



Tauw




**Oriënterend bodemonderzoek “Zaanslood”,
Bonekampstraat - Van Hallstraat- Laan der
Vrijheid te Zaandam**

Cluster L069, locatiecode BI047909192

25 oktober 2018



Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood", Bonekampstraat - Van Hallstraat- Laan der Vrijheid te Zaandam Cluster L069, locatiecode BI047909192
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Fabiola van der Pol - Otto
Auteur(s)	Ilona van der Kroef MSc.
Tweede lezer	Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Dhr. J. van Rooden, certificaatnr. K542913
Projectnummer	1265747
Aantal pagina's	25
Datum	25 oktober 2018
Handtekening	

Colofon

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



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
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 .	10
2.4	Conclusies vooronderzoek	13
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	14
3.1	Onderzoeksstrategie	14
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	15
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	16
4	Resultaten	17
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	17
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	17
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	17
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond.....	22
5	Conclusies en aanbevelingen.....	23
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Historische topografische kaarten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Bodemonderzoeken	
Bijlage 6	Situering monsternamenpunten	
Bijlage 7	Boorprofielen	
Bijlage 8	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 9	Toetsingskader	
Bijlage 10	Analysecertificaten lood	
Bijlage 11	Situatietekening conclusies bij huidig gebruik	
Bijlage 12	Foto's veldwerk	



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Tauw een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de volgende locaties te Zaanadam:

- George Louis Jambroesstraat 2 en 11-17 (oneven)
- Jan Bonekampstraat 1-23 (oneven), 4-38 (even), 82-108 (even)
- Laan der Vrijheid 1-25
- Walraven van Hallstraat 3, 5, 11, 15, 25
- Willem Brinkmanstraat 1, 23, 24, 31, 35, 41, 45, 49, 51 en 62

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 er bij het gebruik van de tuin gebruiksadviezen gevolgd wenselijk zijn
- Of de tuin moet worden gesaneerd

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

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

¹ Onderzoeksopzet Zaanslood – aangepast Onderzoeksopzet Zaanslood definitief, september 2017.

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



2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

De Zaanatlas is geraadpleegd om de historisch verdachte bedrijfsactiviteiten binnen het onderzoeksgebied en in de directe nabijheid vast te stellen. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend in de zaanatlas. Er is wel een pelmolen bekend tegenover Laan der Vrijheid 18. Pelmolens worden niet direct in verband gebracht met lood verontreinigingen.

Boven- en ondergronds tanks

Uit de gegevens in de Zaanatlas blijkt dat in het verleden meerdere boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest. De tanks zijn reeds verwijderd en/of gereinigd. In tabel 2.1 staan de desbetreffende tanks aangegeven. In bijlage 4 is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van de tanks toegevoegd.

³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009



Tabel 2.1 Voormalige boven- en ondergrondse tanks

Adres	Status	Sanering	Dossier
Laan der Vrijheid 11	Gereinigd en verwijderd	30-10-1995	Gesloten
Laan der Vrijheid 13	Gereinigd en verwijderd	23-9-1997	Gesloten
Laan der Vrijheid 15	Gereinigd en verwijderd	20-1-1998	Gesloten
Laan der Vrijheid 17	Gereinigd en verwijderd	31-3-1999	Gesloten
Laan der Vrijheid 19	Gereinigd en verwijderd	3-6-1999	Gesloten

Dempingen en ophogingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere gedempte watergangen bekend, welk deels of geheel overlappen met de voor- en/of achtertuinen van de huizen te vinden aan de volgende adressen:

- George Louis Jambroesstraat 13-17
- Jan Bonekampstraat 1-23 (oneven), 4-38 (even) en 100-108 (even)
- Laan der Vrijheid 1-10, 13, 14, 19, 20 en 25
- Walraven van Hallstraat 3, 5, 11 en 15
- Willem Brinkstraat 31 en 62

In de Zaanatlas is geen stort of verdachte ophooglaag vermeld binnen het onderzoeksgebied. Er zijn ook geen dempingen aangegeven in de Zaanatlas.

De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2.

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 plaatselijke licht tot sterke verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK 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 tabel 2.2. De volledige tabel is toegevoegd in bijlage 5.

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 oppervlakte van de tuin is meegenomen in het onderzoek.

Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken in tabel 2.2 niet meer maatgevend geacht in het huidige onderzoek. De onderzoeken liggen buiten het onderzoeksgebied, zijn verouderd of uitgevoerd onder bebouwing en/of onvolledig.

Desalniettemin kan de volgende achtergrond informatie van belang zijn:

- In de achtertuinen van Jan Bonenkampstraat 36 t/m 52 zijn in het verleden matige tot sterke lood verontreinigingen aangetoond. Het is onduidelijk of de verontreiniging is gesaneerd
- Ter plaatse van Jan Bonekampstraat, George Louis Jambroesstraat en Laan der Vrijheid stond een gebouw dat in gebruik was door twee scholen, de Wilhelminaschool en de Anna Polakschool. Eind 1999 is het gebouw gesloopt. Er zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De grond was plaatselijk sterk verontreinigd met lood. De huidige situatie is onduidelijk
- In de voortuin van het adres Laan der Vrijheid 13 is de ondergrond sterk verontreinigd met lood. De verontreinigingssituatie van de bovengrond is niet bekend

Aan de hand van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving, blijkt dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd kan zijn met lood.

Tabel 2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Persleiding Mk- Weg Zaandam	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Sterke lood verontreiniging	07073-BRF-1, 27-8-2007	Niet op locatie
Persriool En Ecologische Oevers Zaandam- Zuid	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Max 140 mg lood/kg ds in bg.	177697-63, 28-4-2009	Niet op locatie
Persriool En Ecologische Oevers Zaandam- Zuid	n.v.t.	Eindsituatie bodemonderzoek en nader asbestonderzoek	Zelfde kenmerk	177697-63, 28-4-2009	Niet op locatie
Ecologische Oevers Langs De Gouw Zaandam- Zuid	n.v.t.	Saneringsplan	Deelsaneringsplan, lood verontreiniging	177697-63, 27-7-2009	Niet op locatie
Keppelerstraat	n.v.t.	Verkennd bodemonderzoek	Niet beschikbaar	239233-25, 23-9-2011	n.v.t.
Willem Brinkmanstraat	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Bg: geen lood Og: lood > AW	R001- 4740813, 8-11-2010	Niet op locatie
Provincialeweg, Heijermanstraat en Wibautstraat	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Lichte lood verontreiniging	239233-57, 16-4-2012	Niet op locatie
Prinsenstraat 0	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	162961- 63845,	n.v.t.



Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Prinsenstraat 0-2	Achtertuin	Oriënterend bodemonderzoek	Og: Lood > T tot I, achtertuinen J. Bonekampstraat 32-38	21-7-2009 162961-38NN, 13-11-2007	Verouderd
Prinsenstraat 0-1	n.v.t.	Oriënterend bodemonderzoek	Bg: lood < AW Og: lood > I	162961-38LL, 2-11-2007	Niet op locatie
Walraven Van Hallstraat	n.v.t.	Indicatief onderzoek	Niet beschikbaar	231668-78, 13-10-2010	n.v.t.
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Indicatief onderzoek	Lood > T	94-13360-1, 1-6-1989	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Historisch onderzoek	Ophooglaag van vliegias, meerdere gedempte sloten en 2 molens. Verschillende verontreinigingen waaronder lood (plaatselijk sterk).	14614, 04-1991	Op locatie, verouderd
Gerhardstraat/ Brinkmanstraat/ De Kortestraat Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Oriënterend bodemonderzoek	Zie andere onderzoeken	10601-14614, 1-6-1991	Op locatie, Verouderd
H. Gerhardstraat Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Naderonderzoek	Zie ook andere rapporten	601-23537, 1-12-1992	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Verkennd onderzoek	Lichte lood verontreiniging	95118, 11-9-1995	Op locatie
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Voortuin	Naderonderzoek	Niet tot sterk verontreinigd met lood	601-89439, 1-4-1996	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Naderonderzoek	Bg: lood > AW Og: lood > I	95-82118, 18-7-1996	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Naderonderzoek	Bg: lood < AW	00-8200-2008, 11-4-2000	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Se rapport	Og: Licht tot sterk verontreinigd met lood.	MR/00-8300- 3, 20-4-2001	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Historisch onderzoek	Immobiele verontreiniging ter plaatse van de ophogingen en dempingen. Mobiele	02056, 19-7-2002	Op locatie, verouderd



Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
			verontreiniging bij voormalige tank. Verfresten in noordelijke demping		
H. Gerhardstraat 4/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Bijzonder inventariserend onderzoek	Plaatselijk sterk verontreinigd met lood	02124, 30-8-2002	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat/ Vermiljoenweg	n.v.t.	Sanerings- evaluatie	Niet beschikbaar	03137, 27-2-2004	n.v.t.
H. Gerhardstraat 14	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Sterk verontreinigd met lood	256294-49, 23-1-2014	Niet op locatie
H. Gerhardstraat/ vermiljoenweg	Onbekend	Sanerings- formulier	Hbo-tanksanering	20-4-2004	Locatie onduidelijk
Vermiljoenweg/ Hoek Laan Der Vrijheid	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Niet verontreinigd met lood	M01.0226, 15-10-2001	Niet op locatie
Asbestlocatie 275 Vermiljoenweg Zaandam	n.v.t.	Asbest onderzoek NEN 5707	Lood 260 mg/kg ds	4705160, 23-7-2010	Niet op locatie
Laan Der Vrijheid E.O. Te Zaandam	Langs de locatie bij de weg	Verkennd onderzoek	Max 240 mg/kg ds	239233-09, 29-4-2011	Niet op locatie
Tegenover Laan Der Vrijheid 1	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Bg: lood > AW Og: lood > T	R2301\003SS, 5-3-1999	Niet op locatie/ verouderd
Laan Der Vrijheid 13	Voortuin noordzijde	Naderonderzoek	Og: lood > I	96263, 11-3-1997	Verouderd
Laan Der Vrijheid 13	n.v.t.	Sanerings- evaluatie	Niet beschikbaar	97055, 15-12-1997	n.v.t.
Laan Der Vrijheid 13	Voortuin noordzijde	Sanerings-evaluatie	Geen lood onderzocht	97055.SAN, 8-12-1997	Verouderd
Professor Struijckenstraat 25	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	B05G0222384 5, 1-5-2006	n.v.t.
Jan Bonekampstraat 0	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	162961- 63846, 30-5-2006	n.v.t.
Ds M.L. Kingweg	n.v.t.	Saneringsplan	Sterk verontreinigd met lood	177697-25, 11-6-2008	Niet op locatie

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.3. 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 afweken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.3 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
George Louis Jambroesstraat 2	136	14	32,7	46,7	Ja (1)
George Louis Jambroesstraat 11	121	8,4	17	25,4	Nee (1)
George Louis Jambroesstraat 13	274	15,7	5,8	21,5	Nee (1)
George Louis Jambroesstraat 14	238	20,9	12,1	33	Nee (1)
George Louis Jambroesstraat 15	216	14,2	39,6	53,8	Nee (1)
George Louis Jambroesstraat 16	210	6,9	18,5	25,4	Nee (1)
George Louis Jambroesstraat 17	232	19	24,2	43,2	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 1	157	2,3	3,5	5,8	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 3	155	7,9	12,2	20,1	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 5	159	0	4,5	4,5	Nee (3)
Jan Bonekampstraat 7	158	7,2	3,5	10,7	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 9	159	3,2	5,5	8,7	Ja (1)
Jan Bonekampstraat 11	158	2,2	3,1	5,3	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 13	193	0	4,4	4,4	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 15	194	2,7	4,9	7,6	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 17	158	0	5,3	5,3	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 19	161	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 21	155	7,4	5,3	12,7	Ja (1)
Jan Bonekampstraat 23	157	0	9	9	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 4	95	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 6	91	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 8	91	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 10	91	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 12	94	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 14	93	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 16	94	0	0	0	Nee (2)



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?
Jan Bonekampstraat 18	91	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 20	93	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 22	93	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 24	94	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 26	93	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 28	93	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 30	93	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 32	93	7,5	0	7,5	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 34	91	1,3	0	1,3	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 36	94	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 38	89	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 82	95	0	0	0	Ja (2)
Jan Bonekampstraat 84	94	9,5	0	9,5	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 86	94	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 88	94	1	0	1	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 90	93	0	0	0	Nee (3)
Jan Bonekampstraat 92	94	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 94	93	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 96	94	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 98	94	2	0	2	Ja (1)
Jan Bonekampstraat 100	94	0	0	0	Nee (2)
Jan Bonekampstraat 102	94	2	0	2	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 104	95	0	0	0	Nee (1)
Jan Bonekampstraat 106	93	1,7	0	1,7	Ja (1)
Jan Bonekampstraat 108	96	1,5	0	1,5	Ja (1)
Laan der Vrijheid 1a	225	3,8	18,1	21,9	Nee (1)
Laan der Vrijheid 1b	238	2	7,5	9,5	Ja (1)
Laan der Vrijheid 1c	256	4,4	23,1	27,5	Nee (1)
Laan der Vrijheid 1d	287	7,2	0	7,2	Ja (1)
Laan der Vrijheid 1e	310	16,9	24	40,9	Ja (1)
Laan der Vrijheid 1f	321	11,9	14,2	26,1	Nee (1)
Laan der Vrijheid 1g	327	10,1	21,2	31,3	Nee (1)
Laan der Vrijheid 1h	323	4,4	0	4,4	Nee (3)
Laan der Vrijheid 1	254	28,2	23,7	51,9	Nee (3)
Laan der Vrijheid 2	129	22,3	8,2	30,5	Nee (3)
Laan der Vrijheid 3	131	7,2	4,3	11,5	Nee (1)
Laan der Vrijheid 4	133	3	7,8	10,8	Nee (1)
Laan der Vrijheid 5	135	6	13,3	19,3	Nee (2)
Laan der Vrijheid 6	222	8	14	22	Ja (1)

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?
Laan der Vrijheid 7	207	2	12	14	Ja (1)
Laan der Vrijheid 8	208	26,2	27	53,2	Ja (1)
Laan der Vrijheid 9	217	10,1	29,4	39,5	Nee (3)
Laan der Vrijheid 10	221	16,9	36	52,9	Nee (1)
Laan der Vrijheid 11	228	29	25	54	Ja (1)
Laan der Vrijheid 12	256	31	34	65	Ja (1)
Laan der Vrijheid 13	396	37,3	81,6	118,9	Nee (1)
Laan der Vrijheid 14	241	16	32	48	Ja (1)
Laan der Vrijheid 15	238	13,9	12,6	26,5	Nee (1)
Laan der Vrijheid 16	233	0	12,9	12,9	Ja (1)
Laan der Vrijheid 17	241	9,4	11,9	21,3	Nee (1)
Laan der Vrijheid 18	241	13,5	98,8	112,3	Nee (1)
Laan der Vrijheid 19	244	3,6	48,9	52,5	Nee (1)
Laan der Vrijheid 20	329	0	98,1	98,1	Ja (1)
Laan der Vrijheid 21	169	6,9	21	27,9	Ja (1)
Laan der Vrijheid 22	179	10	30,5	40,5	Ja (1)
Laan der Vrijheid 23	172	5,4	21,1	26,5	Nee (1)
Laan der Vrijheid 24	179	6,6	36,6	43,2	Ja (1)
Laan der Vrijheid 25	330	26,7	29,8	56,5	Ja (1)
Walraven van Hallstraat 3	145	6	20,5	26,5	Nee (1)
Walraven van Hallstraat 5	145	6,2	16,6	22,8	Nee (1)
Walraven van Hallstraat 11	234	55	0	55	Ja (1)
Walraven van Hallstraat 15	147	4	3	7	Ja (1)
Walraven van Hallstraat 25	222	2	35,5	37,5	Ja (1)
Willem Brinkmanstraat 1	150	9,7	32,7	42,4	Ja (1)
Willem Brinkmanstraat 23	134	3,4	3,8	7,2	Nee (1)
Willem Brinkmanstraat 31	124	6,1	50,2	56,3	Nee (1)
Willem Brinkmanstraat 35	126	7,5	50,7	58,2	Ja (1)
Willem Brinkmanstraat 41	129	0	0	0	Nee (1)
Willem Brinkmanstraat 45	172	30,4	22,6	53	Nee (1)
Willem Brinkmanstraat 49	165	0	21	21	Ja (1)
Willem Brinkmanstraat 51	162	9,5	24,8	34,3	Nee (1)
Willem Brinkmanstraat 24	136	8,5	15,8	24,3	Ja (1)
Willem Brinkmanstraat 62	155	0	0	0	Ja (1)

Toelichting bij deelnemende adressen:

Ja (1): Er zijn monsters genomen in de achtertuin en/of voortuin van de woning

Ja (2): Het adres is bezocht, maar de tuinen waren volledig verhard waardoor er geen grondboringen in het kader van "Zaanslood" noodzakelijk waren.

Toelichting bij afgevalen adressen:



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

Nee (2): De bewoner heeft aangegeven niet deel te willen nemen of er is sprake van een volledig verharde tuin

Nee (3): Toestemming verkregen voor onderzoek, echter geen contact kunnen krijgen met bewoner(s) voor afspraak.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden in het onderzoeksgebied in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten met lood verwacht. Er zijn (plaatselijk) voormalige bedrijfsactiviteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben. Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend. In de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn op enkele locaties matig tot sterk verhoogde loodgehalten aangetoond.

Op basis van het vooronderzoek vallen 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 onderzoek intensiteit 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-metingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond gemeten. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg ds), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de periode 18 juli 2018 tot en met 26 september 2018 door de heer J. van Rooden. Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 6.

In de tuinen van de Jan Bonekampstraat 98 en 108 is één enkele boring geplaatst. Dit is een afwijking van de onderzoeksintensiteit gehanteerd volgens “onderzoekopzet Zaanslood”. In deze tuinen waren zeer kleine onverharde oppervlaktes aanwezig.

