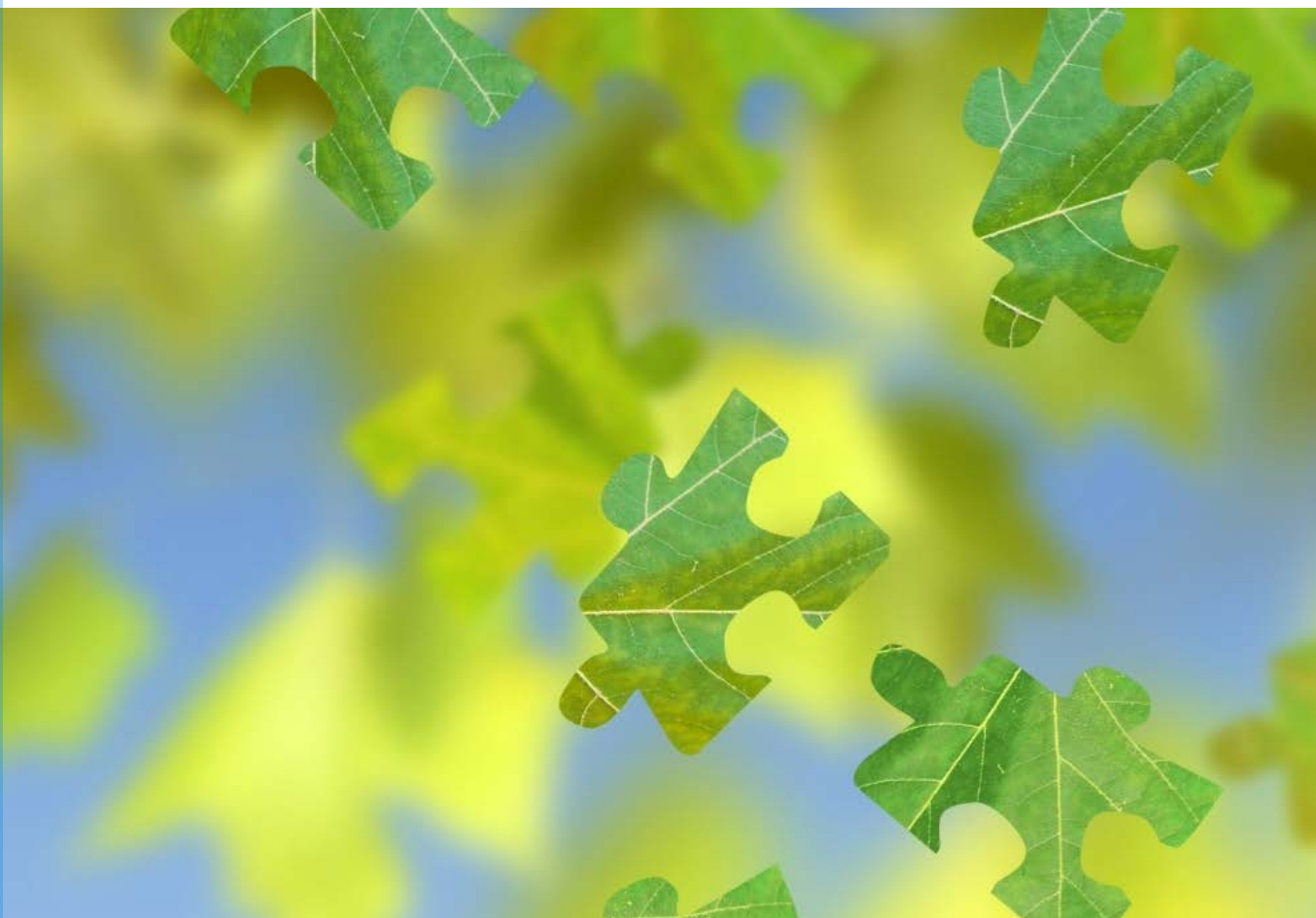




Tauw



Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" o.a. Frans Halsstraat, Hobbemastraat, Van Ostadestraat te Zaandam

Cluster L114, locatiecode: BI047912771

26 november 2019



Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" o.a. Frans Halsstraat, Hobbemastraat, Van Ostadestraat te Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Elroy Houthuijzen – Diaz Chavez
Auteur(s)	Ilona van der Kroef MSc.
Tweede lezer	Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Marvin Soepijan (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1271853
Aantal pagina's	20
Datum	26 november 2019
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	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	5
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	6
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	8
2.4	Conclusies vooronderzoek	11
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	11
3.1	Onderzoeksstrategie	11
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	12
3.3	Veiligheid en kwaliteit	13
4	Resultaten	14
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	14
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	14
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	14
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond	18
5	Conclusies en aanbevelingen	18
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Historische topografische kaarten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Situering monsternamenpunten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 8	Analysecertificaten lood	
Bijlage 9	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 Hobbemastraat 3-19 (oneven), Jan van Goyenkade 8-18, Frans Halsstraat 31-47 (oneven), Frans Halsstraat 84-120 (even), Van Ostadestraat 1-12 en Nicolaes Maesstraat 1-25 (oneven) 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 gebruiksadviezen gevolgd moeten worden
- Of de tuin moet worden gesaneerd

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

Het Zaanse saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 uit het "Convenant bodem en ondergrond 2016-202" (ondertekend door IPO, VNG, I&M en UVW) en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaanse saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

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

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

De historisch verdachte bedrijfsactiviteiten binnen het onderzoeksgebied en in de directe nabijheid zijn samengevat in tabel 2.1. Deze tabel geeft de voormalige bedrijfsactiviteiten die zich op of in de directe omgeving (binnen 25 m afstand) bevonden, op basis van informatie in de Zaanatlas. In bijlage 4C is een kaart van het onderzoeksgebied toegevoegd met de locaties van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

In de laatste kolom is aangegeven of de activiteiten op basis van het UBI-model verdacht zijn op het veroorzaken van bodemverontreiniging met lood.

Tabel 2.1 Voormalige bedrijfsactiviteiten

Voormalige bedrijfsactiviteit	Type (UBI-code)	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
Metaaldraaijerij	2874	Frans Halsstraat 108	1967	onbekend	HW/ZAANDAM/2257	Ja

* Op basis van het UBI-model versie 3.0 van Register, december 2007

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 2.2 zijn de gegevens van de molen(s) weergegeven en de verdachtheid met betrekking tot verontreiniging met lood.

In tabel 2.2 staan de gegevens van de benoemde molens weergegeven.

Tabel 2.2 Voormalige molens op of nabij de onderzoekslocatie (bron: zaanatlas)

Naam molen	Type molen	Adres (ter hoogte van)	Start	Eind	Status	Verdacht op lood?
De Grauwe Kieft	Zaagmolen	Van Ostadestraat 11	1723	1881	Gesloopt	Nee
De Grauwe Hengst,	Verfmolen,	Hobbemastraat 4	1641	1924	Gesloopt	Ja
De Krijthengst	Krijtmolen					



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 2.3 staan de desbetreffende tanks en de status aangegeven. In bijlage 2 is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van de tanks toegevoegd.

Tabel 2.3 Voormalige boven- en ondergrondse tanks (bron: Zaanatlas)

Adres	Status	Sanering	Dossier
Nicolaes Maesstraat 1	Tank gereinigd en verwijderd in 1995	Ja	560
Van Ostadestraat 2	Tank gereinigd en verwijderd in 1996	Onbekend	600
Van Ostadestraat 3	Tank gereinigd en verwijderd voor 1993	Onbekend	600
Van Ostadestraat 12	Tank gereinigd en gevuld met zand voor 1994	Onbekend	602

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.

In de Zaanatlas zijn binnen of nabij het onderzoeksgebied geen ophogingen aangegeven.

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 en tekst.

Onderzoeken voormalig SCADO-terrein (< 100 m onderzoekslocatie)

Het voormalige bedrijfsterrein van SCADO omvatte ongeveer 2,5 ha en bevond zich circa 100 meter noordoost van de onderzoekslocaties. Het bedrijf produceerde voornamelijk polyesters en kunstharsen.

De lozing van overtollig regenwater en bedrijfsafval heeft aanvankelijk plaatsgevonden op de sloot. Eveneens heeft gedurende zekere periode een zogenaamd lagunelozing plaatsgevonden op een gedeelte van het bedrijventerrein (nabij de achtertuinen van de Frans Halsstraat 36-40).



In 1982 is onderzoek uitgevoerd naar de bodemverontreinigingen op het terrein. In totaal zijn 10 verontreinigingslocaties geïdentificeerd. De aangetroffen stoffen zijn hoofdzakelijk aromaten, fenolen, minerale olie en zware metalen. Het ondiepe grondwater van het gehele terrein is verontreinigd met voornamelijk aromaten.

Het grondwater in ten zuiden van het terrein is sterk verontreinigd met cadmium, fenolen, minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrofuraan. Het slib in de sloten rondom het terrein is sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, VOCl en vluchtige aromaten. In 1986 en 1987 is grond gesaneerd tot 3-4 m -mv en zijn de sloten gebaggerd. Ook is een drainage systeem aangelegd voor het grondwater.

In 2005 is nog steeds meer dan 72.000 m³ bodemvolume grondwater sterk verontreinigd met onder andere THF, MCB en benzeen. De verontreiniging strekt zich uit vanaf de hoek Gerard Douwstraat/Fransico Goyastraat tot halverwege de vijver aan de Nicolaes Maesstraat. Het geschatte oppervlak van de verontreiniging bedraagt circa 4.500 m². In bijlage 4 is een kaart weergegeven met het oppervlakte van de grondwater verontreiniging.

In 2014 is circa 1.800 m³ grondwater onttrokken en biologische gezuiverd. Op dit moment vindt er nog een grondwatersanering plaats en wordt de omvang van de verontreiniging gemonitord. De laatste monitoring is uitgevoerd in 2018. De gemeten concentraties, in het effluent van het afgepompte grondwater, komt overeen met voorgaande jaren. De omvang van de verontreiniging lijkt af te nemen.

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, wordt verwacht dat de bovengrond binnen het cluster licht tot matig verontreinigd is met lood.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
SCADO-terrein	N.v.t.	Saneringsonderzoek	Zie beschrijving tekst	0482F, 01-06-1985	Nee
SCADO-terrein	N.v.t.	Verificatieonderzoek	Zie beschrijving tekst	W1234-02-02, 01-12-2005	Nee
SCADO-terrein <i>Francisco Goyastraat 51-65</i>	N.v.t.	Evaluatieverslag	Zie beschrijving tekst	11682, 3-04-2007	Nee
SCADO-terrein	N.v.t.	Evaluatierapport grondwatersanering	Zie beschrijving tekst	0189031, 21-01-2015	Nee
SCADO-terrein	N.v.t.	Monitoring grondwater	Zie beschrijving tekst	0189031, 10-03-2015	Nee
SCADO-terrein	N.v.t.	Monitoring grondwater	Zie beschrijving tekst	423552, 09-08-2018	Nee
Nicolaes Maesstraat 1	Achtertuin	Indicatief onderzoek	De grond (rondom voormalige HBO-tank) was sterk verontreinigd met minerale olie en matig met zink. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is gesaneerd.	B195-173, 01-06-1995	Nee
Riooltracé <i>Straten onderzoekslocatie</i>	N.v.t.	Verkennd bodemonderzoek	De bovengrond is niet verontreinigd. De ondergrond (veen) is licht verontreinigd met min. olie, koper en zink, matig verontreinigd met lood en kwik en sterk verontreinigd met PAK.	MA-0693, 8-8-1995	Nee

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.5. In de laatste kolom is aangegeven of er op het adres bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van Zaanslood. Indien dat niet is gebeurd is daar tevens de reden voor aangegeven.

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


Tabel 2.5 Onderzoeklocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Hobbemastraat 1 Zaandam	149	8	6	14	Nee
Hobbemastraat 3 Zaandam	97	1	0	1	Verhard (1)
Hobbemastraat 5 Zaandam	98	3	0	3	Nee
Hobbemastraat 7 Zaandam	143	6	0	6	Nee
Hobbemastraat 9 Zaandam	150	4	6	10	Nee
Hobbemastraat 11 Zaandam	193	4	20	24	Nee
Hobbemastraat 13 Zaandam	167	8	73	81	Nee
Hobbemastraat 15 Zaandam	188	1	25	26	Nee
Hobbemastraat 19 Zaandam	161	8	20	28	Nee
Jan van Goyenkade 8 Zaandam	274	12	48	60	Ja
Jan van Goyenkade 9 Zaandam	122	2	0	2	Nee
Jan van Goyenkade 10 Zaandam	127	3	16	19	Nee
Jan van Goyenkade 11 Zaandam	173	4	49	53	Nee
Jan van Goyenkade 12 Zaandam	162	2	10	12	Ja
Jan van Goyenkade 13 Zaandam	176	0	0	0	Nee
Jan van Goyenkade 14 Zaandam	129	0	0	0	Verhard (2)
Jan van Goyenkade 15 Zaandam	133	0	0	0	Ja
Jan van Goyenkade 16 Zaandam	101	0	0	0	Nee
Jan van Goyenkade 17 Zaandam	83	0	0	0	Nee
Jan van Goyenkade 18 Zaandam	88	0	0	0	Nee
Frans Halsstraat 31 Zaandam	147	29	0	29	Nee
Frans Halsstraat 33 Zaandam	84	0	0	0	Verhard (1)
Frans Halsstraat 35 Zaandam	115	0	0	0	Verhard (1)
Frans Halsstraat 37 Zaandam	122	1	7	8	Ja
Frans Halsstraat 39 Zaandam	134	1	0	1	Nee
Frans Halsstraat 41 Zaandam	153	1	26	27	Nee
Frans Halsstraat 41C Zaandam	189	2	8	10	Nee
Frans Halsstraat 43 Zaandam	159	4	17	21	Nee
Frans Halsstraat 45 Zaandam	149	0	14	14	Nee
Frans Halsstraat 47 Zaandam	133	0	0	0	Nee
Frans Halsstraat 84 Zaandam	137	0	0	0	Nee
Frans Halsstraat 86 Zaandam	101	0	0	0	Verhard (1)
Frans Halsstraat 88 Zaandam	101	3	0	3	Nee
Frans Halsstraat 90 Zaandam	144	5	9	14	Ja
Frans Halsstraat 92 Zaandam	124	3	10	13	Ja
Frans Halsstraat 94 Zaandam	137	2	14	16	Ja
Frans Halsstraat 96 Zaandam	158	0	8	8	Ja
Frans Halsstraat 98 Zaandam	182	0	25	25	Ja
Frans Halsstraat 100 Zaandam	182	0	6	6	Ja
Frans Halsstraat 102 Zaandam	192	8	28	36	Nee

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Frans Halsstraat 104 Zaandam	185	0	9	9	Ja
Frans Halsstraat 110 Zaandam	235	0	41	41	Nee
Frans Halsstraat 112 Zaandam	145	0	14	14	Ja
Frans Halsstraat 114 Zaandam	152	2	2	4	Ja
Frans Halsstraat 116 Zaandam	150	2	4	6	Nee
Frans Halsstraat 118 Zaandam	122	0	0	0	Nee
Frans Halsstraat 120 Zaandam	115	0	0	0	Nee
van Ostadestraat 1 Zaandam	234	0	0	0	Nee
van Ostadestraat 2 Zaandam	192	7	5	12	Ja
van Ostadestraat 3 Zaandam	265	45	0	45	Nee
van Ostadestraat 4 Zaandam	156	5	4	9	Ja
van Ostadestraat 5 Zaandam	164	0	0	0	Nee
van Ostadestraat 6 Zaandam	204	0	21	21	Nee
van Ostadestraat 7 Zaandam	218	9	54	63	Nee
van Ostadestraat 8 Zaandam	175	6	44	50	Nee
van Ostadestraat 9 Zaandam	163	4	8	12	Nee
van Ostadestraat 10 Zaandam	170	0	30	30	Ja
van Ostadestraat 11 Zaandam	182	0	8	8	Ja
van Ostadestraat 12 Zaandam	217	1	7	8	Ja
Nicolaes Maesstraat 1 Zaandam	261	0	55	55	Nee
Nicolaes Maesstraat 3 Zaandam	88	0	0	0	Nee
Nicolaes Maesstraat 5 Zaandam	85	0	6	6	Nee
Nicolaes Maesstraat 7 Zaandam	151	0	17	17	Nee
Nicolaes Maesstraat 9 Zaandam	105	0	1	1	Verhard (1)
Nicolaes Maesstraat 11 Zaandam	119	1	0	1	Verhard (1)
Nicolaes Maesstraat 13 Zaandam	143	0	0	0	Nee
Nicolaes Maesstraat 15 Zaandam	138	0	0	0	Verhard (1)
Nicolaes Maesstraat 17 Zaandam	142	0	14	14	Nee
Nicolaes Maesstraat 19 Zaandam	135	0	0	0	Verhard (1)
Nicolaes Maesstraat 21 Zaandam	115	0	8	8	Ja
Nicolaes Maesstraat 23 Zaandam	127	2	0	2	Nee
Nicolaes Maesstraat 25 Zaandam	155	5	2	7	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: 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.



