	14 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986035
4	15 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986036
5	16 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986037

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019151347/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417253	Rapportagedatum	21-Oct-2019/16:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	13 ¹⁾	73 ¹⁾	53 ¹⁾	71 ¹⁾	40 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	17 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986038
7	18 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986039
8	19 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986040
9	20 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986041
10	21 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986042

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019151347/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417253	Rapportagedatum	21-Oct-2019/16:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	11	12	13
Extern / Overig onderzoek				
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	78 ¹⁾	35 ¹⁾	95 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	22 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986043
12	23 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986044
13	24 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10986045

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019151347/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10986033	DM1	12-1	0	50	0537791951	12 (0-0,5) POT:2
10986034	DM1	13-1	0	50	0537792022	13 (0-0,5) POT:2
10986035	DM1	14-1	0	50	0537216943	14 (0-0,5) POT:2
10986036	DM1	15-1	0	50	0537216954	15 (0-0,5) POT:2
10986037	DM1	16-1	0	50	0537216950	16 (0-0,5) POT:2
10986038	DM1	17-1	0	50	0537216916	17 (0-0,5) POT:2
10986039	DM1	18-1	0	50	0537216931	18 (0-0,5) POT:2
10986040	DM1	19-1	0	50	0537216928	19 (0-0,5) POT:2
10986041	DM1	20-1	0	50	0537216918	20 (0-0,5) POT:2
10986042	DM1	21-1	0	50	0537216434	21 (0-0,5) POT:2
10986043	DM1	22-1	0	50	0537216435	22 (0-0,5) POT:2
10986044	DM1	23-1	0	50	0537216431	23 (0-0,5) POT:2
10986045	DM1	24-1	0	50	0537216440	24 (0-0,5) POT:2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019151347/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

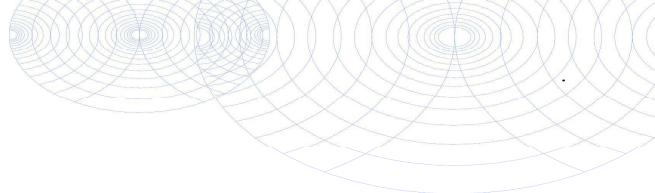
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019151347/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019151347-1272493
Ons kenmerk : Project 954280
Validatieref. : 954280_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZZFJ-ZKZU-RIEW-FXEL
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 21 oktober 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118543 = 12 (0-0,5) POT:2

6118544 = 13 (0-0,5) POT:2

6118545 = 14 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118543	6118544	6118545
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,5	72,4	73,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	11	44	21
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118546 = 15 (0-0,5) POT:2
 6118547 = 16 (0-0,5) POT:2
 6118548 = 17 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118546	6118547	6118548
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,9	76,9	85,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	76	28	13
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118549 = 18 (0-0,5) POT:2
 6118550 = 19 (0-0,5) POT:2
 6118551 = 20 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118549	6118550	6118551
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,3	76,9	81,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	73	53	71
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118552 = 21 (0-0,5) POT:2

6118553 = 22 (0-0,5) POT:2

6118554 = 23 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118552	6118553	6118554
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,6	78,4	71,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	40	78	35
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118555 = 24 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2019
Startdatum : 16/10/2019
Monstercode : 6118555
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 68,2

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 95

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6118543	12 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537791951
6118544	13 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792022
6118545	14 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216943
6118546	15 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216954
6118547	16 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216950
6118548	17 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216916
6118549	18 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216931
6118550	19 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216928
6118551	20 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216918
6118552	21 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216434
6118553	22 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216435
6118554	23 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216431
6118555	24 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216440

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954280
Project omschrijving : 2019151347-1272493
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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 12

Analysecertificaat NEN-standaardpakket



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

Analyscertificaat

Datum: 11-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019165368/1
Uw project/verslagnummer	1272493
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat
Uw ordernummer	418663
Monster(s) ontvangen	01-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019165368/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer	418663	Rapportagedatum	11-Nov-2019/12:53
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