Ter plaatse van Willem Brinkmanstraat 62 is een boring geplaatst, ondanks dat er geen directe contactzone aanwezig was. Dit op uitdrukkelijk verzoek van de bewoner, die aangaf dat er mogelijk wel contact is met de bodem ter plaatse van de bemonsteringslocatie.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
George Louis Jambroesstraat 2	3 (1 t/m 4)	2	-
Jan Bonekampstraat 9	2 (36 en 37)	2	-
Jan Bonekampstraat 21	2 (57 en 58)	2	-
Jan Bonekampstraat 98	1 (5)	1	-
Jan Bonekampstraat 106	2 (68 en 69)	1	-
Jan Bonekampstraat 108	1 (38)	1	-
Laan der Vrijheid 1b	2 (6 en 7)	2	-
Laan der Vrijheid 1d	2 (8 t/m 10)	1	-
Laan der Vrijheid 1e	3 (11 t/m 14)	2	-

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Laan der Vrijheid 6	3 (15 t/m 17)	2	-
Laan der Vrijheid 7	3 (18 t/m 20)	2	-
Laan der Vrijheid 8	5 (52 t/m 56)	2	-
Laan der Vrijheid 11	5 (42 t/m 46)	2	-
Laan der Vrijheid 12	5 (72 t/m 76)	2	-
Laan der Vrijheid 14	3 (65 t/m 67)	2	-
Laan der Vrijheid 16	2 (70 en 71)	1	-
Laan der Vrijheid 20	5 (26 t/m 30)	1	-
Laan der Vrijheid 21	3 (59 t/m 61)	2	-
Laan der Vrijheid 22	3 (47 t/m 49)	2	-
Laan der Vrijheid 24	3 (77 t/m 79)	2	-
Laan der Vrijheid 25	5 (21 t/m 25)	2	-
Walraven van Hallstraat 11	5 (31 t/m 35)	1	-
Walraven van Hallstraat 15	2 (50 en 51)	2	-
Walraven van Hallstraat 25	3 (39 t/m 41)	2	-
Willem Brinkmanstraat 1	3 (80 t/m 82)	2	-
Willem Brinkmanstraat 35	5 (83 t/m 85)	2	-
Willem Brinkmanstraat 49	3 (87 t/m 89)	1	-
Willem Brinkmanstraat 24	3 (62 t/m 64)	2	-
Willem Brinkmanstraat 62	1 (86)	1	-

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

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

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

Er is afgeweken van de onderzoeksstrategie voor "Zaanslood". Er missen binnen dit cluster enkele XRF-metingen. Deze zijn per abuis niet ingezet ter analyse, door wisseling tussen het veldsysteem en het laboratorium in verband met onvoldoende capaciteit van XRF-systemen. Het ontbreken van de metingen wordt niet geacht als een probleem, omdat de mengmonsters uit een zeer beperkt aantal deelmonsters bestaan en de gemeten gehalten ver beneden het saneringscriterium zijn.



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 7.

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 geïnteriseerd 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.

De tuin van ter plaatse van de Willem Brinkmanstraat 62 bestond voor 2 m² uit rubberen matten. Op basis van het protocol is dit geen contactzone, maar op uitdrukkelijk verzoek van de bewoner is desalniettemin een grondboring verricht.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Er zijn geen aanvullende analyses op het standaardpakket grond uitgevoerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlagen 10. De toetsingskaders zijn opgenomen in bijlage 9.

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 gehalte, is gedaan op basis van de deelmonsters die zijn opgenomen in de mengmonsters waarop de chemische analyses 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, zie tabel 4.1:

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
	Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte ≥ 210 en < 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte ≥ 370 en < 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte ≥ 800 mg/kg ds

De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 11 op een situatietekening weergegeven.

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonsters in (meng)monster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
George Louis Jambroesstraat 2	Voortuin	0-0,5	Zand	4-1	4-1	- *	N.v.t.	51	Nee	Ja	Nee
George Louis Jambroesstraat 2	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM1	1-1, 2-1, 3-1	- *	N.v.t.	65	Ja	Ja	Nee
Jan Bonekampstraat 9	Voortuin	0-0,5	Zand	37-1	37-1	26	26	13	Nee	Ja	Nee
Jan Bonekampstraat 9	Achtereinde	0-0,5	Zand, baksteen 1, metselpuin 2	36-1	36-1	32	32	32	Ja	Ja	Nee
Jan Bonekampstraat 21	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 1	58-1	58-1	<10	<10	18	Nee	Nee	Nee
Jan Bonekampstraat 21	Achtereinde	0-0,5	Zand	57-1	57-1	10	10	51	Nee	Nee	Nee
Jan Bonekampstraat 98	Voortuin	0-0,5	Zand	5-1	5-1	- *	N.v.t.	< 10	Nee	Nee	Nee
Jan Bonekampstraat 106	Voortuin	0-0,5	Zand	MM20	68-1, 69-1	13, 16	14,5	< 10	Nee	Nee	Nee
Jan Bonekampstraat 108	Voortuin	0-0,5	Zand	38-1	38-1	19	19	< 10	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 1B	Voortuin	0-0,5	Zand	7-1	7-1	- *	N.v.t.	10	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 1B	Achtereinde	0-0,5	Zand, baksteen 1, metselpuin 1	6-1	6-1	- *	N.v.t.	21	Ja	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 1D	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 1, metselpuin 1	MM2	8-1, 9-1	- *	N.v.t.	39	Ja	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 1D	Achtereinde	0-0,5	Zand	10-1	10-1	- *	N.v.t.	24	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 1E	Voortuin	0-0,5	Zand	14-1	14-1	- *	N.v.t.	< 10	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 1E	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM3	11-1, 12-1, 13-1	- *	N.v.t.	14	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 6	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 1	17-1	17-1	- *	N.v.t.	150	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 6	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM4	15-1, 16-1	- *	N.v.t.	69	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 7	Voortuin	0-0,5	Zand	20-1	20-1	- *	N.v.t.	28	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 7	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM5	18-1, 19-1	- *	N.v.t.	28	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 8	Voortuin	0-0,5	Zand	MM16	55-1, 56-1	180, 34	107	80	Nee	Ja	Nee

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonsters in (meng)monster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuין ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Laan Der Vrijheid 8	Achertuin	0-0,5	Zand	MM15	52-1, 53-1, 54-1	47, 74, 10	44	19	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 11	Voortuin	0-0,5	Zand	MM13	44-1, 45-1, 46-1	13, 10, 39	21	29	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 11	Achertuin	0-0,5	Zand	MM12	42-1, 43-1	95, 24	60	62	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 12	Voortuin	0-0,5	Zand	MM23	75-1, 76-1	53, 15	34	23	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 12	Achertuin	0-0,5	Zand, baksteen 1	MM22	72-1, 73-1, 74-1	112, 76, 29	72	55	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 14	Voortuin	0-0,5	Zand	67-1	67-1	88	88	93	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 14	Achertuin	0-0,5	Zand	MM19	65-1, 66-1	74, 10	42	20	Ja	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 16	Achertuin	0-0,5	Zand, baksteen 2	MM21	70-1, 71-1	61, 54	58	91	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 20	Achertuin	0-0,5	Zand	MM8	26-1, 27-1, 28-1, 29-1, 30-1	140, 140, 72, 140, 58	110	90	Ja	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 21	Voortuin	0-0,5	Zand	61-1	61-1	47	47	42	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 21	Achertuin	0-0,5	Zand	MM17	59-1, 60-1	170, 100	135	110	Nee	Ja	Nee
Laan Der Vrijheid 22 Zaandam	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 1, betonpuin 1	49-1	49-1	120	120	130	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 22 Zaandam	Achertuin	0-0,5	Zand	MM14	47-1, 48-1	230, 29	130	190	Nee	Nee	Nee
Laan Der Vrijheid 24 Zaandam	Voortuin	0-0,5	Zand	79-1	79-1	119	119	80	Nee	Nee	Nee
	Achertuin	0-0,5	Zand, puin 1	MM24	77-1, 78-1	574, 123	349	270	Nee	Nee	Ja
Laan Der Vrijheid 25 Zaandam	Voortuin	0-0,5	Zand, verbranding 4, kooldeeltjes 3, puin 2, baksteen 2, betonpuin 1, metselpuin 1	MM7	23-1, 24-1	560, 59	310	520	Nee	Nee	Ja
Laan Der Vrijheid 25	Achertuin	0-0,5	Zand	MM6	21-1, 22-1, 25-1	140, 12, 100	84	54	Nee	Nee	Nee
Walraven Van Hallstraat 11	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 1	MM9	31-1, 33-1	59, 33	46	58	Ja	Nee	Nee

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonsters in (meng)monster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehaltes lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Walraven Van Hallstraat 11	Achtereinde	0-0,5	Zand, baksteen 1	MM10	32-1, 34-1, 35-1	120, 65, 21	69	57	Ja	Nee	Nee
Walraven Van Hallstraat 15	Voortuin	0-0,6	Zand, bollen 2	51-1	51-1	18	18	58	Nee	Nee	Nee
Walraven Van Hallstraat 15	Achtereinde	0-0,5	Zand, betonpuin 2, metselpuin 2	50-1	50-1	21	21	25	Ja	Nee	Nee
Walraven Van Hallstraat 25	Voortuin	0-0,5	Zand	41-1	41-1	10	10	34	Nee	Nee	Nee
Walraven Van Hallstraat 25	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM11	39-1, 40-1	42, 27	35	42	Nee	Nee	Nee
Willem Brinkmanstraat 1	Voortuin	0-0,5	Zand	82-1	82-1	122	122	160	Nee	Ja	Nee
Willem Brinkmanstraat 1	Achtereinde	0-0,5	Zand, kooldeeltjes 3, puin 2, baksteen 2, metselpuin 2	MM25	80-1, 81-1	100, 69	85	55	Ja	Ja	Nee
Willem Brinkmanstraat 35	Voortuin	0-0,5	Zand	85-1	85-1	166	166	180	Nee	Nee	Nee
Willem Brinkmanstraat 35	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM26	83-1, 84-1	357, 66	212	52	Ja	Nee	Ja
Willem Brinkmanstraat 49	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM27	87-1, 88-1, 89-1	45, 43, 31	40	27	Ja	Ja	Nee
Willem Brinkmanstraat 24	Voortuin	0-0,5	Zand, baksteen 2	64	64-1	230	230	160	Nee	Nee	Nee
Willem Brinkmanstraat 24	Achtereinde	0-0,5	Zand	MM18	62-1, 63-1	180, 10	95	48	Ja	Nee	Nee
Willem Brinkmanstraat 62	Achtereinde	0-0,5	Zand	86-1	86-1	219	219	150	Nee	Nee	Nee

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

* Niet gemeten door wisseling tussen XRF-meting in het veld en XRF-meting in het lab, voor volledige toelichting zie paragraaf 3.3



Uit de resultaten blijkt dat het Zaans saneringscriterium (loodgehalte ≥ 800 mg/kg ds) in geen van de onderzochte tuinen wordt overschreden.