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.

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.

Er is geen informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken beschikbaar over de bodemkwaliteit ter plaatse van de onverharde delen van de betreffende tuinen.

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 enkele monsters niet in het veld uitgevoerd, maar in het laboratorium (zie bijlage 8). 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 op vrijdag 13 september 2019 tot en met vrijdag 11 oktober 2019 door M. 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 monsterpunctnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Jan Van Goyenkade 8	5 (41, 42, 43, 44, 45)	2	0
Jan Van Goyenkade 12	2 (36, 37)	1	0
Jan Van Goyenkade 15*	1 (38)	0	0
Frans Halsstraat 37	2 (17, 18)	1	0
Frans Halsstraat 90	3 (12, 13, 14)	2	0
Frans Halsstraat 92	3 (24, 25, 26)	2	0
Frans Halsstraat 94	3 (19, 20, 21)	2	0
Frans Halsstraat 96	2 (39, 40)	1	0
Frans Halsstraat 98	3 (48, 49, 50)	2	0
Frans Halsstraat 100	2 (27, 28)	1	0
Frans Halsstraat 104	2 (29, 30)	1	0
Frans Halsstraat 112	2 (22, 23)	1	0
Frans Halsstraat 114*	2 (15, 16)	0	0
Van Ostadestraat 2	2 (9, 10, 11 [#])	2	0
Van Ostadestraat 4	3 (31, 32, 33)	2	0
Van Ostadestraat 10	3 (5, 6, 7, 8)	2	0
Van Ostadestraat 11	2 (46, 47)	1	0
Van Ostadestraat 12	2 (3, 4)	1	0
Nicolaes Maesstraat 21	2 (1, 2)	1	0
Nicolaes Maesstraat 25	1 (34**, 35)	1	0

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

* In de tuin is het gehalte lood bepaald met alleen XRF-metingen, aangezien de tuin bijna volledig verhard is.

** Aangezien in de achtertuin niet tot nauwelijks contact mogelijkheden met de grond zijn, is de grond van boring 34 niet geanalyseerd op lood.

[#] Per abuis heeft de veldmedewerker een boring te veel geplaatst in de tuin; de boring is niet meegenomen in het onderzoek.

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.



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.




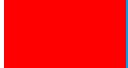
4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

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

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van 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
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte ≤ 210 mg/kg ds of loodgehalte > 210 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebbruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte > 210 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebbruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte > 800 mg/kg ds

De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 10 op een situatietekening weergegeven.



In de tuin van het adres Jan Van Goyenkade 15 en Frans Halsstraat 114 is een beknopte onderzoeksopzet gehanteerd, aangezien de locatie nagenoeg volledig verhard is. Ondanks de lagere onderzoeksinspanning, wordt de conclusie maatgevend geacht sinds het gemeten gehalte ver onder de 210 mg/kg ds is.

Tabel 4.2 Samenvatting onderzoeksresultaten

Adres	Voortuin/ achtertuintuin	Diepte (m-mv)	Textuur en zintuiglijke bijzonderheden	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiksadvies bij huidig gebruik
Jan Van Goyenkade 8	Voortuin	0-0,5	zand, puin 2	MM14	41-1, 42-1	60, 300	180	280	Nee	Nee	Nee
Jan Van Goyenkade 8	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM15	43-1, 44-1, 45-1	66, 110, 81	86	140	Nee	Nee	Nee
Jan Van Goyenkade 12	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM12	36-1, 37-1	108, 46	77	83	Ja	Nee	Nee
Jan Van Goyenkade 15	Achtertuintuin		zand	N.V.T	38-1	60	60	-*	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 37	Achtertuintuin	0-0,5	zand, hydrokorrels 1	MM5	17-1, 18-1	30, 74	52	40	Ja	Nee	Nee
Frans Halsstraat 90	Voortuin	0-0,5	zand	12-1	12-1	97	97	140	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 90	Achtertuintuin	0-0,5	zand, puin 2	MM4	13-1, 14-1	80, 195	138	290	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 92	Voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	26-1	26-1	118	118	130	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 92	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM8	24-1, 25-1	25, 56	40	50	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 94	Voortuin	0-0,5	zand, baksteen 2	21-1	21-1	159	159	160	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 94	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM6	19-1, 20-1	20, 61	40	53	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 96	Voortuin	0-0,5	zand	MM13	39-1, 40-1	37, 26	32	45	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 98	Voortuin	0-0,5	zand, puin 2	48-1	48-1	250	250	240	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 98	Achtertuintuin	0-0,5	zand, puin 2	MM17	49-1, 50-1	83, 96	90	120	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 100	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM9	27-1, 28-1	10, 30	20	26	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 104	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM10	29-1, 30-1	31, 44	38	21	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 112	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM7	22-1, 23-1	35, 98	66	72	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 114*	Voortuin	0-0,5	zand	N.V.T	16-1	108	108	-*	Nee	Nee	Nee
Frans Halsstraat 114*	Achtertuintuin	0-0,5	zand	N.V.T.	15-1	19	19	-*	Ja	Ja	Nee

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m-mv)	Textuur en zintuiglijke bijzonderheden	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiksadvies bij huidig gebruik
Van Ostadestraat 2	Voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	9-1	9-1	112	112	200	Nee	Ja	Nee
Van Ostadestraat 2	Achtertuintuin	0-0,5	zand	10-1	10-1	70	70	100	Nee	Ja	Nee
Van Ostadestraat 4	Voortuin	0-0,5	zand	33-1	33-1	79	79	74	Nee	Nee	Nee
Van Ostadestraat 4	Achtertuintuin	0-0,5	zand, hydrokorrels 1	MM11	31-1, 32-1	54, 37	46	44	Ja	Nee	Nee
Van Ostadestraat 10	Achtertuintuin	0-0,65	zand	MM3	5-1, 6-1, 7-1	47, 43, 18	36	49	Nee	Ja	Nee
Van Ostadestraat 10	Voortuin	0-0,5	zand	8-1	8-1	60	60	63	Nee	Ja	Nee
Van Ostadestraat 11	Achtertuintuin	0-0,5	zand	MM16	46-1, 47-1	10, 88	49	30	Nee	Nee	Nee
Van Ostadestraat 12	Achtertuintuin	0-0,6	zand	MM2	3-1, 4-1	35, 15	25	74	Nee	Nee	Nee
Nicolaes Maesstraat 21	Achtertuintuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM1	1-1, 2-1	16, 100	58	360	Ja	Nee	Ja
Nicolaes Maesstraat 25	Voortuin	0-0,5	zand	35-1	35-1	135	135	120	Nee	Nee	Nee

* In de tuin van het adres Jan Van Goyenkade 15 en Frans Halsstraat 114 is een beknopte onderzoeksopzet gehanteerd, aangezien de locatie nagenoeg volledig verhard is.



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

Voor adressen waar een loodgehalte tussen 370 tot 800 mg/kg d.s. is gemeten, is er sprake van gebruiksaanbevelingen 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 gebruiksaanbevelingen voor de gedeelten van de tuinen waar in de huidige tuinrichting een moestuin aanwezig is. Voor deze tuinen wordt aanbevolen om bij het gebruik van de moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksaanbevelingen om blootstelling aan lood bij gebruik van de moestuin te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!". Bij de huidige inrichting is dit van toepassing op de achtertuin van het adres Nicolaes Maesstraat 21 te Zaandam.

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

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

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

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
Gebruiksaanbevelingen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)	
Nicolaes Maesstraat 21 Zaandam	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 gebruiksaanbevelingen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!" ⁵
Geen gebruiksaanbevelingen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)	
Jan van Goyenkade 8 Zaandam	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten
Jan van Goyenkade 12 Zaandam	lood en het huidige gebruik van de tuin.

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

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



Adres	Advies
Jan van Goyenkade 15 Zaandam	
Frans Halsstraat 37 Zaandam	
Frans Halsstraat 90 Zaandam	
Frans Halsstraat 92 Zaandam	
Frans Halsstraat 94 Zaandam	
Frans Halsstraat 96 Zaandam	
Frans Halsstraat 98 Zaandam	
Frans Halsstraat 100 Zaandam	
Frans Halsstraat 104 Zaandam	
Frans Halsstraat 112 Zaandam	
Frans Halsstraat 114 Zaandam	
van Ostadestraat 2 Zaandam	
van Ostadestraat 4 Zaandam	
van Ostadestraat 10 Zaandam	
van Ostadestraat 11 Zaandam	
van Ostadestraat 12 Zaandam	
Nicolaes Maesstraat 25 Zaandam	
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)	
Hobbemastraat 3 Zaandam	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatiebezoek is geconstateerd dat de tuin volledig is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.
Jan van Goyenkade 14 Zaandam	
Frans Halsstraat 33 Zaandam	
Frans Halsstraat 35 Zaandam	
Frans Halsstraat 86 Zaandam	
Nicolaes Maesstraat 9 Zaandam	
Nicolaes Maesstraat 11 Zaandam	
Nicolaes Maesstraat 15 Zaandam	
Nicolaes Maesstraat 19 Zaandam	

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

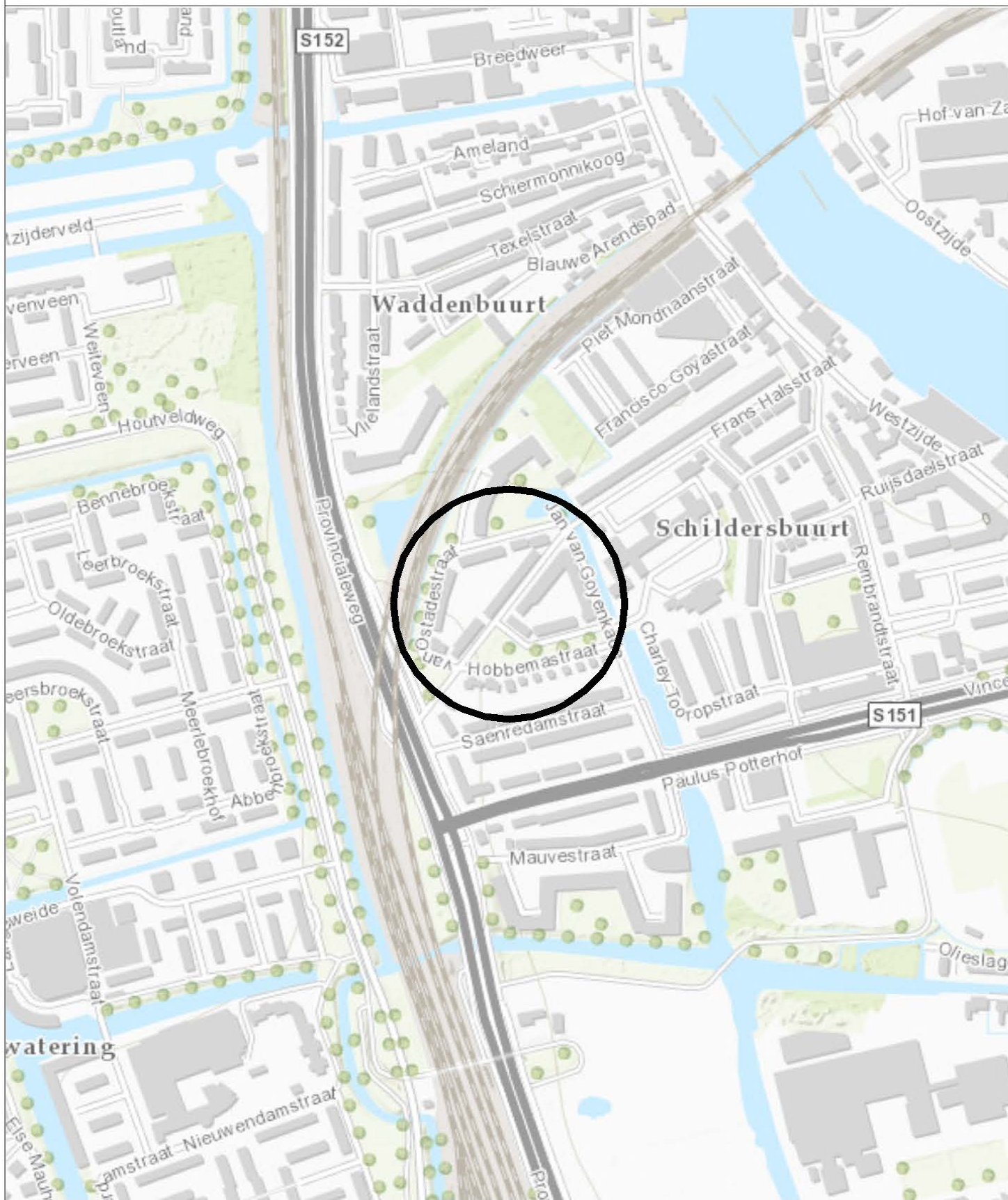
Adres	
Geen deelname (er is geen toestemming verkregen voor uitvoering van het onderzoek)	
Hobbemastraat 1 Zaandam	Frans Halsstraat 84 Zaandam
Hobbemastraat 5 Zaandam	Frans Halsstraat 88 Zaandam
Hobbemastraat 7 Zaandam	Frans Halsstraat 102 Zaandam
Hobbemastraat 9 Zaandam	Frans Halsstraat 110 Zaandam
Hobbemastraat 11 Zaandam	Frans Halsstraat 116 Zaandam
Hobbemastraat 13 Zaandam	Frans Halsstraat 118 Zaandam
Hobbemastraat 15 Zaandam	Frans Halsstraat 120 Zaandam
Hobbemastraat 19 Zaandam	van Ostadestraat 1 Zaandam
Jan van Goyenkade 9 Zaandam	van Ostadestraat 3 Zaandam
Jan van Goyenkade 10 Zaandam	van Ostadestraat 5 Zaandam
Jan van Goyenkade 11 Zaandam	van Ostadestraat 6 Zaandam
Jan van Goyenkade 13 Zaandam	van Ostadestraat 7 Zaandam
Jan van Goyenkade 16 Zaandam	van Ostadestraat 8 Zaandam
Jan van Goyenkade 17 Zaandam	van Ostadestraat 9 Zaandam
Jan van Goyenkade 18 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 1 Zaandam
Frans Halsstraat 31 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 3 Zaandam
Frans Halsstraat 39 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 5 Zaandam
Frans Halsstraat 41 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 7 Zaandam
Frans Halsstraat 41C Zaandam	Nicolaas Maesstraat 13 Zaandam
Frans Halsstraat 43 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 17 Zaandam
Frans Halsstraat 45 Zaandam	Nicolaas Maesstraat 23 Zaandam
Frans Halsstraat 47 Zaandam	