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

Voorbehandeling

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

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	71.5
S Organische stof	% (m/m) ds	10.3
Gloeirest	% (m/m) ds	89.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	220
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	60
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

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

Nr. Monsteromschrijving

1 MM12	Datum monstername	30-Oct-2019 00:00	Monster nr.	11031295
--------	-------------------	-------------------	-------------	----------

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272493	Certificaatnummer/Versie	2019165368/1
Uw projectnaam	ZR, L117, Van Goghweg-Mauvestraat	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer	418663	Rapportagedatum	11-Nov-2019/12:53
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.060
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.62
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.93
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.76
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.5

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM12	30-Oct-2019 00:00	11031295

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165368/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11031295	MM1-1	38-1	0	50	0537790931	MM12
11031295	MM2-2	39-1	0	50	0537790933	MM12



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019165368/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019165368/1

Pagina 1/1

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

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2019165368/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11031295

**Eurofins Analytico B.V.**

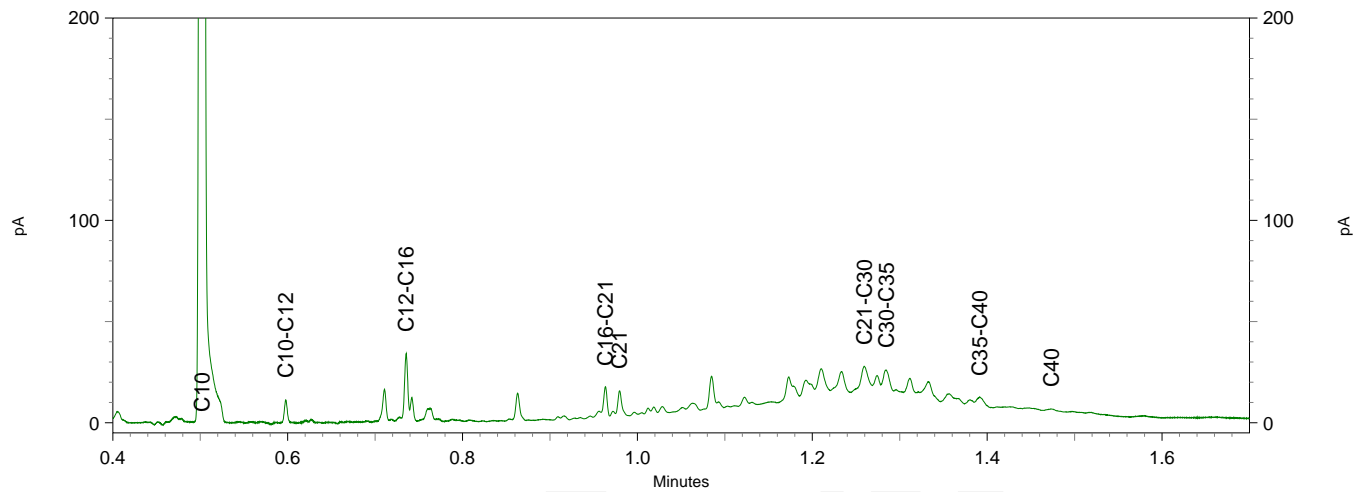
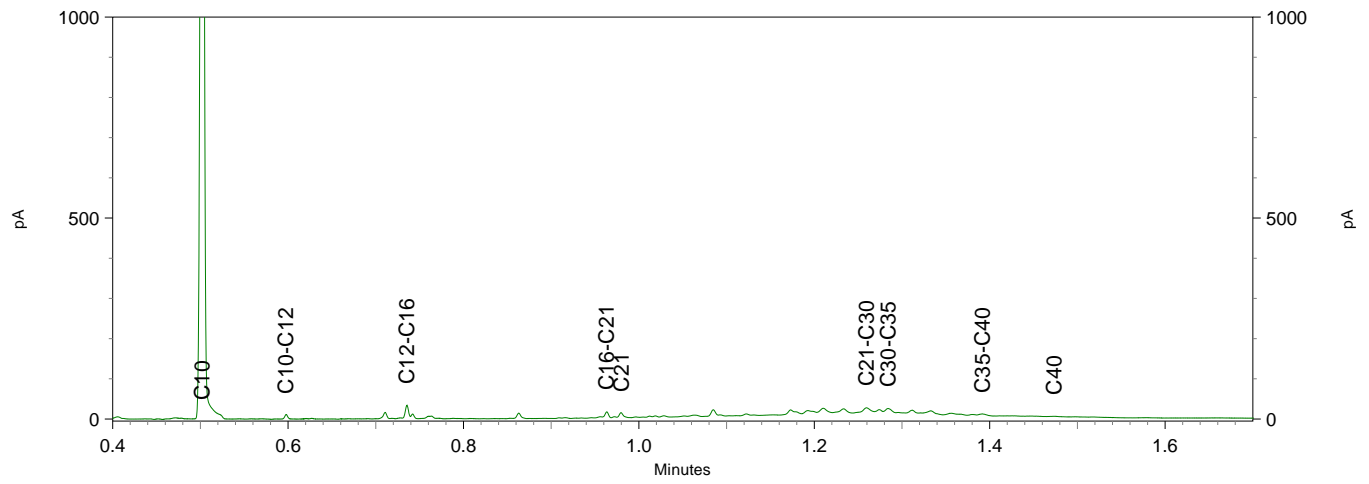
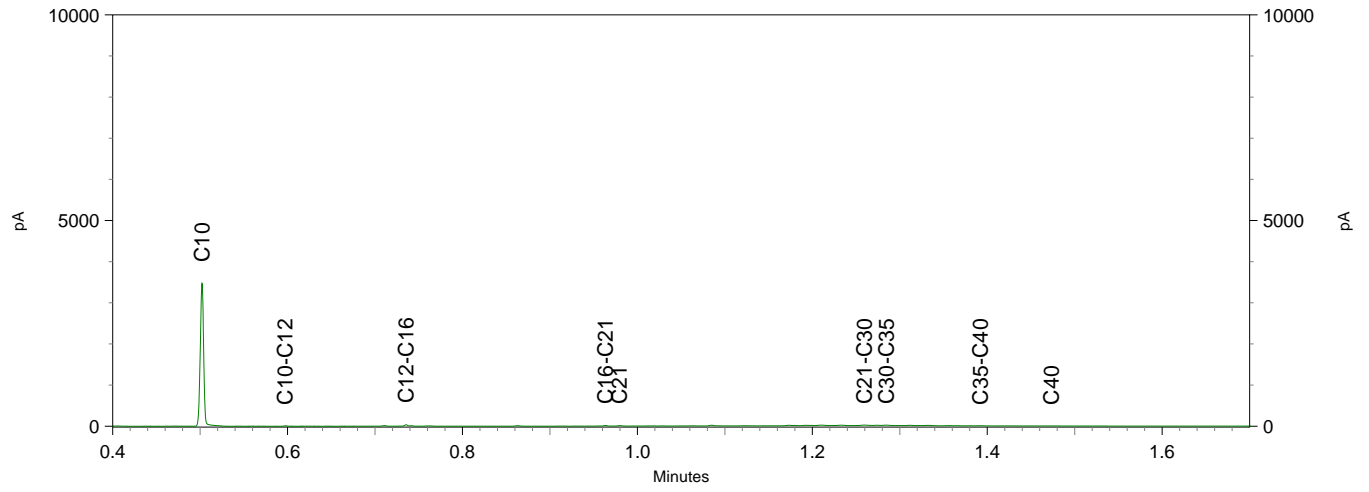
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 11031295
Certificate no.: 2019165368
Sample description.: MM12
V





Bijlage 13

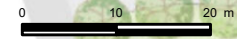
Situatietekening conclusies bij huidig gebruik

Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - L117 - Verontreinigings situatie



● Geen maatregelen van toepassing

□ Bodem lokaties L117



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' L117 Van Goghweg, Mauvestraat o.a.	Formaat A4	Projectnummer 1272493
Onderdeel	Datum: 27-08-19 02:43	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Ge. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 604 69 21