Er is geen sanering aanbevolen, maar wel sprake van gebruikadviezen in de volgende tuinen (loodgehalte ≥ 370 , < 800 mg/kg ds):

- Laan der Vrijheid 24
- Laan der Vrijheid 25

In de tuinen van de volgende adressen is op dit moment een moestuin aanwezig:

- George Louis Jambroesstraat 2
- George Louis Jambroesstraat 9
- Laan der Vrijheid 1b
- Laan der Vrijheid 1d
- Laan der Vrijheid 1e
- Laan der Vrijheid 6
- Laan der Vrijheid 7
- Laan der Vrijheid 12
- Laan der Vrijheid 14
- Laan der Vrijheid 16
- Laan der Vrijheid 20
- Walraven van Hallstraat 11
- Walraven van Hallstraat 15
- Willem Brinkmanstraat 1
- Willem Brinkmanstraat 35
- Willem Brinkmanstraat 49
- Willem Brinkmanstraat 24

Ter plaatse van tuinen waar het gemeten gehalte lood tussen 210 mg/kg ds en 370 mg/kg ds ligt, worden specifieke gebruikadviezen aanbevolen voor de gedeelten van de tuinen waar in een huidige tuinrichting een moestuin aanwezig is. Op basis van de beschikbare gegevens komt hiervoor de Willem Brinkmanstraat 35 in aanmerking. Voor de overige adressen zijn er geen gebruikadviezen ten behoeve van moestuinen van toepassing.

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
Sanering aanbevolen	
Geen adressen	-
Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en huidige gebruik)	
Laan der Vrijheid 24	Bij deze adressen wordt aanbevolen om gebruikt van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood" ⁴
Laan der Vrijheid 25	
Willem Brinkmanstraat 35	
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en huidige gebruik)	
George Louis Jambroesstraat 2	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Jan Bonekampstraat 9	
Jan Bonekampstraat 21	
Jan Bonekampstraat 98	
Jan Bonekampstraat 106	
Jan Bonekampstraat 108	
Laan Der Vrijheid 1B	
Laan Der Vrijheid 1D	
Laan Der Vrijheid 1E	
Laan Der Vrijheid 6	
Laan Der Vrijheid 7	
Laan Der Vrijheid 8	
Laan Der Vrijheid 11	
Laan Der Vrijheid 12	
Laan Der Vrijheid 14	
Laan Der Vrijheid 16	
Laan Der Vrijheid 20	
Laan Der Vrijheid 21	
Laan Der Vrijheid 22	
Walraven Van Hallstraat 11	
Walraven Van Hallstraat 15	
Walraven Van Hallstraat 25	
Willem Brinkmanstraat 1	
Willem Brinkmanstraat 49	
Willem Brinkmanstraat 24	
Willem Brinkmanstraat 62	

⁴ "Let op Lood", GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaanstad, 2017



Adres	Advies
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)	
Jan Bonekampstraat 1	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 Bonekampstraat 15	
Jan Bonekampstraat 12	
Jan Bonekampstraat 14	
Jan Bonekampstraat 22	
Jan Bonekampstraat 26	
Jan Bonekampstraat 28	
Jan Bonekampstraat 34	
Jan Bonekampstraat 38	
Jan Bonekampstraat 82	
Jan Bonekampstraat 94	
Jan Bonekampstraat 100	
Laan der Vrijheid 5	

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 hebben aangegeven deel te willen nemen, maar niet konden worden bereikt, worden opnieuw benaderd. De resultaten daarvan worden in een separate rapportage opgenomen.

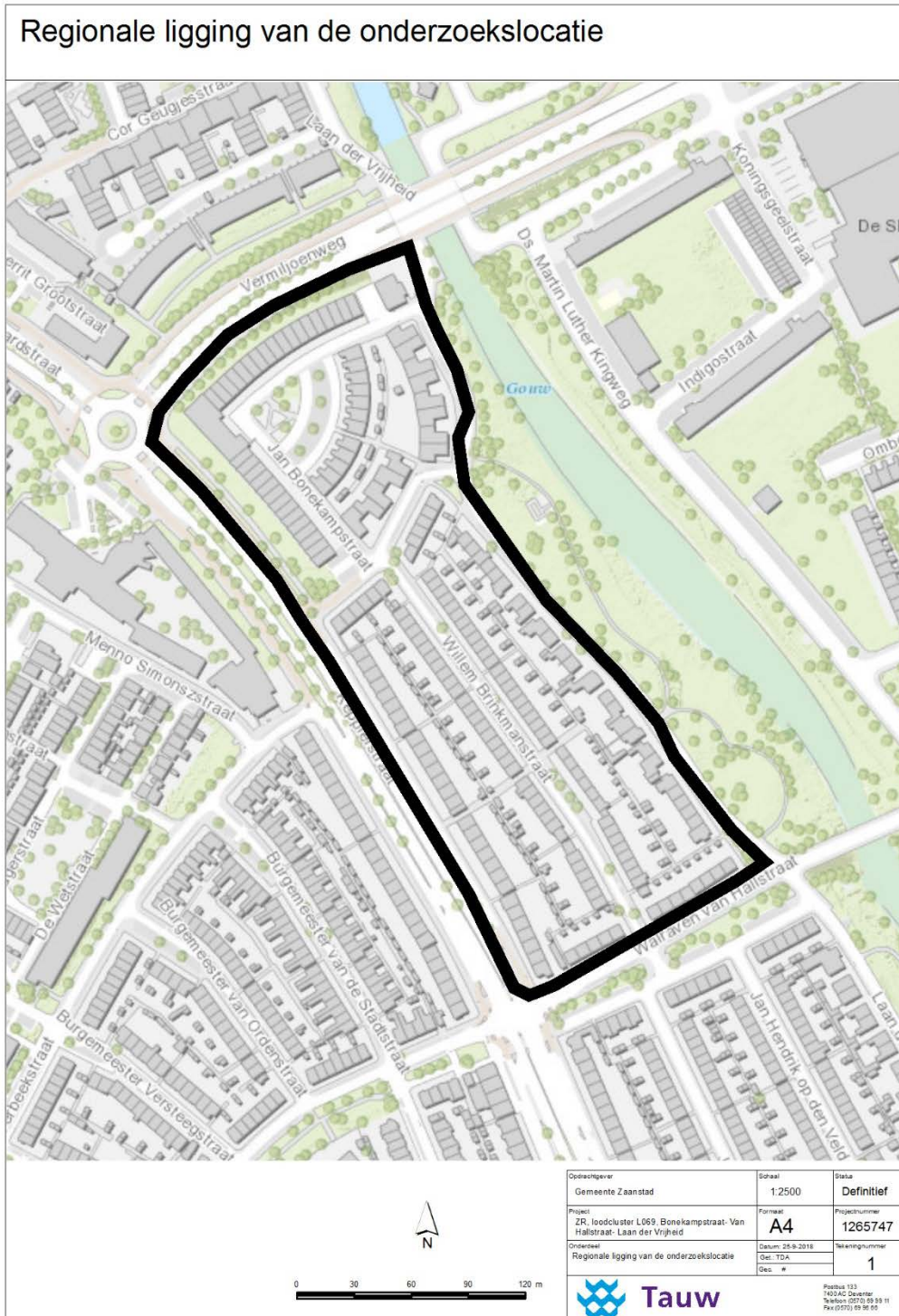
Tabel 5.2 Adressen binnen de cluster waarbij geen onderzoek is uitgevoerd

Adres	
Geen deelname (de bewoner heeft aangegeven niet deel te willen nemen, of er is geen reactie ontvangen)	
George Louis Jambroesstraat 11	Jan Bonekampstraat 88
George Louis Jambroesstraat 13	Jan Bonekampstraat 92
George Louis Jambroesstraat 14	Jan Bonekampstraat 96
George Louis Jambroesstraat 15	Jan Bonekampstraat 102
George Louis Jambroesstraat 16	Jan Bonekampstraat 104
George Louis Jambroesstraat 17	Laan der Vrijheid 1a
Jan Bonekampstraat 3	Laan der Vrijheid 1c
Jan Bonekampstraat 7	Laan der Vrijheid 1f
Jan Bonekampstraat 11	Laan der Vrijheid 1g
Jan Bonekampstraat 13	Laan der Vrijheid 3
Jan Bonekampstraat 17	Laan der Vrijheid 4
Jan Bonekampstraat 19	Laan der Vrijheid 10
Jan Bonekampstraat 23	Laan der Vrijheid 13
Jan Bonekampstraat 4	Laan der Vrijheid 15
Jan Bonekampstraat 6	Laan der Vrijheid 17
Jan Bonekampstraat 8	Laan der Vrijheid 18
Jan Bonekampstraat 10	Laan der Vrijheid 19