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



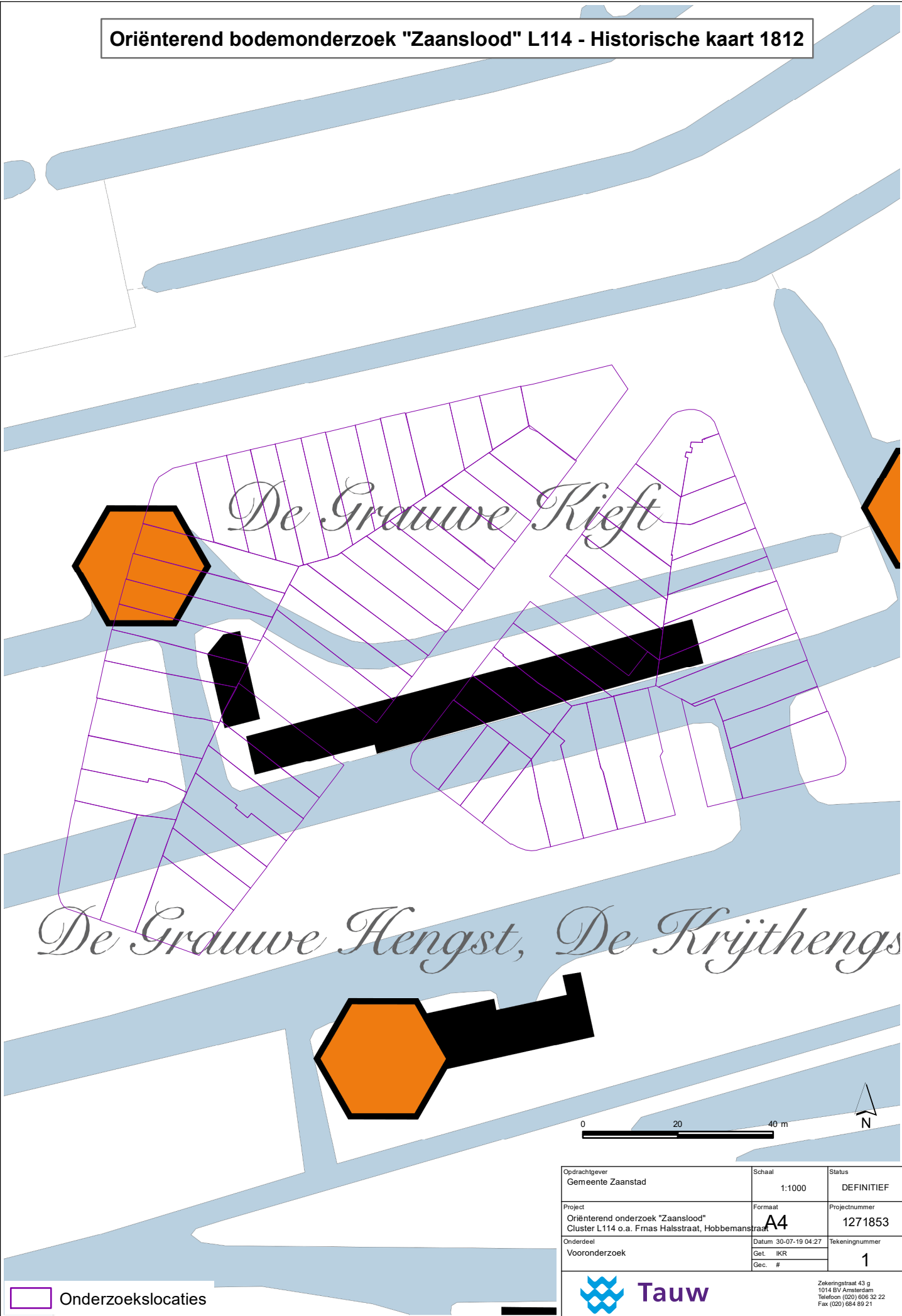
Opdrachtgever	Schaal	Status
Gemeente Zaanstad	1:5000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostadesstraat	A4	1271853
Onderdeel	Datum: 24-10-2019	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Sec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 29 29 11 Fax (0570) 69 26 62		




Bijlage 2

Historische topografische kaarten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Historische kaart 1812



 Onderzoeklocaties


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Gec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 664 69 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Historische topografische kaart 1925



 Onderzoeklocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Historische topografische kaart 1950



 Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Luchtfoto 1958



 Onderzoeklocaties


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Luchtfoto 1978



 Onderzoekslaties


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 664 69 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Luchtfoto 2002



 Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemanstraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



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/worden 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/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

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

Afwijkend is de monstername per 50 cm. Hierin is geen onderscheid gemaakt per scheidende bodemlaag.

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.

Een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium heeft de chemische analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

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



Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Tanks



Ondergrondse- en bovengrondse tanks
 Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringsstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 606 32 22
 Fax (020) 664 69 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Molens uit 1812



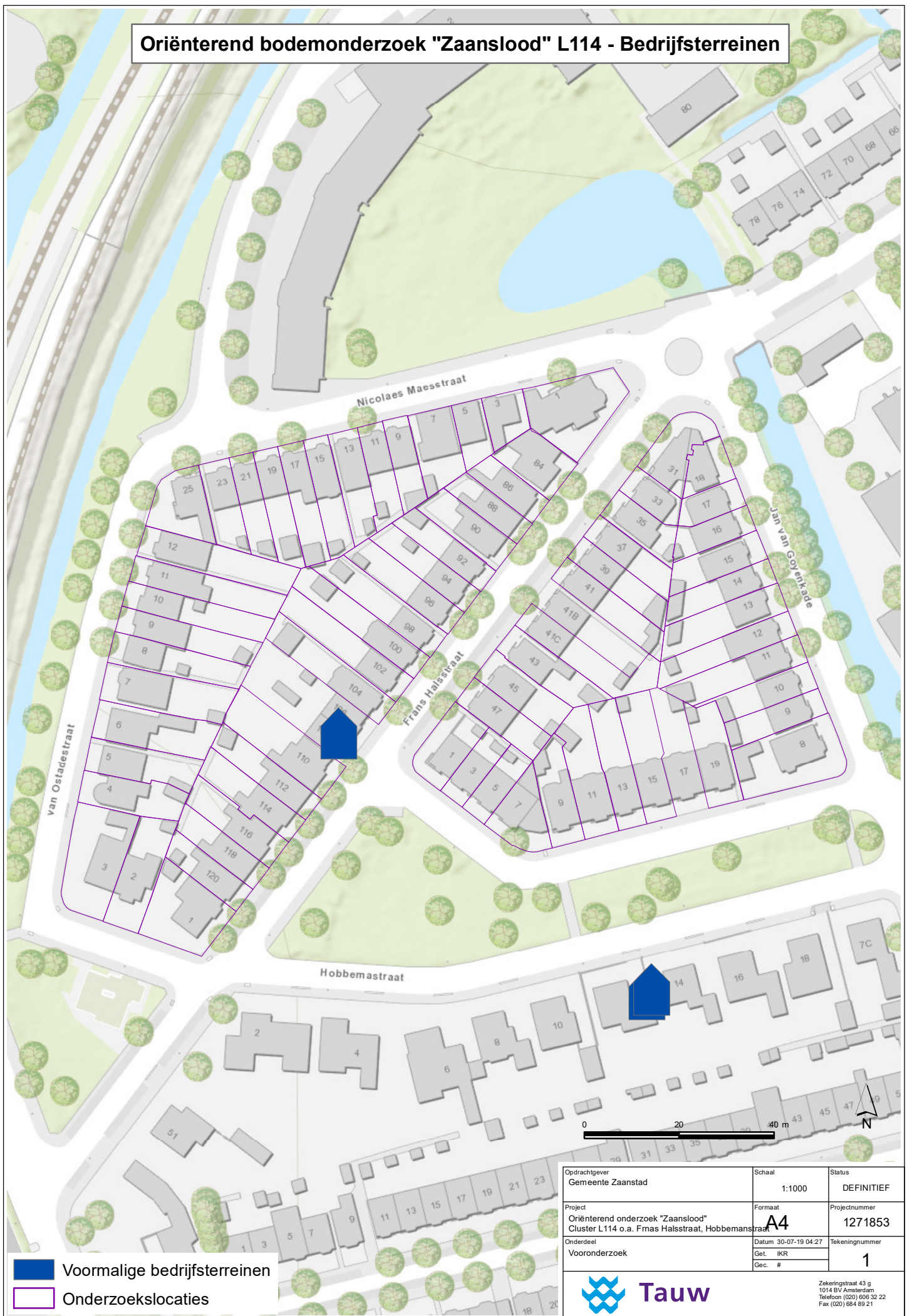
- molens 1812
- Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Gecc. #	



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - Bedrijfsterreinen



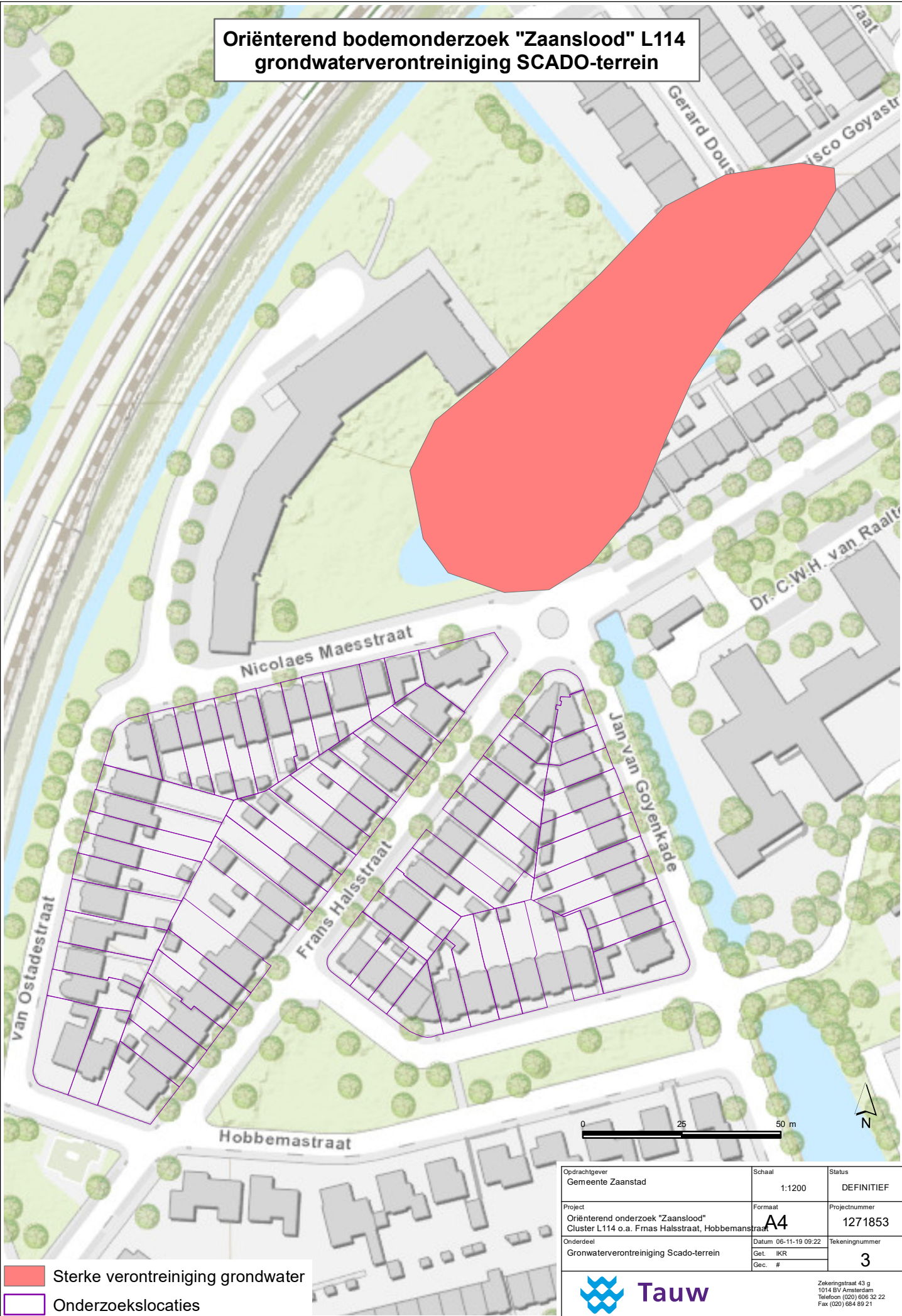
Voormalige bedrijfsterreinen
 Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 30-07-19 04:27 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



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

**Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114
grondwaterverontreiniging SCADO-terrein**



- Sterke verontreiniging grondwater
- Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1200	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frans Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Grondwaterverontreiniging Scado-terrein	Datum 06-11-19 09:22	Tekeningnummer 3
	Get. IKR	
	Gecc. #	



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



Bijlage 5

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:900	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Onderzoeksresultaten	Datum 23-10-19 02:08	Tekeningnummer 2
	Get. IKR	
	Gecc. #	



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

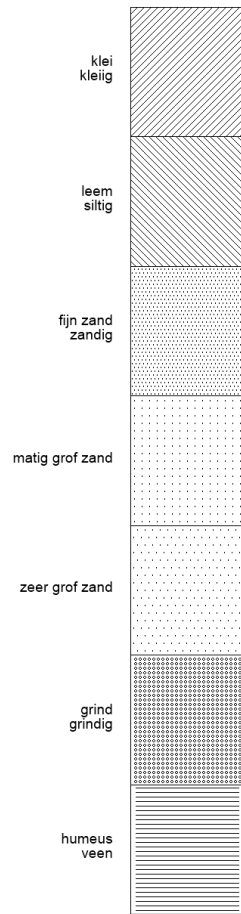


Bijlage 6

Boorprofielen

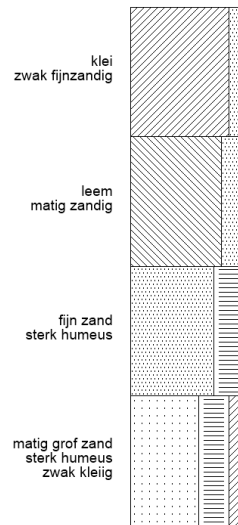
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



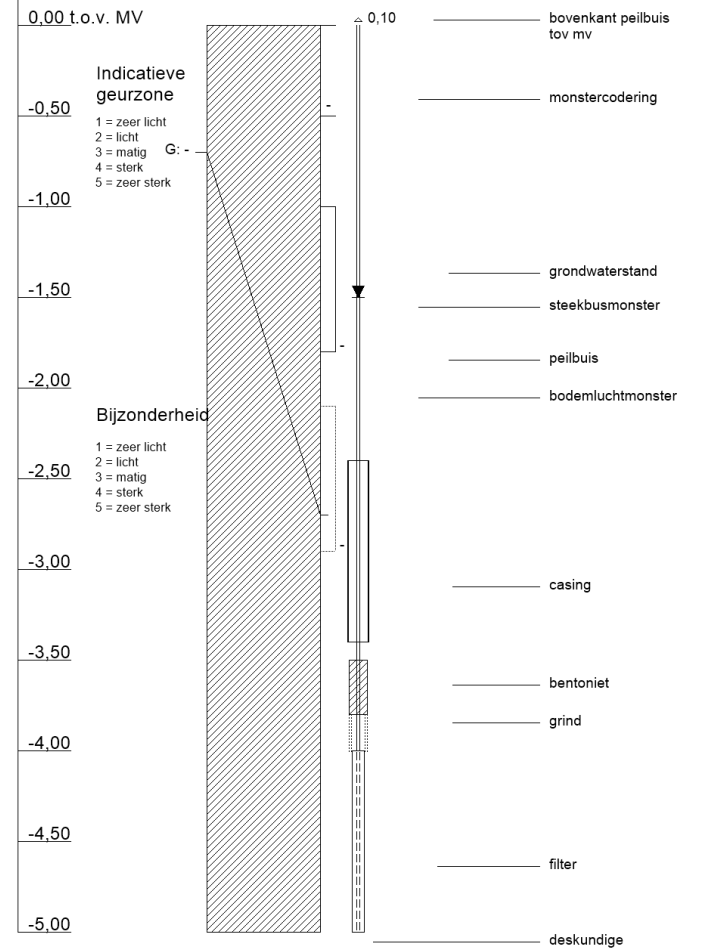
Tauw bv

2 01-01-2013



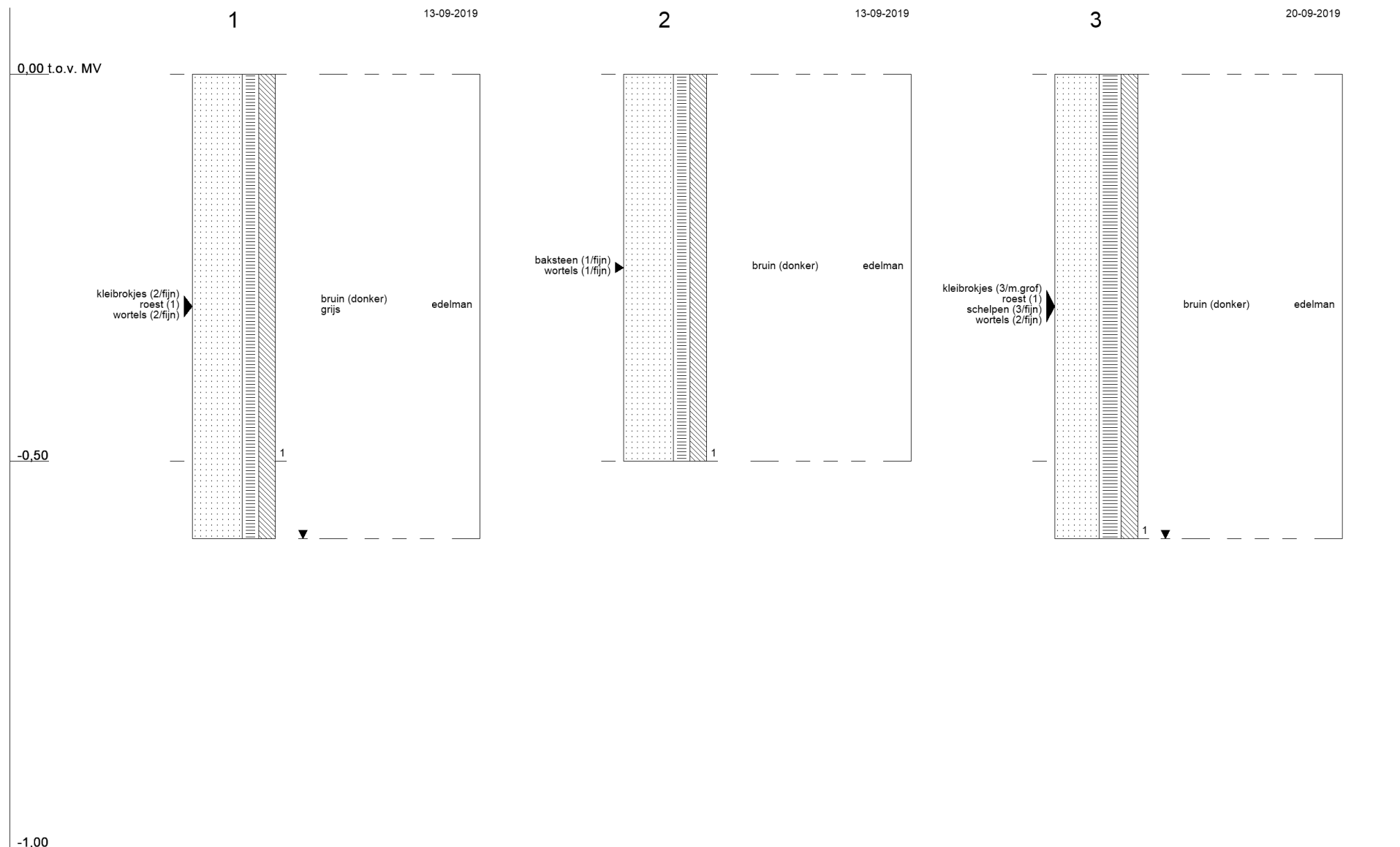
Tauw bv

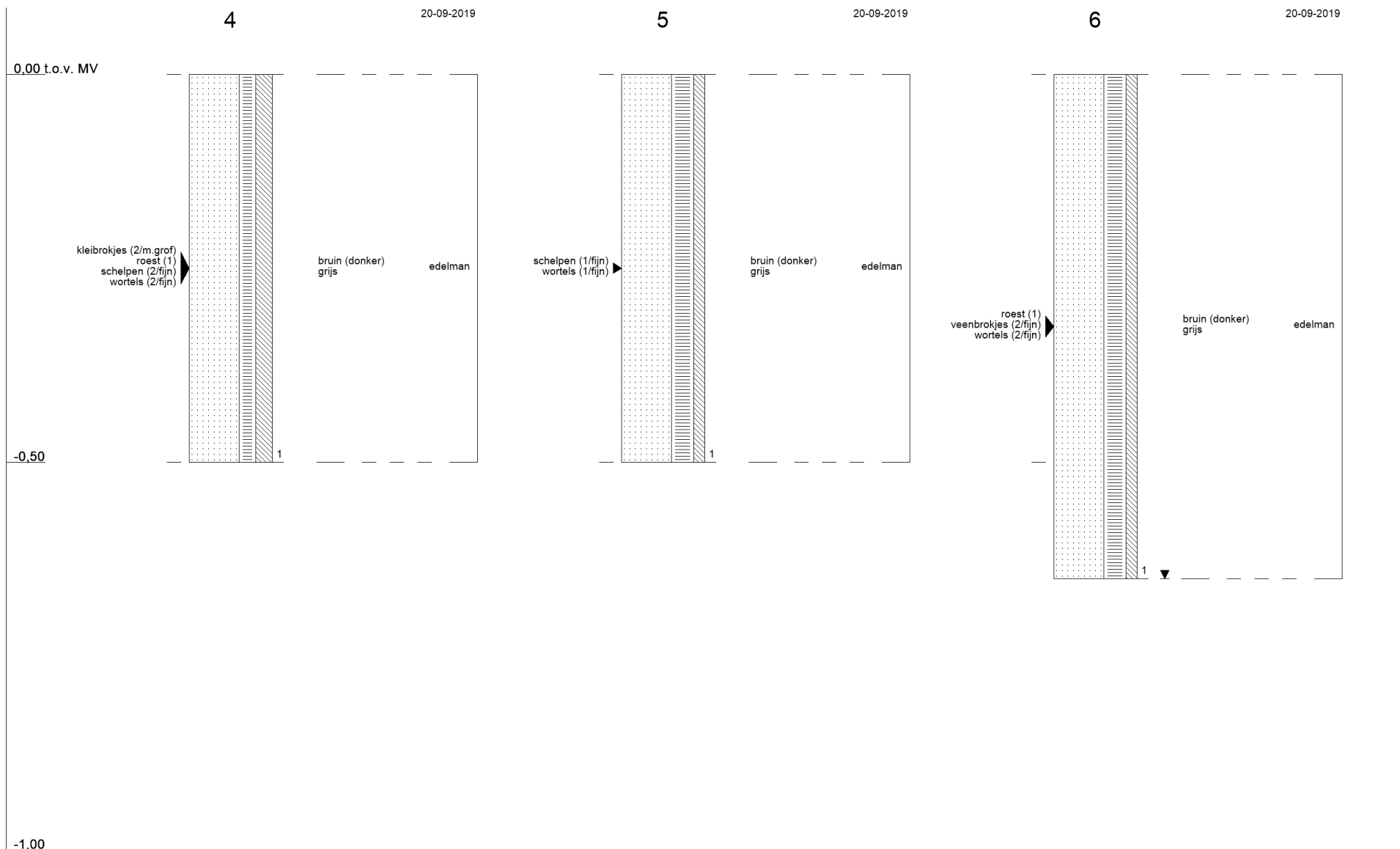
3 01-01-2013

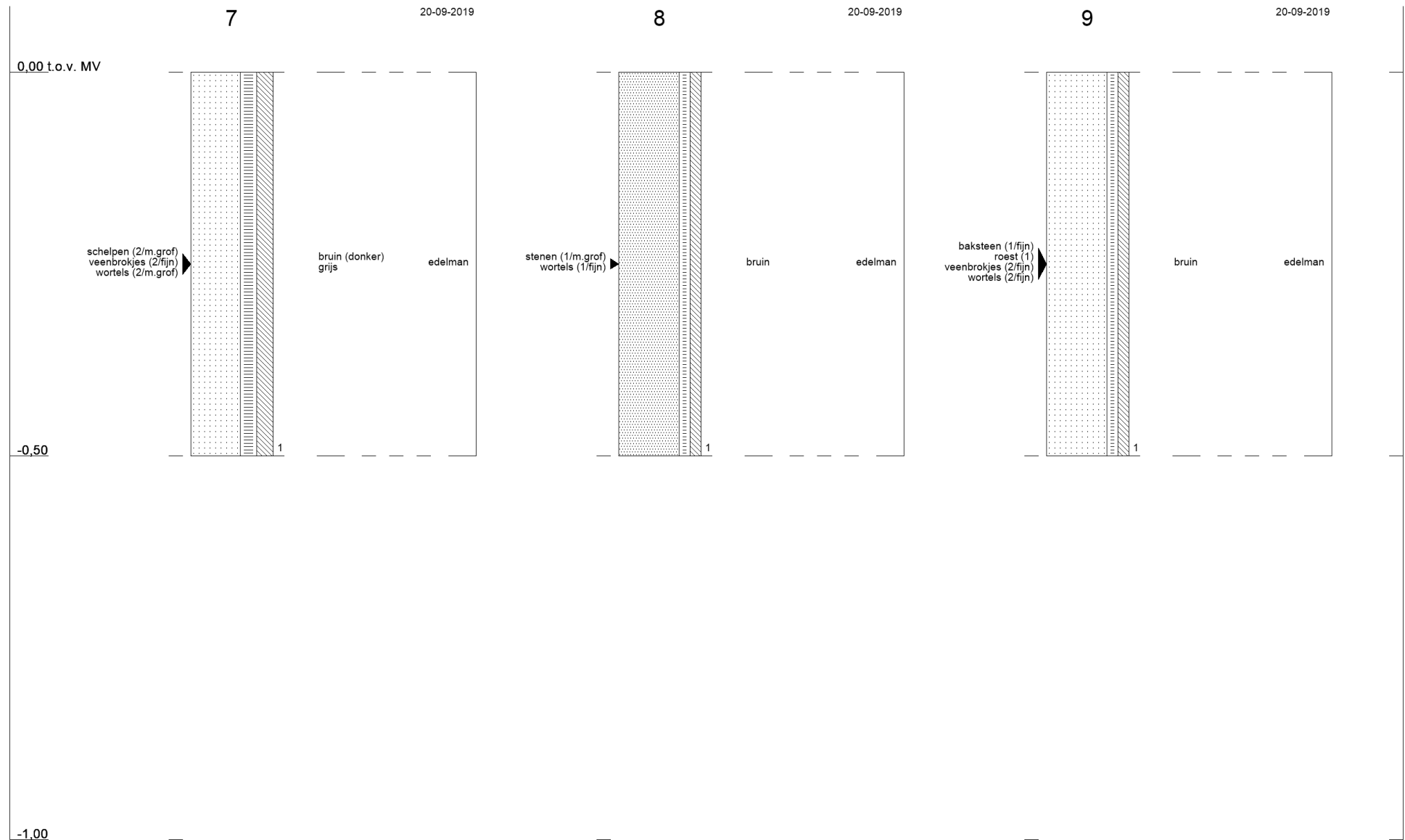


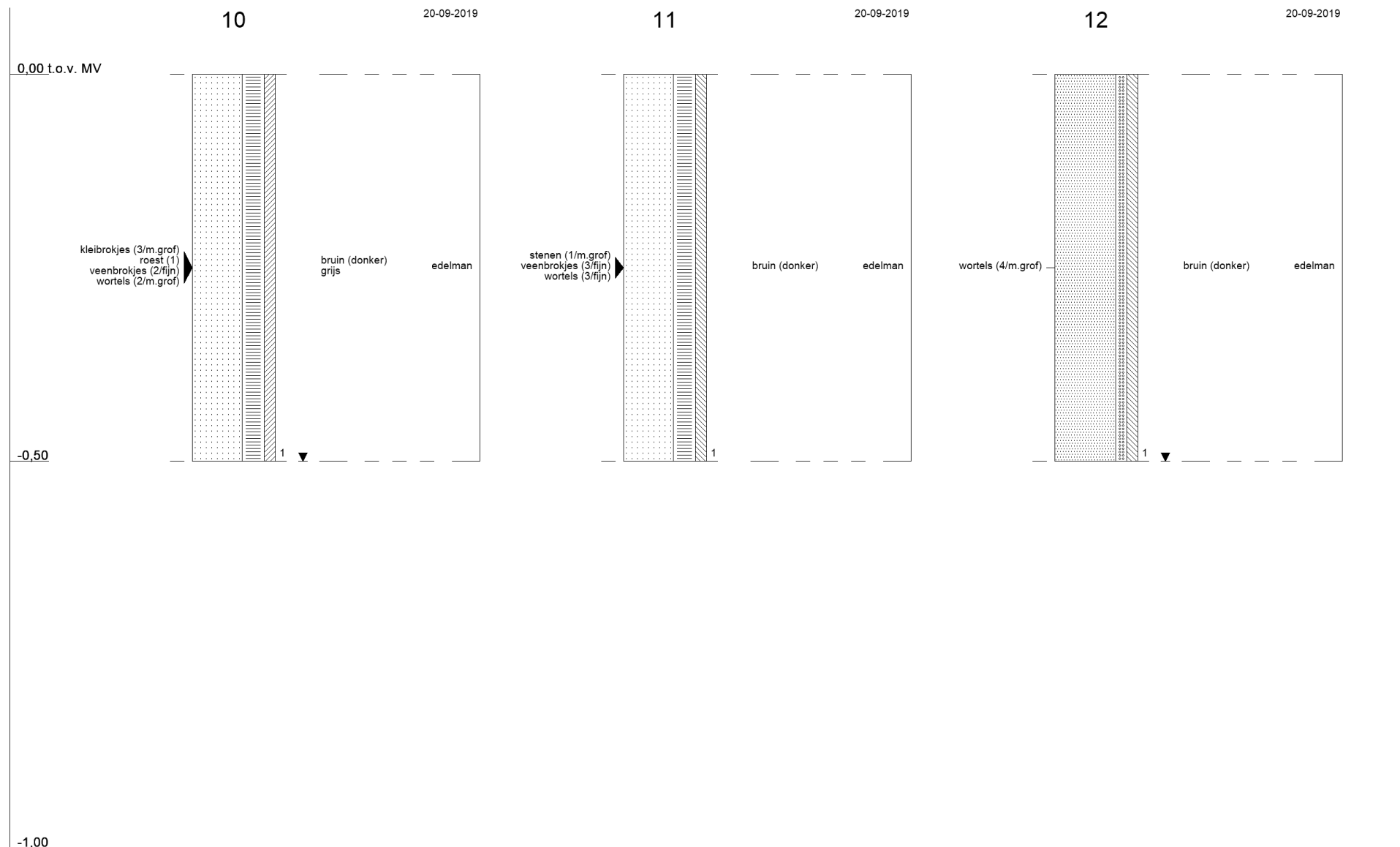
Tauw bv

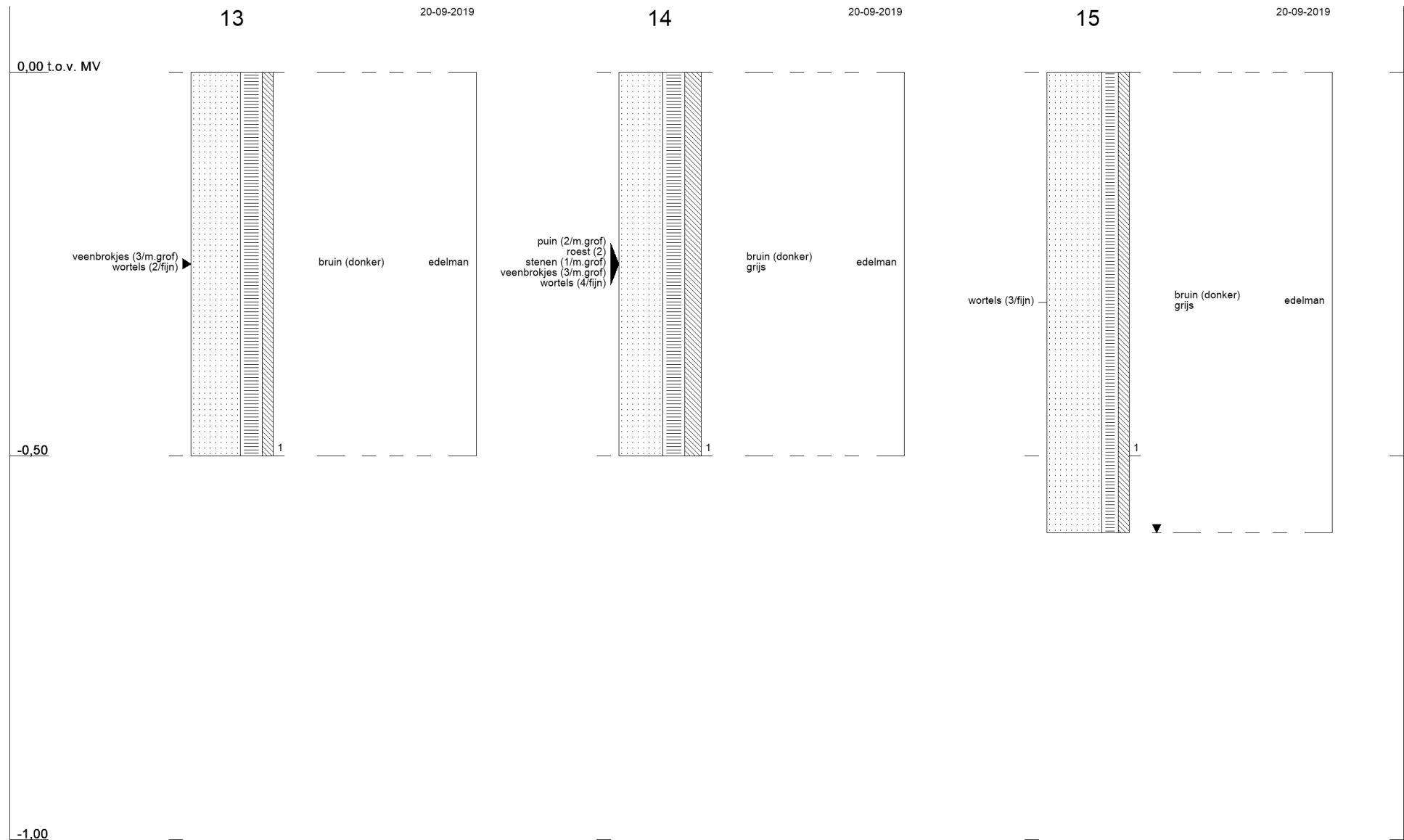


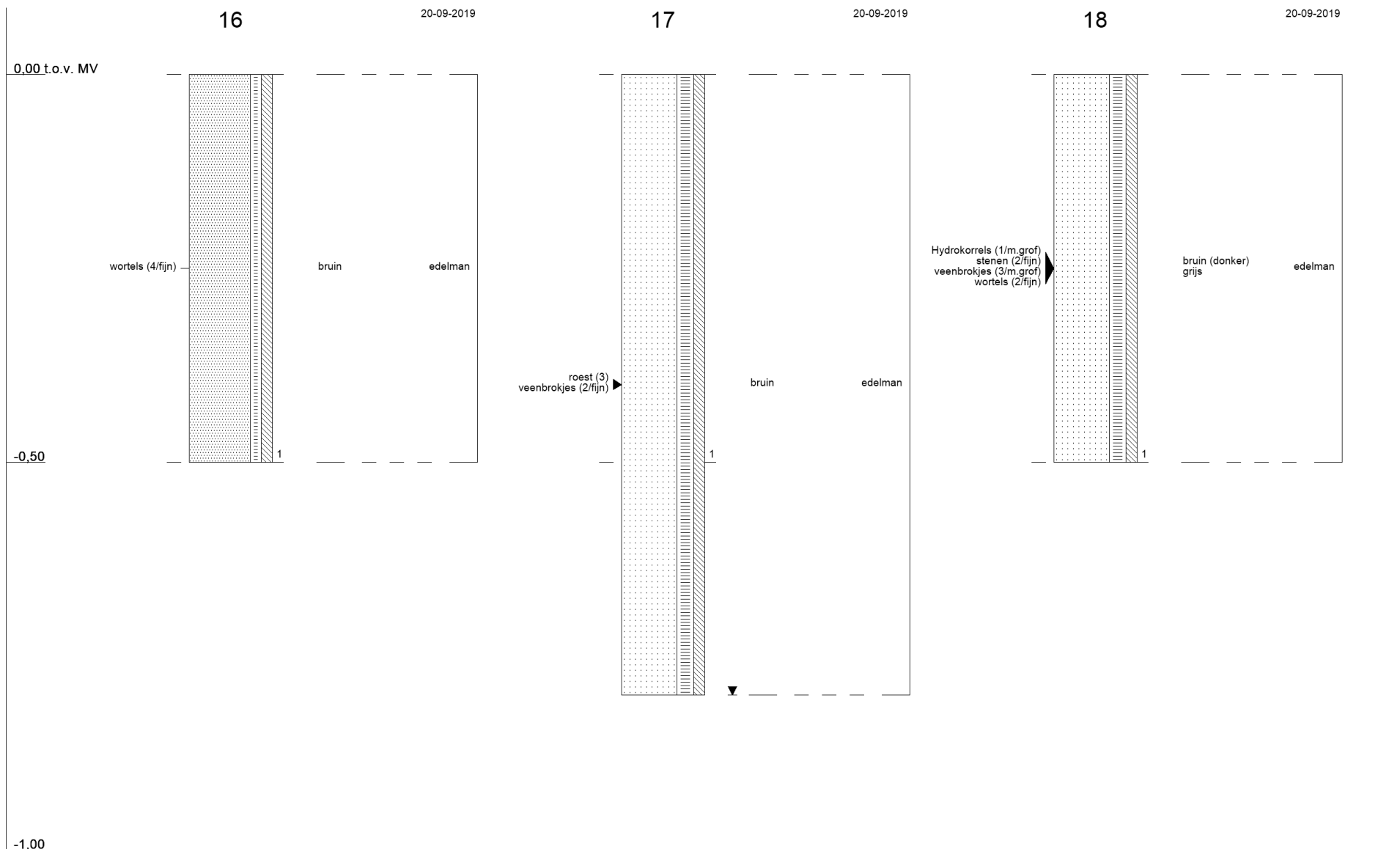


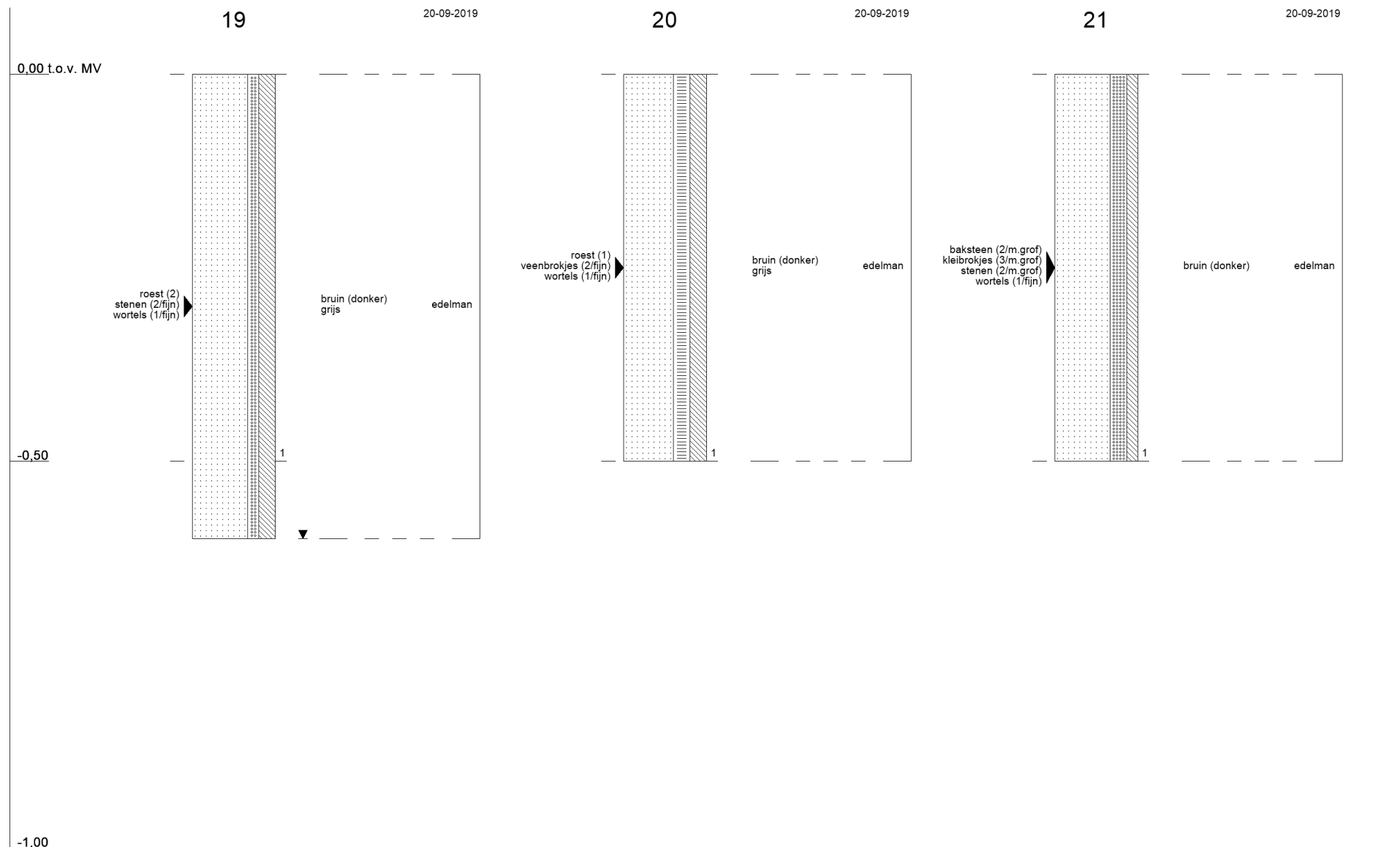


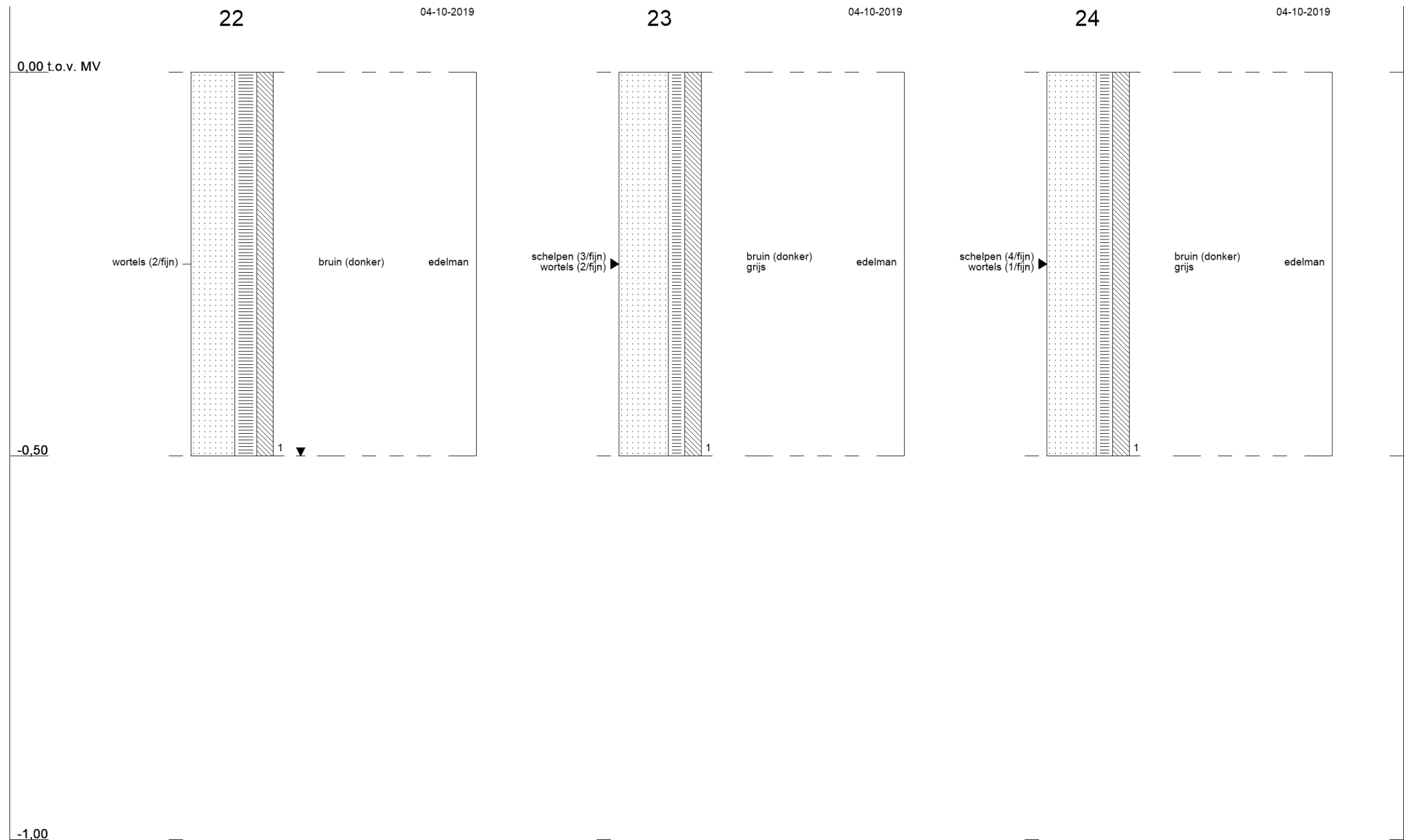


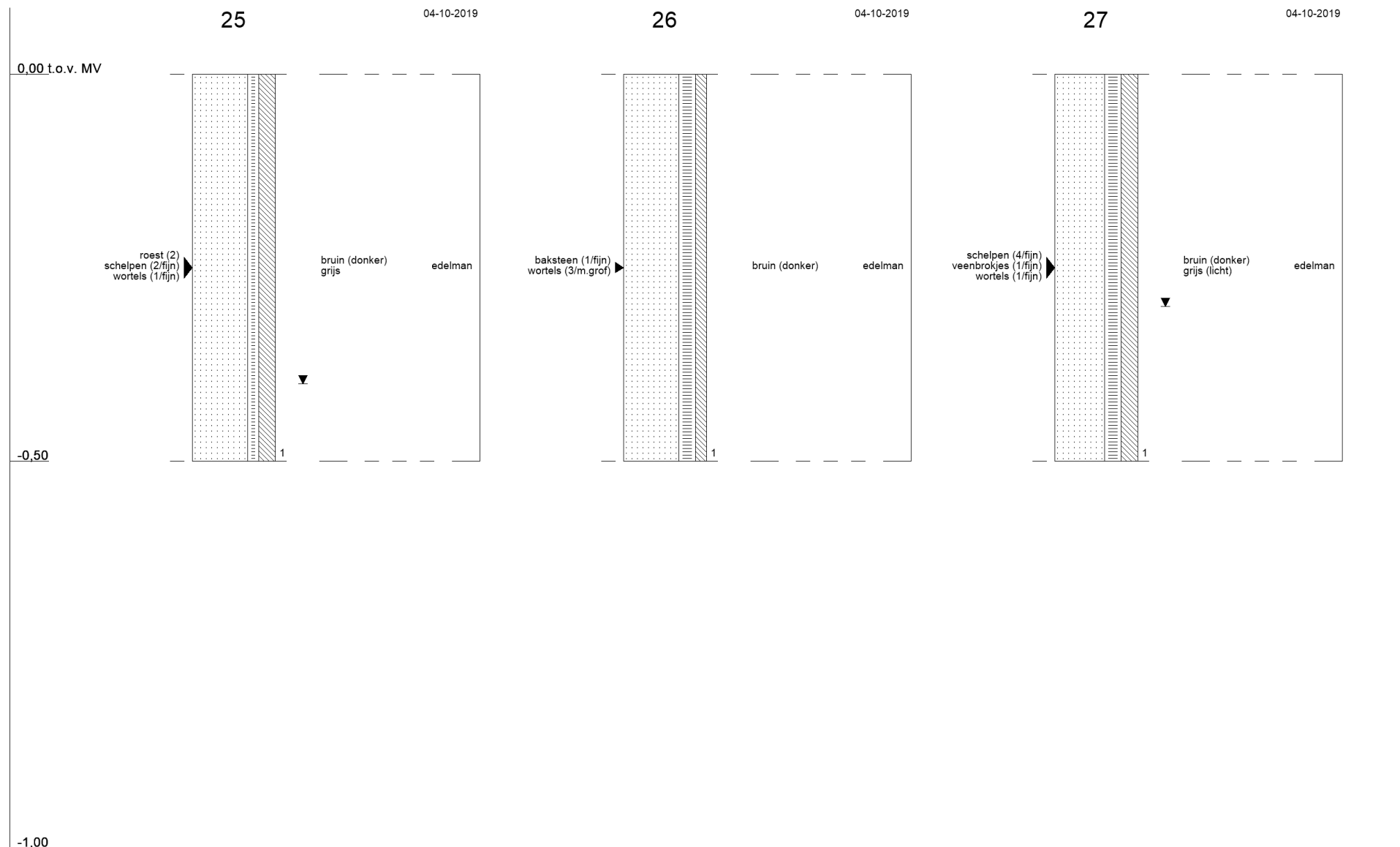


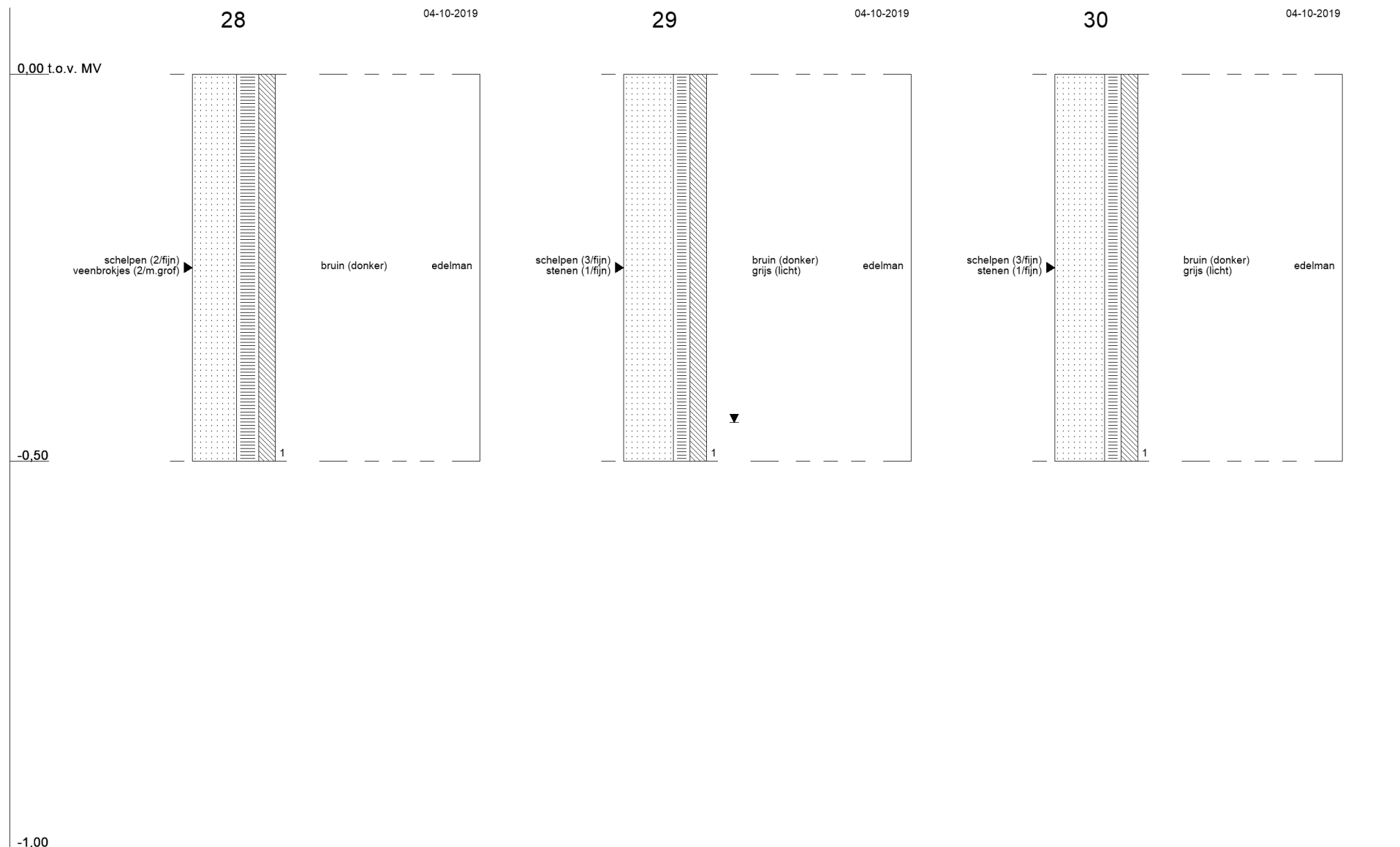


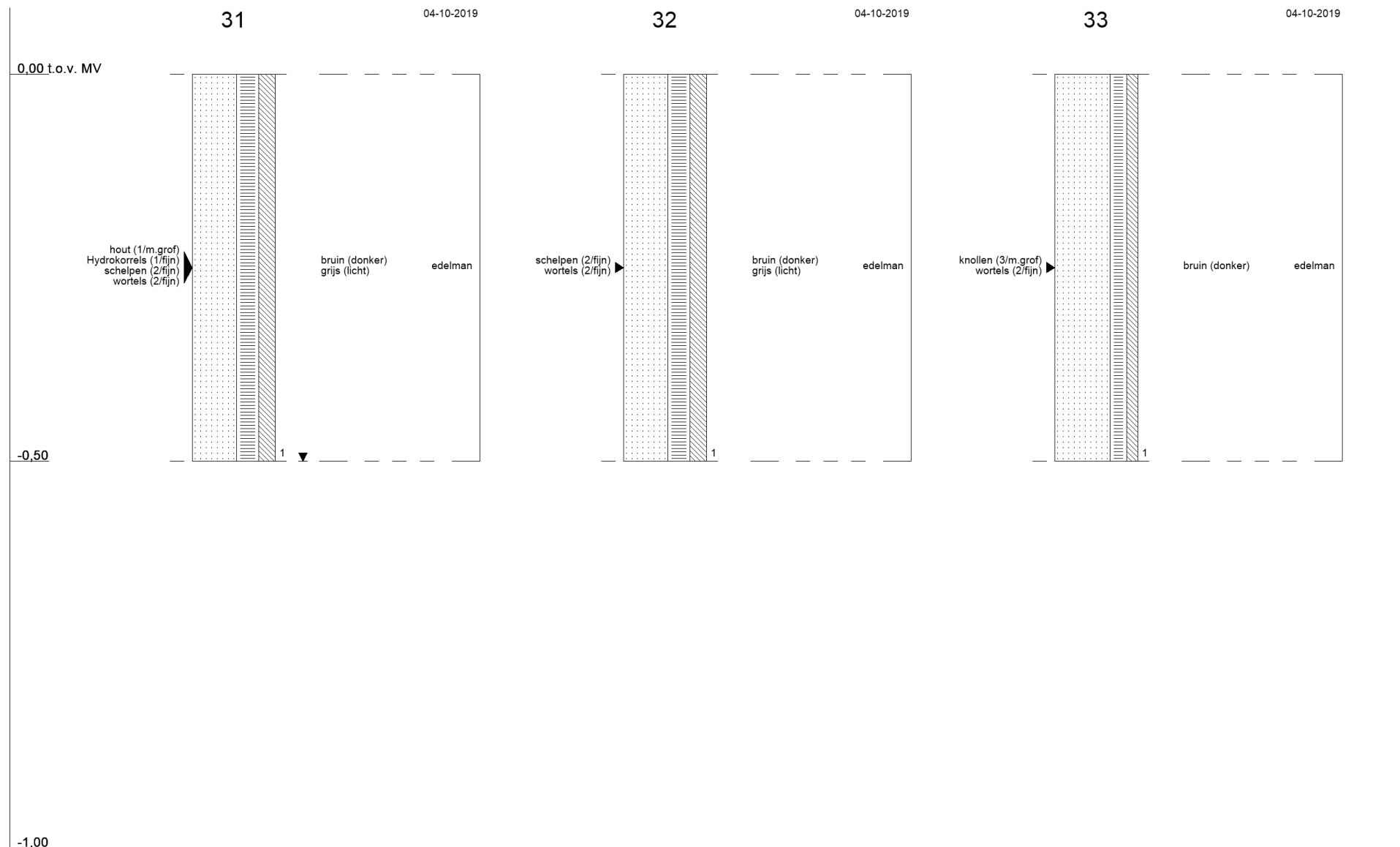


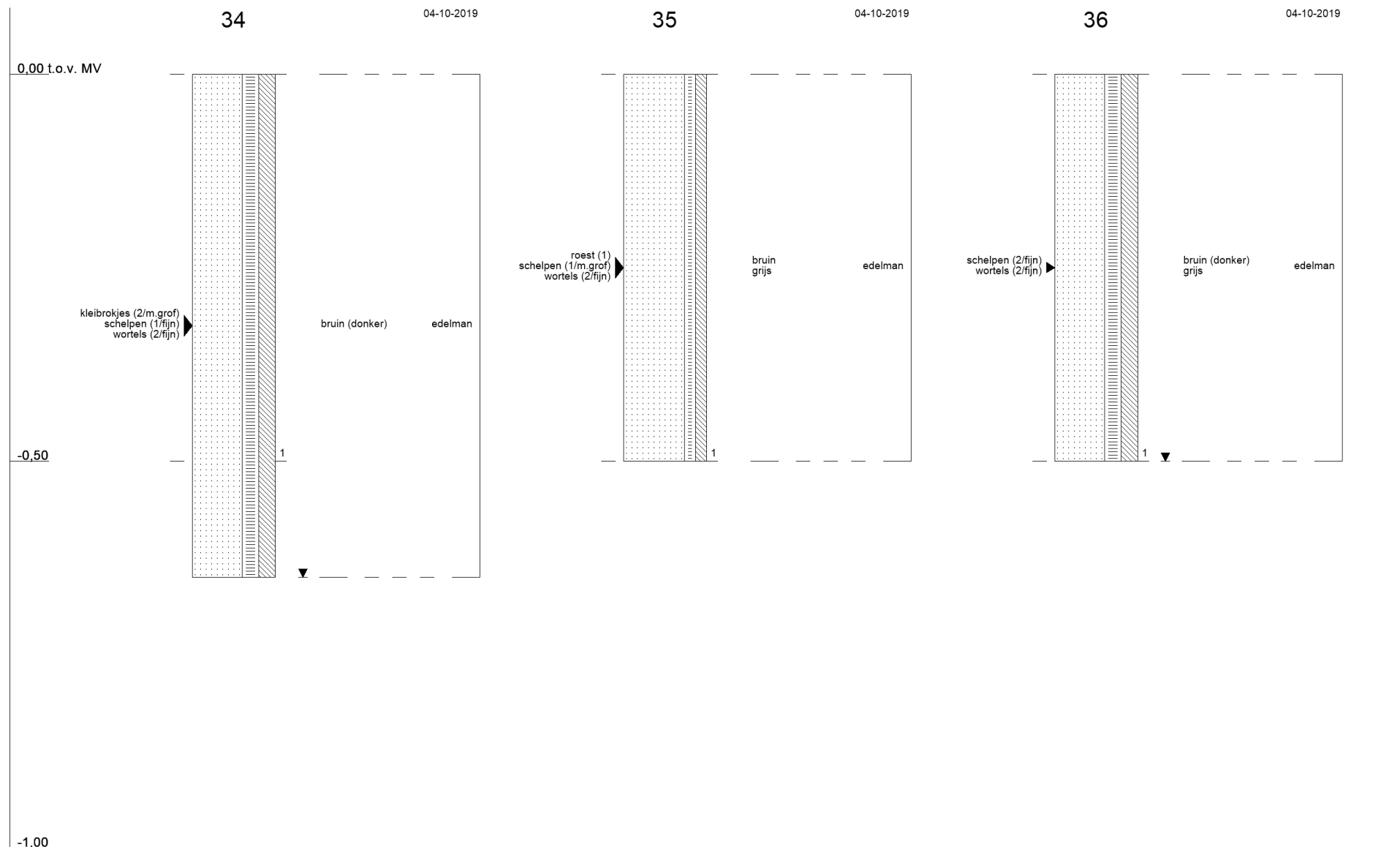


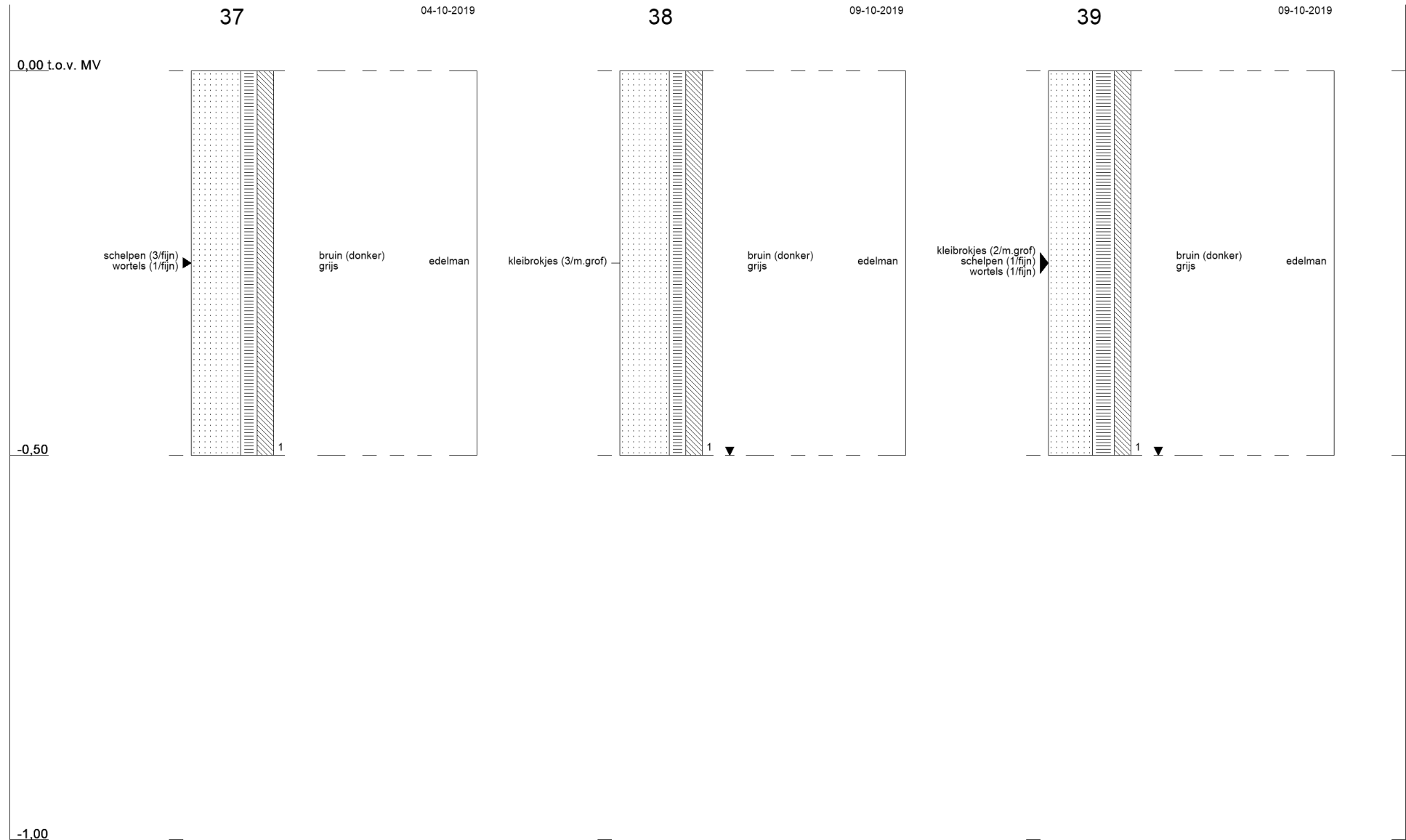


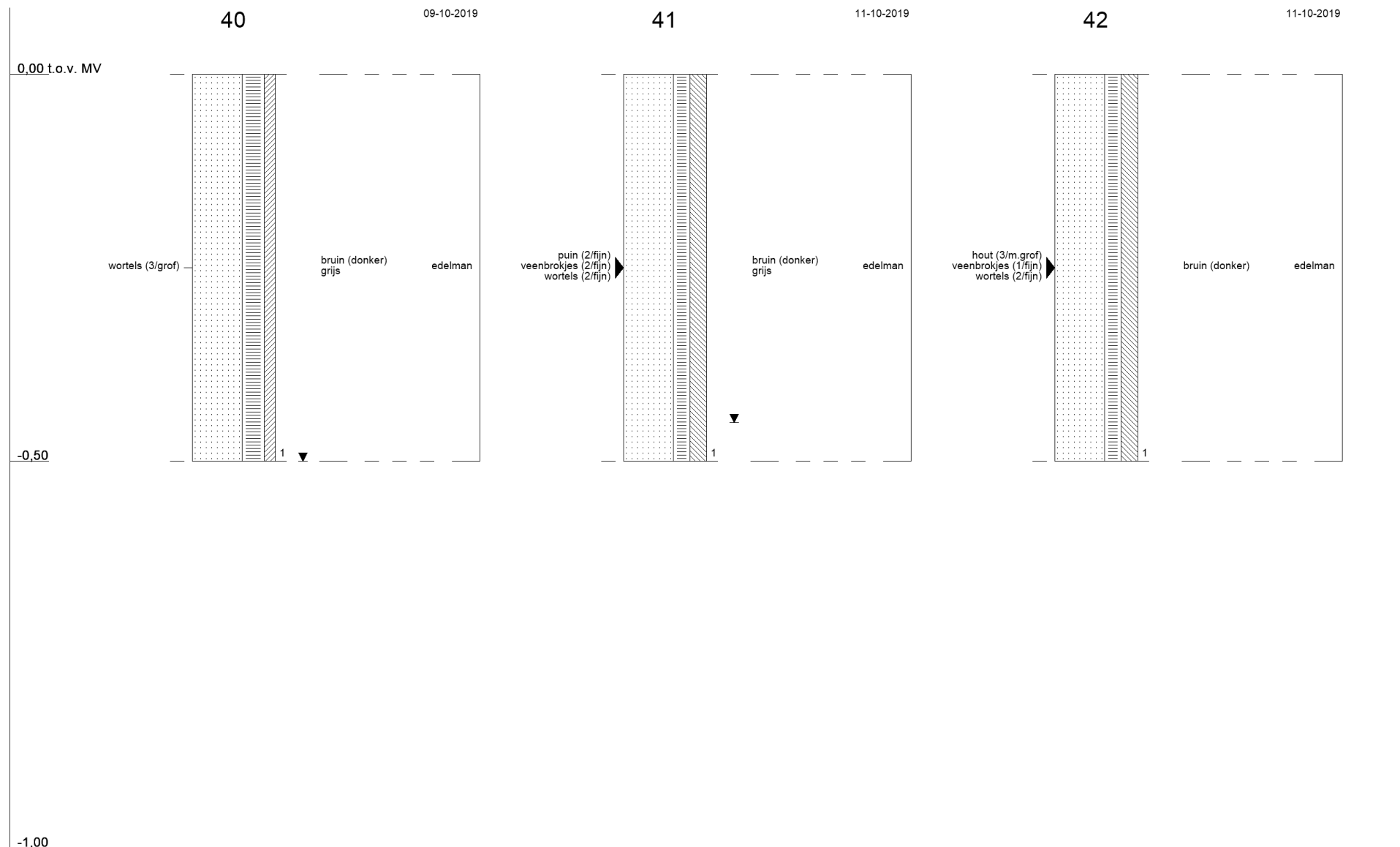


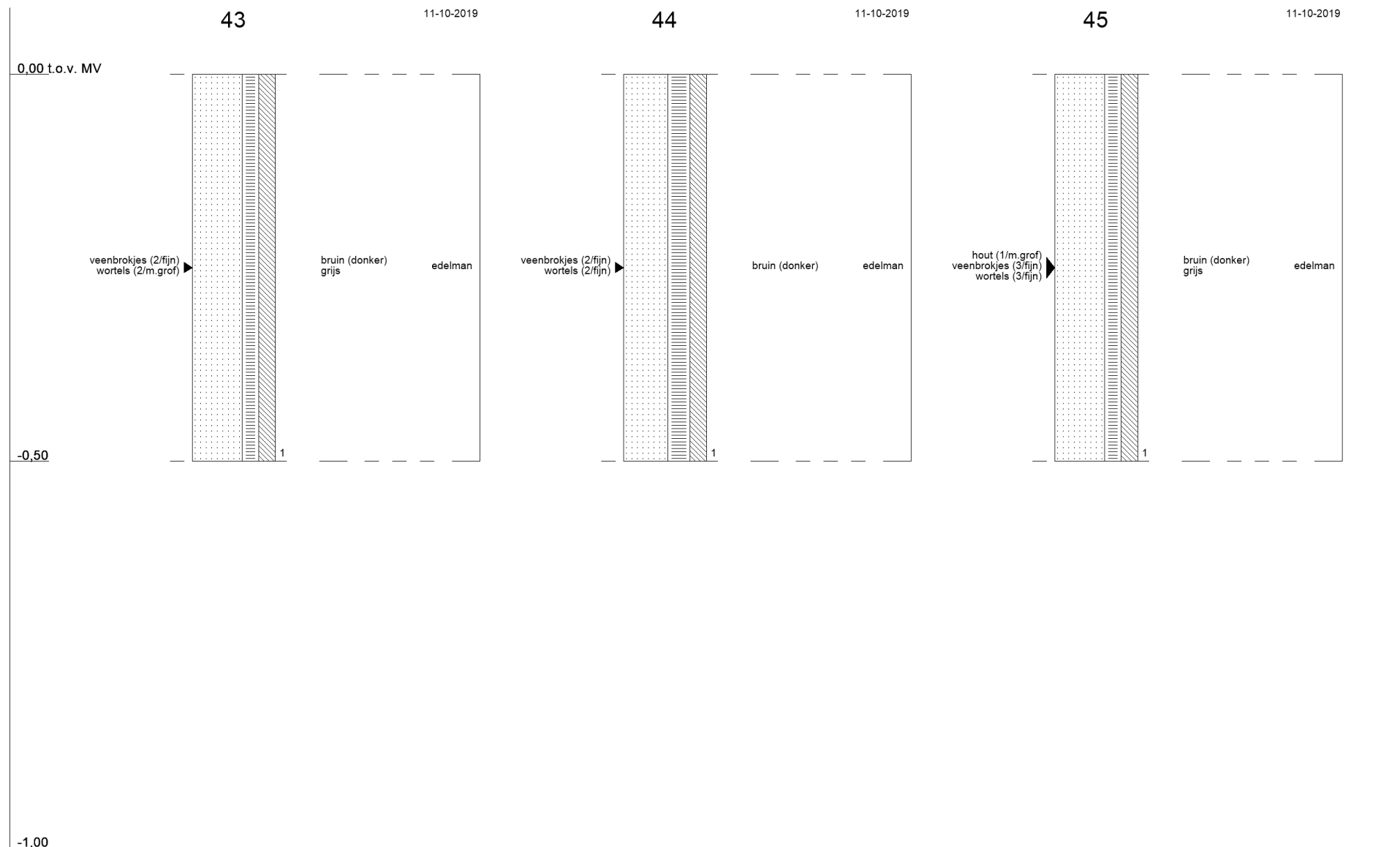




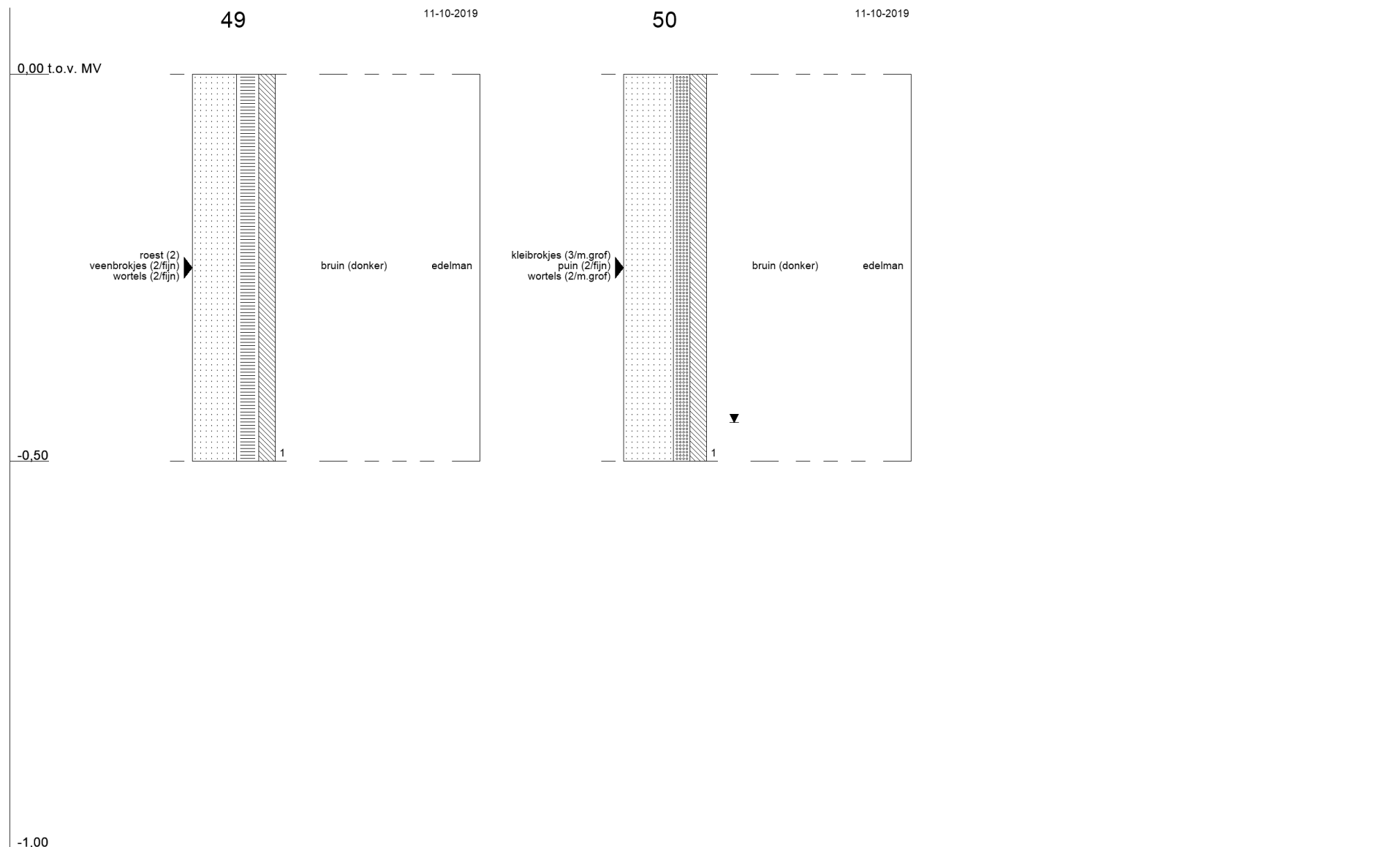














Bijlage 7

Zaans saneringscriterium

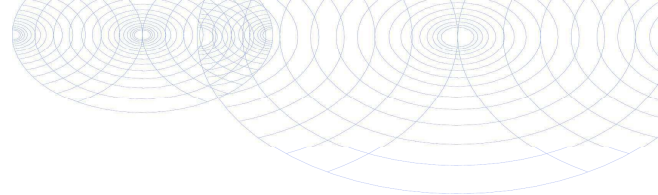
8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- 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

Analysecertificaten lood



TAUW BV
T.a.v. Kroef MSc., Ilona van der
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019133751/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	415428
Monster(s) ontvangen	13-Sep-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

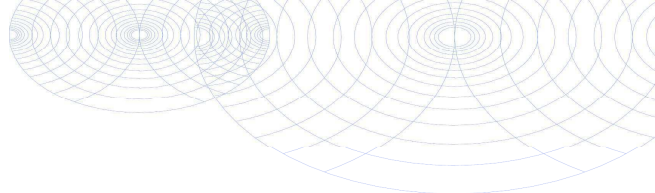
Eurofins Analytico B.V.

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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019133751/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	13-Sep-2019
Uw ordernummer	415428	Rapportagedatum	19-Sep-2019/07:51
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) 80.5

Metalen

S Lood (Pb) mg/kg ds 360

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1

Datum monstername

13-Sep-2019 00:00

Monster nr.

10928524