Adres	
Jan Bonekampstraat 18	Laan der Vrijheid 23
Jan Bonekampstraat 20	Walraven van Hallstraat 3
Jan Bonekampstraat 24	Walraven van Hallstraat 5
Jan Bonekampstraat 30	Willem Brinkmanstraat 23
Jan Bonekampstraat 32	Willem Brinkmanstraat 31
Jan Bonekampstraat 36	Willem Brinkmanstraat 41
Jan Bonekampstraat 84	Willem Brinkmanstraat 45
Jan Bonekampstraat 86	Willem Brinkmanstraat 51
<i>Geen onderzoek (er is wel een aanmelding ontvangen, maar de bewoners konden niet worden bereikt)</i>	
Jan Bonekampstraat 5	Laan der Vrijheid 1
Jan Bonekampstraat 90	Laan der Vrijheid 2
Laan der Vrijheid 1h	Laan der Vrijheid 9

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

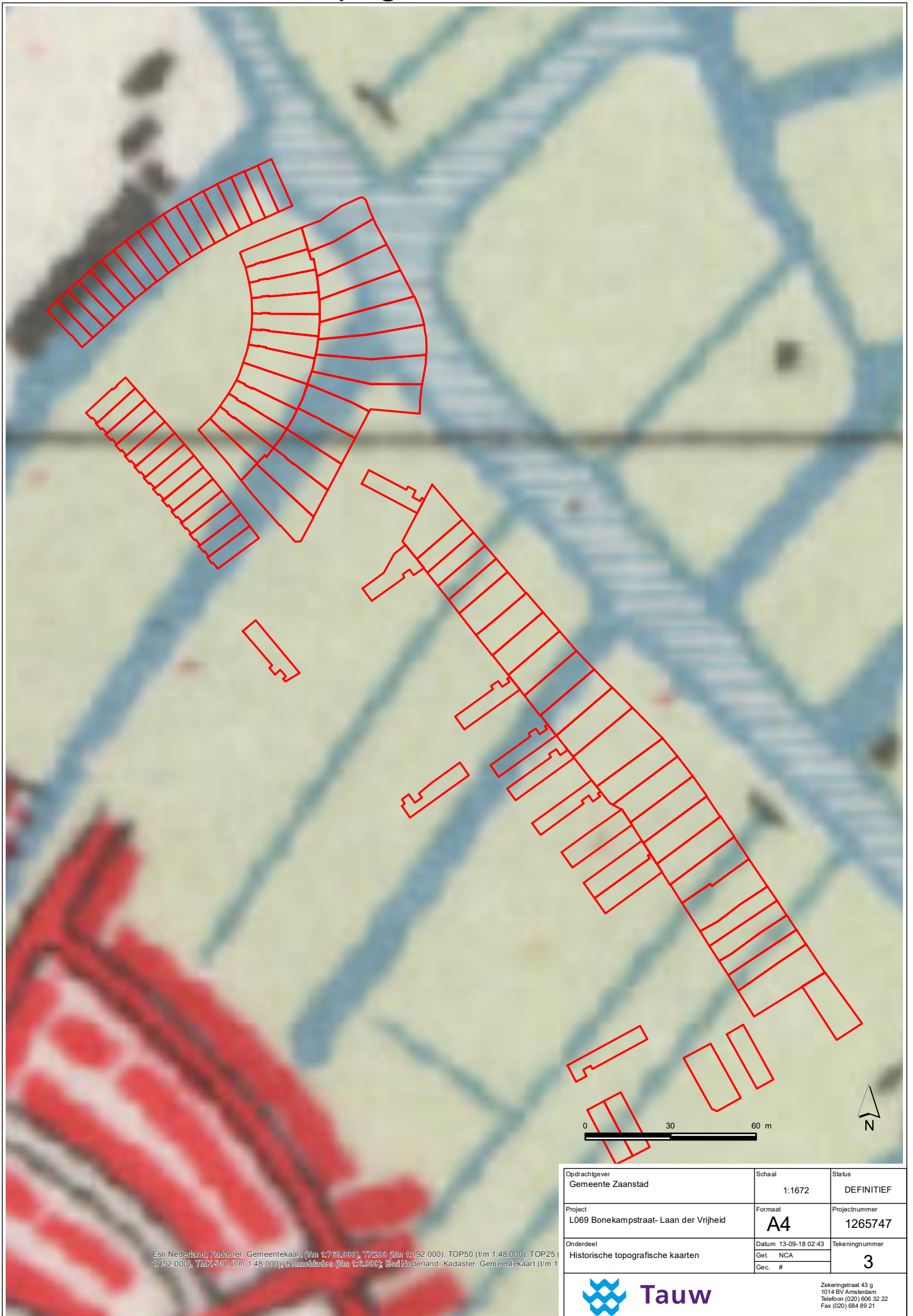




Bijlage 2

Historische topografische kaarten

Historische topografische kaart van 1950



Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (V/m 1:750.000), T1200 (V/m 1:192.000), TOP50 (V/m 1:48.000), TOP25 (V/m 1:192.000), TMK 30D (V/m 1:48.000), Beuneholadea (V/m 1:8.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (V/m 1:750.000)

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1672	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Historische topografische kaarten	Datum 13-09-18 02:43	Tekeningnummer 3
	Get. NCA	
	Gec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 806 32 22
Fax (020) 684 69 21

Historische topografische kaart van 1961



Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (1/m 1:750.000), TK200 (1/m 1:192.000), TOP50 (1/m 1:48.000), TOP25 (1:192.000), TMK 50D (1/m 1:48.000), Bannebladen (1/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (1/m 1:750.000)

Odrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1672	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Historische topografische kaarten	Datum 13-09-18 02:43	Tekeningnummer 3
	Get. NCA	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 694 69 21

Historische topografische kaart van 1975



Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (Vm 1:750.000), TK200 (Vm 1:150.000), TOP50 (Vm 1:48.000), TOP25 (1:150.000), TMK 500 (Vm 1:48.000), Bonnebladen (Vm 1:50.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (Vm 1:750.000)

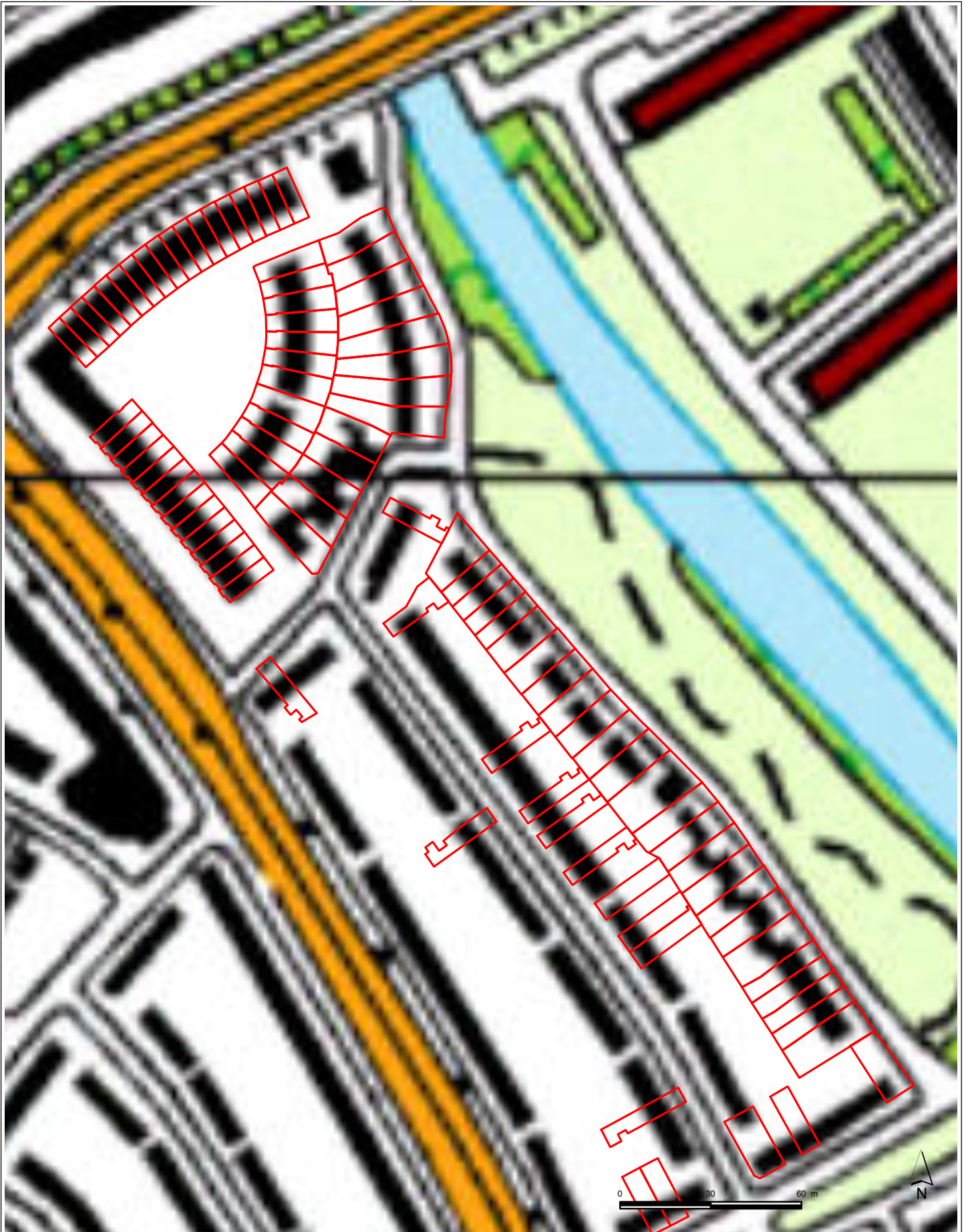
Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1672	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Historische topografische kaarten	Datum 13-09-18 02:43 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 3