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



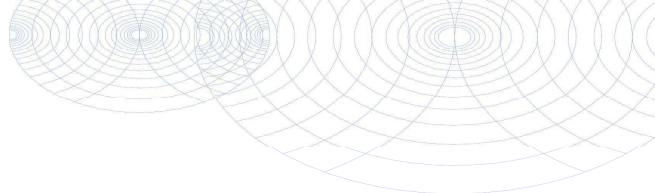
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.



VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019133751/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10928524	MM1-1	1-1	0	50	0537790985	MM1
10928524	MM2-2	2-1	0	50	0537790990	MM1

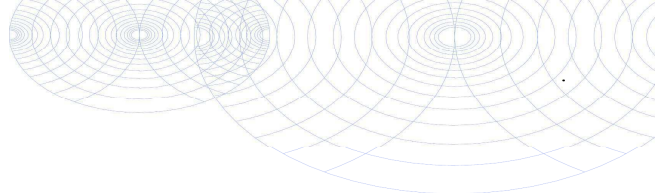


Eurofins Analytico B.V.

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 2019133751/1

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.



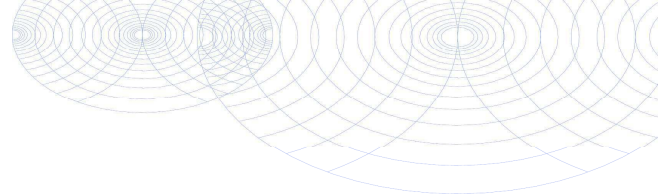
Eurofins Analytico B.V.

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: 30-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019139036/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	415850
Monster(s) ontvangen	20-Sep-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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019139036/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	24-Sep-2019
Uw ordernummer	415850	Rapportagedatum	30-Sep-2019/09:44
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)	84.7	68.1	90.1	80.2	78.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	100	140	160	74

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9-1	20-Sep-2019 00:00	10945758
2	10-1	20-Sep-2019 00:00	10945759
3	12-1	20-Sep-2019 00:00	10945760
4	21-1	20-Sep-2019 00:00	10945761
5	MM2	20-Sep-2019 00:00	10945762



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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019139036/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	24-Sep-2019
Uw ordernummer	415850	Rapportagedatum	30-Sep-2019/09:44
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	66.1	62.2	90.5	80.4
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	290	40	53

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3	20-Sep-2019 00:00	10945763
7	MM4	20-Sep-2019 00:00	10945764
8	MM5	20-Sep-2019 00:00	10945765
9	MM6	20-Sep-2019 00:00	10945766

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

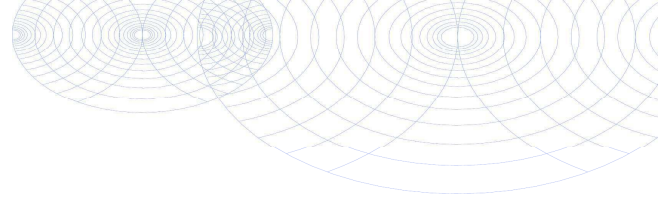


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 2019139036/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10945758	DM1	9-1	0	50	0537790961	9-1
10945759	DM1	10-1	0	50	0537790963	10-1
10945760	DM1	12-1	0	50	0537790905	12-1
10945761	DM1	21-1	0	50	0537793133	21-1
10945762	MM1-1	3-1	0	60	0537790984	MM2
10945762	MM2-2	4-1	0	50	0537790879	MM2
10945763	MM1-1	5-1	0	50	0537790955	MM3
10945763	MM2-2	6-1	0	65	0537790976	MM3
10945763	MM3-3	7-1	0	50	0537790859	MM3
10945764	MM1-1	13-1	0	50	0537790906	MM4
10945764	MM2-2	14-1	0	50	0537790897	MM4
10945765	MM1-1	17-1	0	50	0537790908	MM5
10945765	MM2-2	18-1	0	50	0537533044	MM5
10945766	MM1-1	19-1	0	50	0537533039	MM6
10945766	MM2-2	20-1	0	50	0537533047	MM6

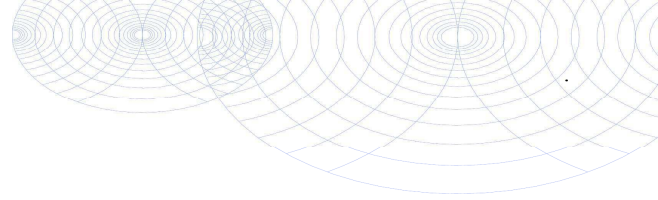


Eurofins Analytico B.V.

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 2019139036/1

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.



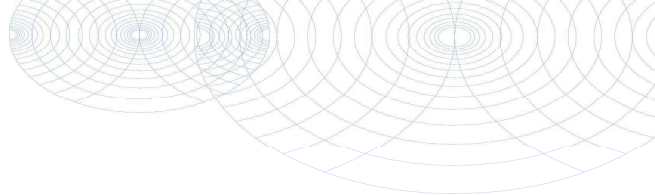
Eurofins Analytico B.V.

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: 11-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019146511/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	416831
Monster(s) ontvangen	04-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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019146511/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	07-Oct-2019
Uw ordernummer	416831	Rapportagedatum	11-Oct-2019/10:47
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)	80.1	77.1	86.3	73.1	80.7