Tauw

Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 69 21

Historische topografische kaart van 2007



Esj Nederland; Kadaster, Gemeentekaart (1:758.000), TK200 (1:132.000), TOP30 (1:148.000), TOP25 (1:192.000), TMK 50D (1:149.000), Bonnebladen (1:6.000), Esj Nederland; Kadaster, Gemeentekaart (1:758.000), TK200 (1:132.000), TOP30 (1:148.000), Bonnebladen (1:6.000)

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1672	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Historische topografische kaarten	Datum 13-09-18 02:43	Tekeningnummer 3
	Get. NCA	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 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 analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

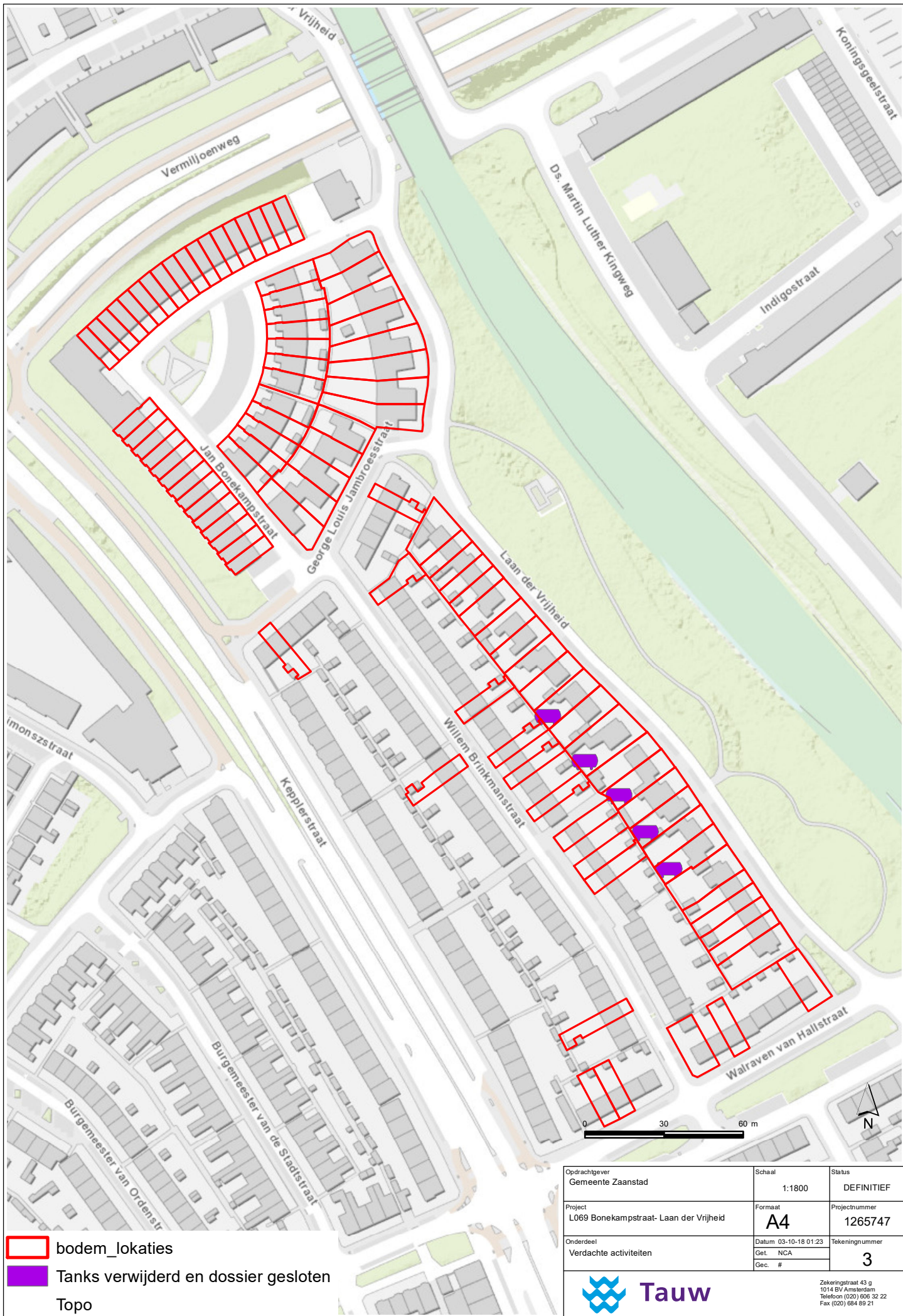
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L069 Tank



- bodem_lokaties
- Tanks verwijderd en dossier gesloten
- Topo

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1800	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Verdachte activiteiten	Datum 03-10-18 01:23 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 3



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 806 32 22
Fax (020) 684 69 21

Bijlage 5 Bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting verontreinigingssituatie lood	Kenmerk, Datum	Relevantie
Persleiding Mk-Weg Zaandam	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Sterke verontreiniging met lood in de grond	07073-BRF-1, 27-8-2007	Niet op locatie
Persriool En Ecologische Oevers Zaandam-Zuid	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Max 140 mg lood/kg ds in bg.	177697-63, 28-4-2009	Niet op locatie
Persriool En Ecologische Oevers Zaandam-Zuid	n.v.t.	Eindsituatie bodemonderzoek en nader asbestonderzoek	Zelfde kenmerk	177697-63, 28-4-2009	Niet op locatie
Ecologische Oevers Langs De Gouw Zaandam-Zuid	n.v.t.	Saneringsplan	Deelsaneringsplan, lood verontreiniging	177697-63, 27-7-2009	Niet op locatie
Keppelerstraat	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Niet beschikbaar	239233-25, 23-9-2011	n.v.t.
Willem Brinkmanstraat	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Op de weg Willem Brinkmanstraat naar aanleiding van vervanging van bestaande riolering en herinrichting van de straat. Bg: geen lood & Og: lood > AW	R001-4740813, 8-11-2010	Niet op locatie
Provincialeweg, Heijermanstraat en Wibautstraat	n.v.t.	Verkennd onderzoek	Langs de onderzoekslocatie bij de weg, nummers 115, 116, 117, licht verontreinigd met lood	239233-57, 16-4-2012	Niet op locatie
Prinsenstraat 0	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	162961-63845, 21-7-2009	n.v.t.
Prinsenstraat 0-2	Achtertuin	Oriënterend bodemonderzoek	Og: Lood > T tot I, achtertuinen J. Bonekampstraat 32-38	162961-38NN, 13-11-2007	Verouderd
Prinsenstraat 0-1	n.v.t.	Oriënterend bodemonderzoek	Laan der Vrijheid, bg: niet verontreinigd, og plaatselijk sterk verontreinigd 1100 mg/kg lood	162961-38LL, 2-11-2007	Niet op locatie
Walraven Van Hallstraat	n.v.t.	Indicatief onderzoek	Niet beschikbaar	231668-78, 13-10-2010	n.v.t.

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting verontreinigingssituatie lood	Kenmerk, Datum	Relevantie
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Indicatief onderzoek	Matige verontreiniging lood, nader onderzoek is aanbevolen. Zie overige onderzoeken Wilhelminaschool van latere datum.	94-13360-1, 1-6-1989	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Historisch onderzoek	Ophooglaag van vliegias, meerdere gedempte sloten en 2 molens. Verschillende verontreinigingen waaronder lood (plaatselijk sterk).	14614, 04-1991	Op locatie, verouderd
Gerhardstraat/ Brinkmanstraat/ De Kortestraat Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Oriënterend bodemonderzoek	Zie andere onderzoeken	10601-14614, 1-6-1991	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Naderonderzoek	Zie andere onderzoeken	601-23537, 1-12-1992	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ Voortuin	Verkenkend onderzoek	Lichte lood verontreiniging	95118, 11-9-1995	Op locatie
H. Gerhardstraat 2-4 Wilhelminaschool	Voortuin	Naderonderzoek	Niet tot sterk verontreinigd met lood	601-89439, 1-4-1996	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Naderonderzoek	Bg ophooglaag ten hoogste licht verontreinigd met lood, og plaatselijk sterk verontreinigd met lood.	95-82118, 18-7-1996	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4 Wilhelminaschool	Achtertuin/ Voortuin	Naderonderzoek	Laan der Vrijheid, Vermiljoenweg: bg lood onder streefwaarden.	00-8200-2008, 11-4-2000	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Se rapport	Og (dempingsmateriaal): Licht tot sterk verontreinigd met lood.	MR/00-8300-3, 20-4-2001	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat 4/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Historisch onderzoek	Immobilie verontreiniging ter plaatse van de ophogingen en dempingen. Mobiele verontreiniging bij voormalige tank. Verfresten in noordelijke demping	02056, 19-7-2002	Op locatie, verouderd

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting verontreinigingssituatie lood	Kenmerk, Datum	Relevantie
H. Gerhardstraat 4/ Vermiljoenweg Wilhelminaschool	Achtertuin/ voortuin	Bijzonder inventariserend onderzoek	Op de locatie stond een gebouw dat in gebruik was door twee scholen, de Wilhelminaschool en de Anna Polakschool. Eind 1999 is het gebouw gesloopt. Sindsdien ligt het terrein braak en is het terrein onverhard. Plaatselijk sterk verontreinigd met lood (zie ook 19-7-2002)	02124, 30-8-2002	Op locatie, verouderd
H. Gerhardstraat/ Vermiljoenweg	n.v.t.	Sanerings- evaluatie	Niet beschikbaar	03137, 27-2-2004	n.v.t.
H. Gerhardstraat 14	n.v.t.	Verkennend onderzoek	Sterk verontreinigd met lood	256294-49, 23-1-2014	Niet op locatie
H. Gerhardstraat/ vermiljoenweg Vermiljoenweg/ Hoek Laan Der Vrijheid	Onbekend n.v.t.	Saneringsformulier Verkennend onderzoek	Hbo-tanksanering Niet verontreinigd met lood	20-4-2004 M01.0226, 15-10-2001	Locatie onduidelijk Niet op locatie
Asbestlocatie 275 Vermiljoenweg Zaandam	n.v.t.	Asbest onderzoek NEN 5707	Lood 260 mg/kg ds	4705160, 23-7-2010	Niet op locatie
Laan Der Vrijheid E.O. Te Zaandam	Langs de locatie bij de weg	Verkennend onderzoek	Langs de onderzoekslocatie bij de weg. Max 240 mg/kg ds lood	239233-09, 29-4-2011	Niet op locatie
Tegenover Laan Der Vrijheid 1	n.v.t.	Verkennend onderzoek	Terrein binnen 25 m langs laan der vrijheid, bg alleen licht verontreinigd, og 420 mg/kg lood.	R2301\003SS, 5-3-1999	Niet op locatie/ verouderd
Laan Der Vrijheid 13	Voortuin noordzijde	Naderonderzoek	Og verontreinigd met lood 1600 mg/kg ds	96263, 11-3-1997	Verouderd
Laan Der Vrijheid 13	n.v.t.	Sanerings- evaluatie	Niet beschikbaar	97055, 15-12-1997	n.v.t.
Laan Der Vrijheid 13	Voortuin noordzijde	Sanerings-evaluatie	Geen lood onderzocht	97055.SAN, 8-12-1997	Verouderd
Professor Struijckenstraat 25	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	B05G02223845,	n.v.t.

Kenmerk

R001-1265747IKR-V02-IhI-NL

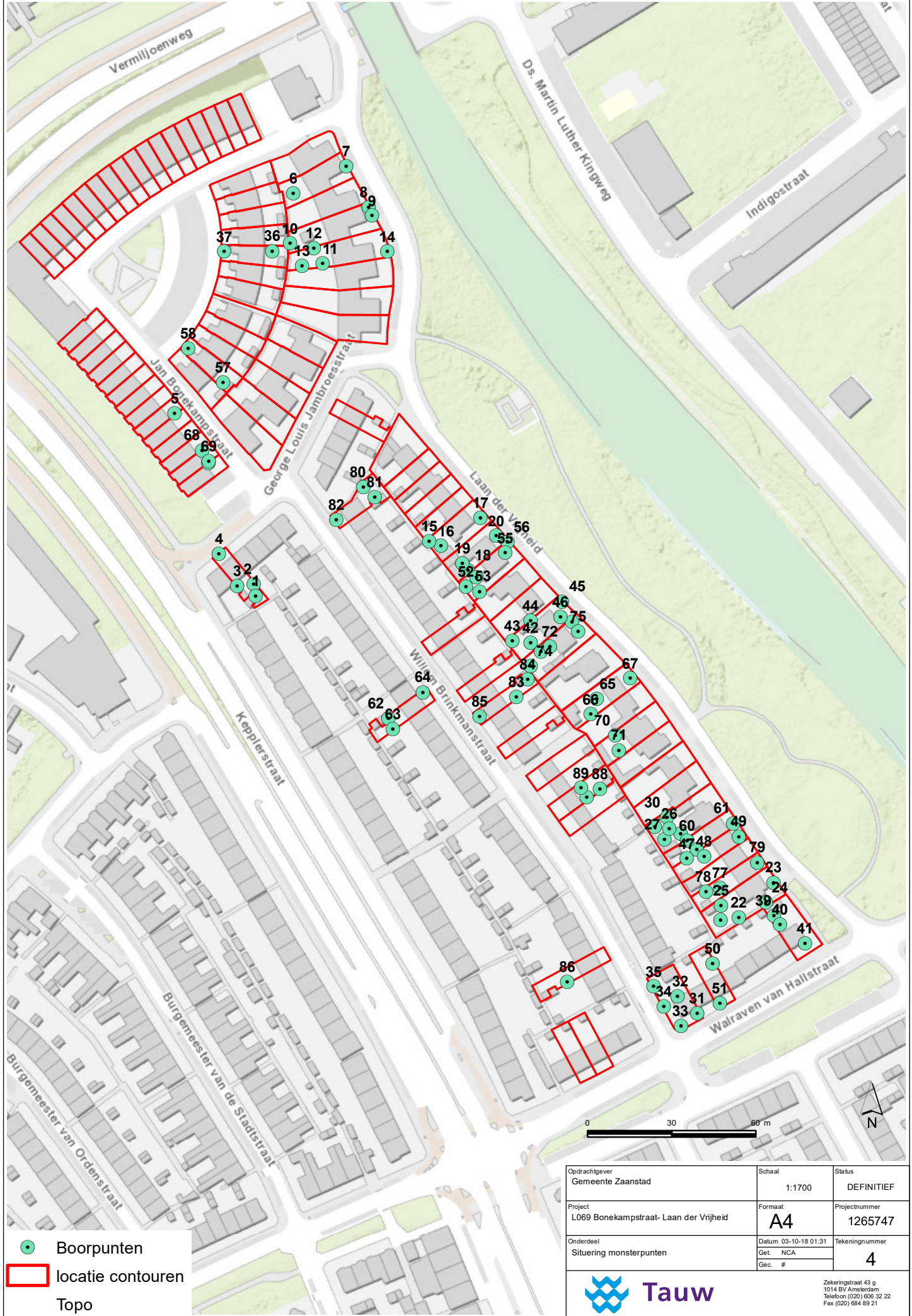
Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting verontreinigingssituatie lood	Kenmerk, Datum	Relevantie
Jan Bonekampstraat 0	n.v.t.	Historisch onderzoek	Niet beschikbaar	1-5-2006 162961-63846, 30-5-2006	n.v.t.
Ds M.L. Kingweg	n.v.t.	Saneringsplan	Niet precies op de locatie, wel sterk verontreinigd met lood	177697-25, 11-6-2008	Niet op locatie



Bijlage 6

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - Situering monsternamepunten



- Boorpunten
- locatie contouren
- Topo

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1700	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Situering monsternpunten	Datum 03-10-18 01:31 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 4