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	74	120	72	50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-1	04-Oct-2019 00:00	10970401
2	33-1	04-Oct-2019 00:00	10970402
3	35-1	04-Oct-2019 00:00	10970403
4	MM7	04-Oct-2019 00:00	10970404
5	MM8	04-Oct-2019 00:00	10970405



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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019146511/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	07-Oct-2019
Uw ordernummer	416831	Rapportagedatum	11-Oct-2019/10:47
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	64.4	78.6	75.4	71.6
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	21	44	83

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM9	04-Oct-2019 00:00	10970406
7	MM10	04-Oct-2019 00:00	10970407
8	MM11	04-Oct-2019 00:00	10970408
9	MM12	04-Oct-2019 00:00	10970409

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

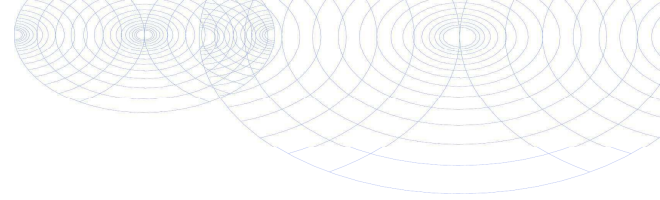


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 2019146511/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10970401	DM1	26-1	0	50	0537791099	26-1
10970402	DM1	33-1	0	50	0537791080	33-1
10970403	DM1	35-1	0	50	0537792254	35-1
10970404	MM1-1	22-1	0	50	0537790918	MM7
10970404	MM2-2	23-1	0	50	0537790917	MM7
10970405	MM1-1	24-1	0	50	0537791091	MM8
10970405	MM2-2	25-1	0	50	0537791098	MM8
10970406	MM1-1	27-1	0	50	0537791105	MM9
10970406	MM2-2	28-1	0	50	0537791095	MM9
10970407	MM1-1	29-1	0	50	0537790919	MM10
10970407	MM2-2	30-1	0	50	0537791086	MM10
10970408	MM1-1	31-1	0	50	0537793118	MM11
10970408	MM2-2	32-1	0	50	0537791096	MM11
10970409	MM1-1	36-1	0	50	0537793138	MM12
10970409	MM2-2	37-1	0	50	0537792149	MM12

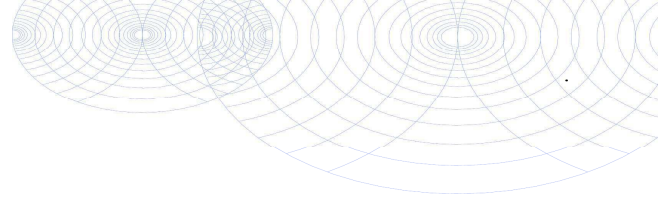


Eurofins Analytico B.V.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019146511/1

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.



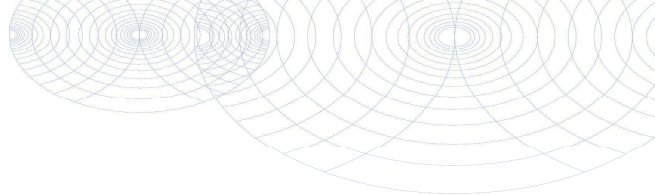
Eurofins Analytico B.V.

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: 15-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148822/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	417002
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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

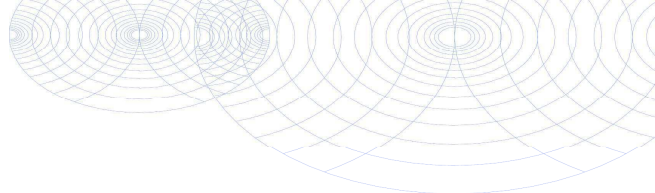
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019148822/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer	417002	Rapportagedatum	15-Oct-2019/08:50
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)	58.9
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MM13	09-Oct-2019 00:00	10977737

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

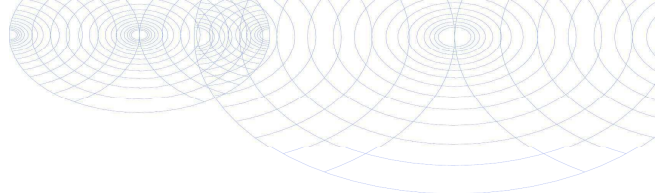
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 2019148822/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977737	MM1-1	39-1	0	50	0537791924	MM13
10977737	MM2-2	40-1	0	50	0537790947	MM13

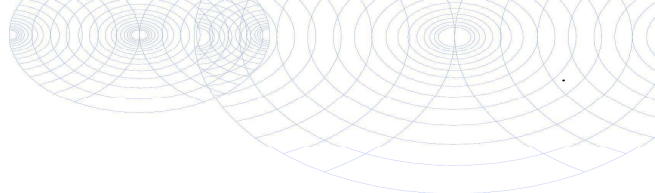


Eurofins Analytico B.V.

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 2019148822/1

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.



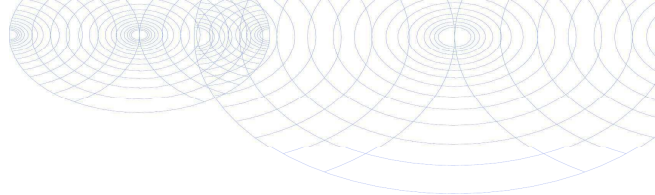
Eurofins Analytico B.V.

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. Kroef MSc., Ilona van der
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019151305/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	417250
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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019151305/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417250	Rapportagedatum	18-Oct-2019/09:38
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)	76.1	72.8	79.4	76.3	63.2
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	280	140	30	120

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-1	11-Oct-2019 00:00	10985901
2	MM14	11-Oct-2019 00:00	10985902
3	MM15	11-Oct-2019 00:00	10985903
4	MM16	11-Oct-2019 00:00	10985904
5	MM17	11-Oct-2019 00:00	10985905

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

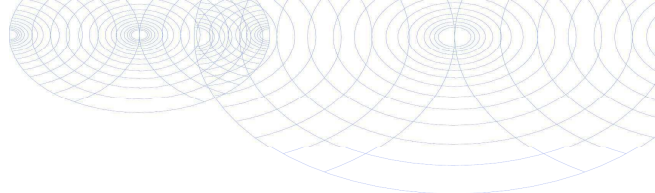
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

 TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019151305/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10985901	DM1	48-1	0	50	0537216938	48-1
10985902	MM1-1	41-1	0	50	0537792016	MM14
10985902	MM2-2	42-1	0	50	0537792015	MM14
10985903	MM1-1	43-1	0	50	0537792415	MM15
10985903	MM2-2	44-1	0	50	0537792017	MM15
10985903	MM3-3	45-1	0	50	0537792404	MM15
10985904	MM1-1	46-1	0	50	0537792405	MM16
10985904	MM2-2	47-1	0	50	0537792018	MM16
10985905	MM1-1	49-1	0	50	0537216955	MM17
10985905	MM2-2	50-1	0	50	0537216386	MM17

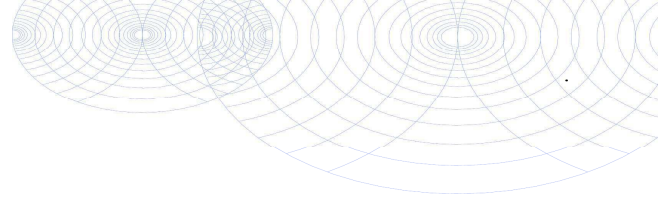


Eurofins Analytico B.V.

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 2019151305/1

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.



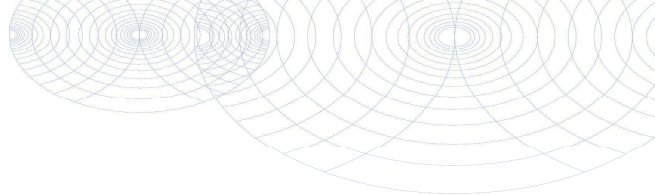
Eurofins Analytico B.V.

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. Kroef MSc., Ilona van der
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019133768/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	415430
Monster(s) ontvangen	13-Sep-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

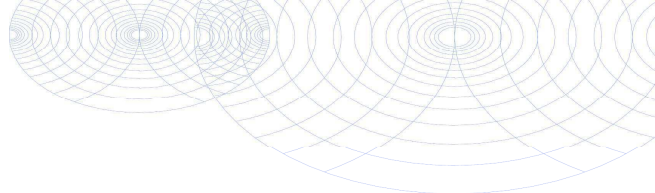
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019133768/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	13-Sep-2019
Uw ordernummer	415430	Rapportagedatum	20-Sep-2019/13:40
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	16 ¹⁾	100 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-0,5) POT:2	13-Sep-2019 00:00	10928571
2	2 (0-0,5) POT:2	13-Sep-2019 00:00	10928572

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

FZ

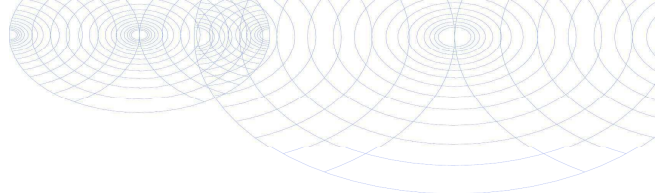
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019133768/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10928571	DM1	1-1	0	50	0537790960	1 (0-0,5) POT:2
10928572	DM1	2-1	0	50	0537790867	2 (0-0,5) POT:2

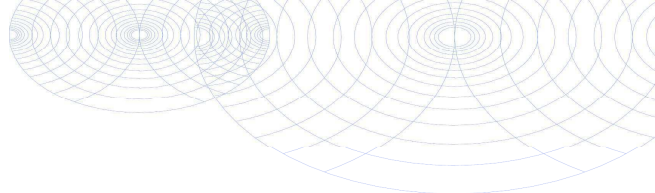


Eurofins Analytico B.V.

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 2019133768/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

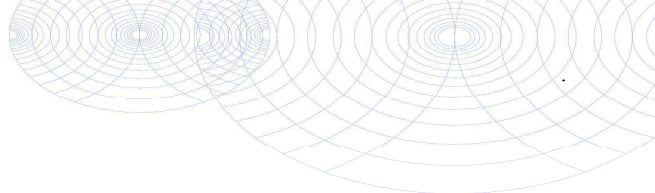
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**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 2019133768/1

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 : 2019133768-1271853
Ons kenmerk : Project 941290
Validatieref. : 941290_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDLO-XZIZ-RNGO-GGBC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 20 september 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 : 941290
Project omschrijving : 2019133768-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6086488 = 1 (0-0,5) POT:2

6086489 = 2 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/09/2019	13/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	18/09/2019	18/09/2019
Startdatum	:	18/09/2019	18/09/2019
Monstercode	:	6086488	6086489
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	82,8	76,9
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	16	100
---------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 941290
Project omschrijving : 2019133768-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6086488	1 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537790960
6086489	2 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537790867

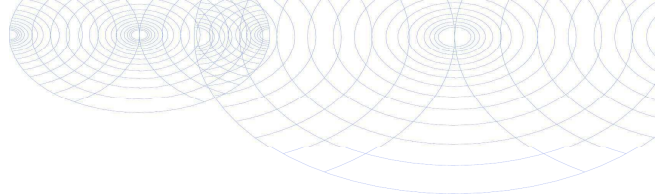
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 941290
Project omschrijving : 2019133768-1271853
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



TAUW BV
T.a.v. Kroef MSc., Ilona van der
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019151306/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	417251
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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019151306/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417251	Rapportagedatum	22-Oct-2019/18:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	60 ¹⁾	300 ¹⁾	66 ¹⁾	110 ¹⁾	81 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	41 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985906
2	42 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985907
3	43 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985908
4	44 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985909
5	45 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985910

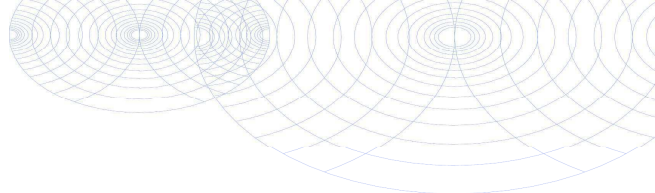
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019151306/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417251	Rapportagedatum	22-Oct-2019/18:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<10 ¹⁾	88 ¹⁾	250 ¹⁾	83 ¹⁾	96 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	46 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985911
7	47 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985912
8	48 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985913
9	49 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985914
10	50 (0-0,5) POT:2	11-Oct-2019 00:00	10985915

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

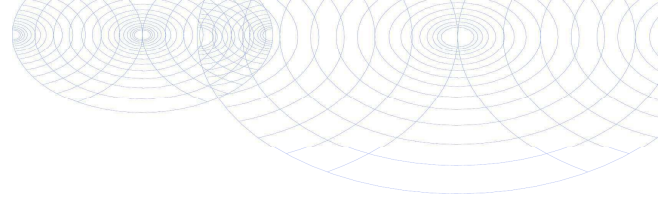
ED

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019151306/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10985906	DM1	41-1	0	50	0537792019	41 (0-0,5) POT:2
10985907	DM1	42-1	0	50	0537792012	42 (0-0,5) POT:2
10985908	DM1	43-1	0	50	0537792422	43 (0-0,5) POT:2
10985909	DM1	44-1	0	50	0537792423	44 (0-0,5) POT:2
10985910	DM1	45-1	0	50	0537792421	45 (0-0,5) POT:2
10985911	DM1	46-1	0	50	0537792416	46 (0-0,5) POT:2
10985912	DM1	47-1	0	50	0537792009	47 (0-0,5) POT:2
10985913	DM1	48-1	0	50	0537216907	48 (0-0,5) POT:2
10985914	DM1	49-1	0	50	0537216940	49 (0-0,5) POT:2
10985915	DM1	50-1	0	50	0537216429	50 (0-0,5) POT:2

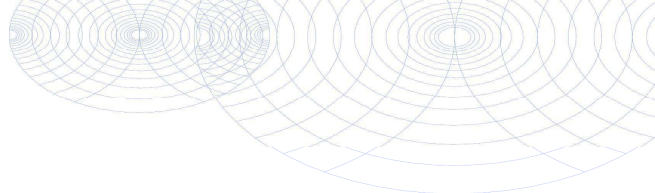


Eurofins Analytico B.V.

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 2019151306/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

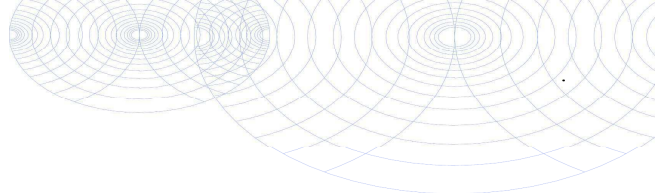
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019151306/1**

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 : 2019151306-1271853
Ons kenmerk : Project 954279
Validatieref. : 954279_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QJZA-XBUA-VQBW-VRBJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 22 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 : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118533 = 41 (0-0,5) POT:2
 6118534 = 42 (0-0,5) POT:2
 6118535 = 43 (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 :	6118533	6118534	6118535
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	84,3	71,9	81,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	60	300	66
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118536 = 44 (0-0,5) POT:2
 6118537 = 45 (0-0,5) POT:2
 6118538 = 46 (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 :	6118536	6118537	6118538
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,2	79,7	82,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	81	< 10
---------------	----------	-----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118539 = 47 (0-0,5) POT:2

6118540 = 48 (0-0,5) POT:2

6118541 = 49 (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 :	6118539	6118540	6118541
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,6	75,2	64,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	88	250	83
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6118542 = 50 (0-0,5) POT:2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2019
Startdatum : 16/10/2019
Monstercode : 6118542
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 64,2

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 96

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6118533	41 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792019
6118534	42 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792012
6118535	43 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792422
6118536	44 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792423
6118537	45 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792421
6118538	46 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792416
6118539	47 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537792009
6118540	48 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216907
6118541	49 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216940
6118542	50 (0-0,5) POT:2	DM1	0-.5	0537216429

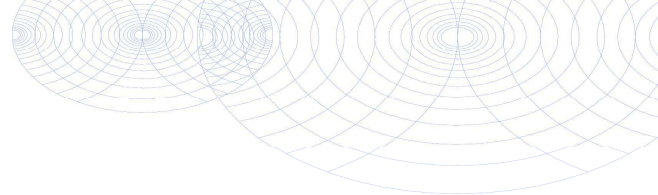
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954279
Project omschrijving : 2019151306-1271853
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



TAUW B.V.
T.a.v. Kroef MSc., Ilona van der
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019156309/1
Uw project/verslagnummer	1271853
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat-Van Ostad
Uw ordernummer	417684
Monster(s) ontvangen	20-Sep-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	1271853	Certificaatnummer/Versie	2019156309/1
Uw projectnaam	ZR, L114, Frans Halsstraat-Hobbemastraat	Startdatum	22-Oct-2019
Uw ordernummer	417684	Rapportagedatum	24-Oct-2019/15:05
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) 89.6

Metalen

S Lood (Pb) mg/kg ds 63

Nr. Monsteromschrijving

1 8-1

Datum monstername

20-Sep-2019 00:00

Monster nr.

11001496

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.



VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019156309/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11001496	DM1	8-1	0	50	0537790989	8-1

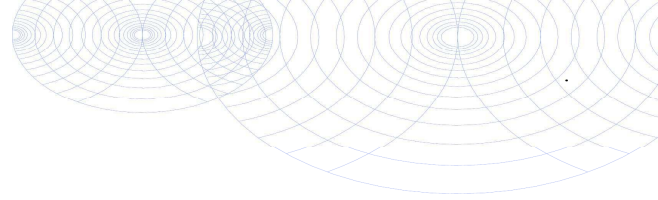


Eurofins Analytico B.V.

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 2019156309/1

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).



Bijlage 9

Situatietekening conclusies bij huidig gebruik

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" L114 - gebruiksadviezen



Gebruiksadviezen bij huidig gebruik

- Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin
- Geen maatregelen noodzakelijk
- Onderzoekslocaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:900	Status DEFINITIEF
Project Oriënterend onderzoek "Zaanslood" Cluster L114 o.a. Frnas Halsstraat, Hobbemastraat	Formaat A4	Projectnummer 1271853
Onderdeel Onderzoeksresultaten	Datum 23-10-19 02:08	Tekeningnummer 2
	Get. IKR	
	Gecc. #	



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