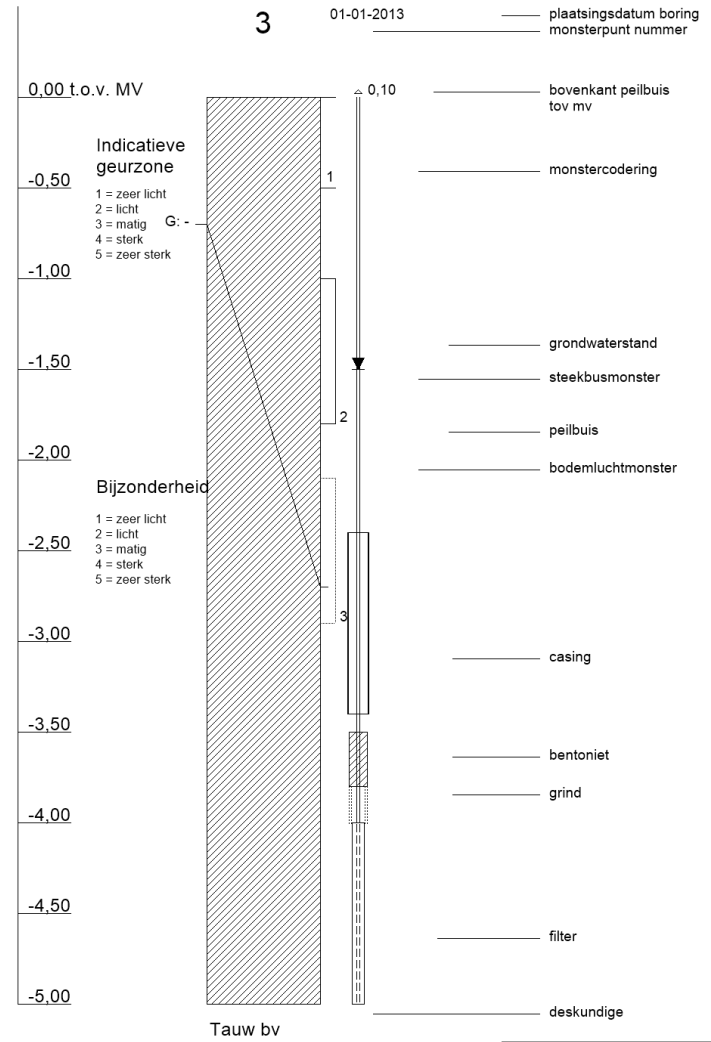
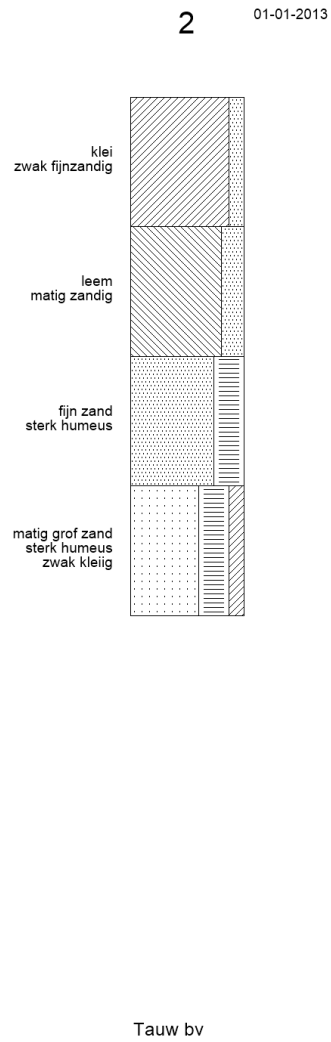
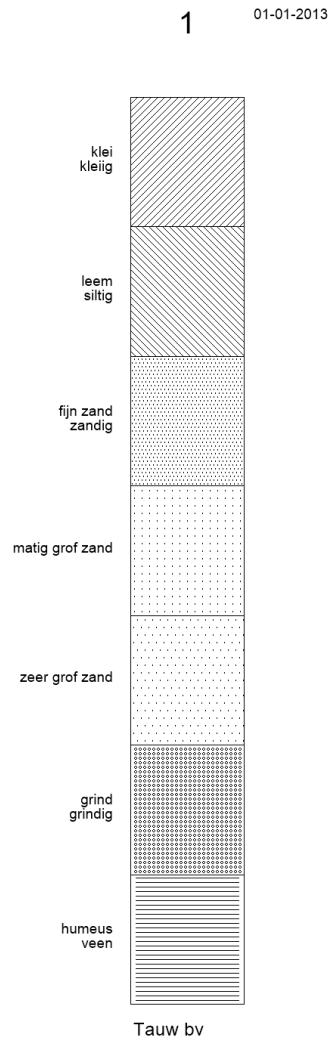
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 806 32 22
Fax (020) 684 69 21

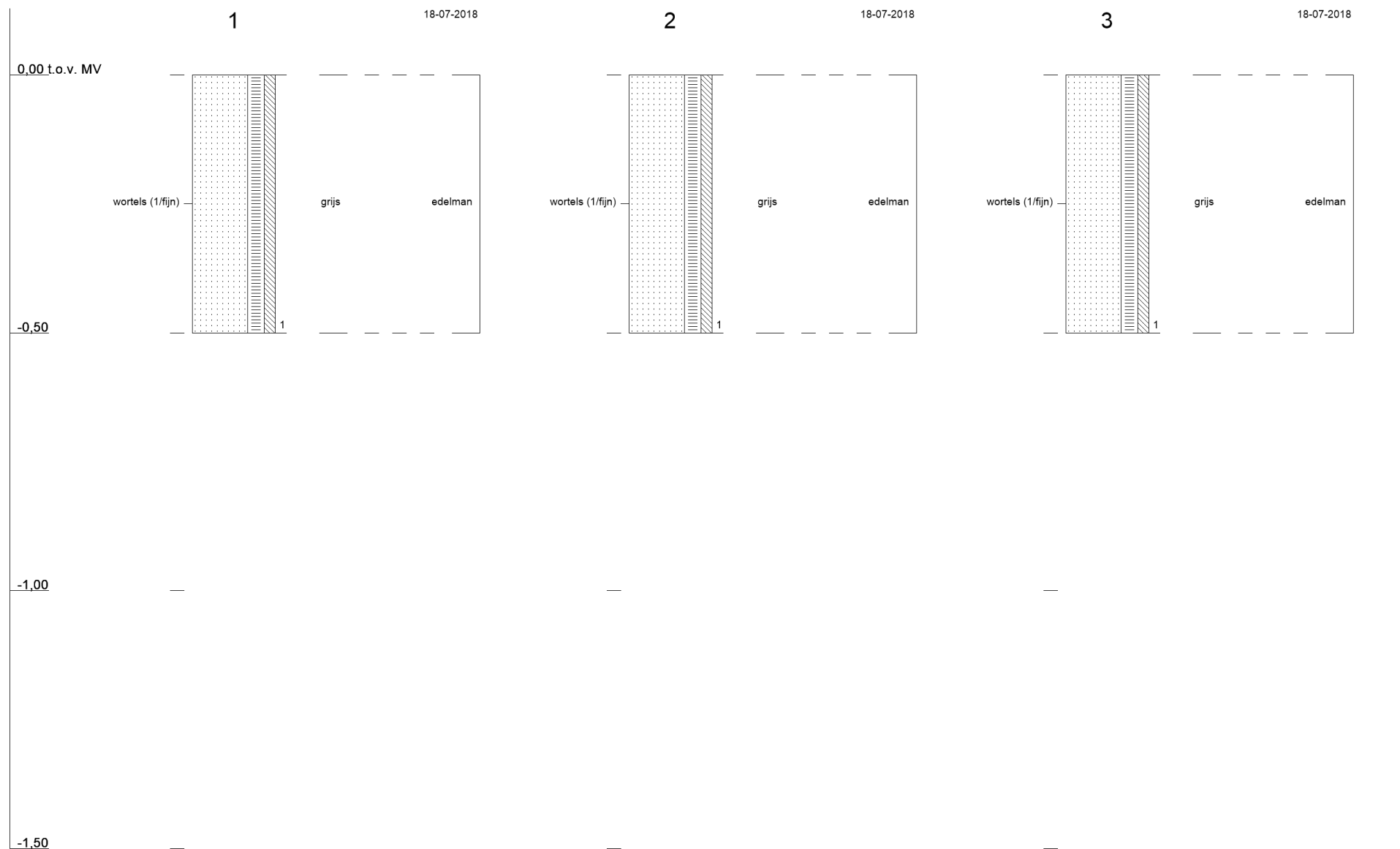


Bijlage 7

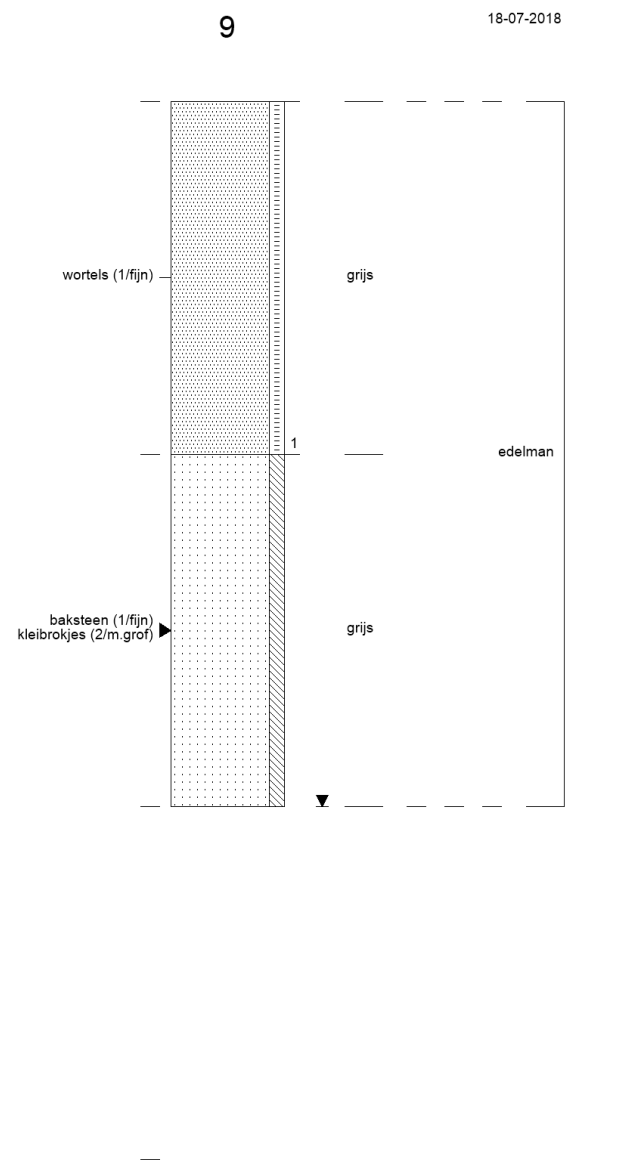
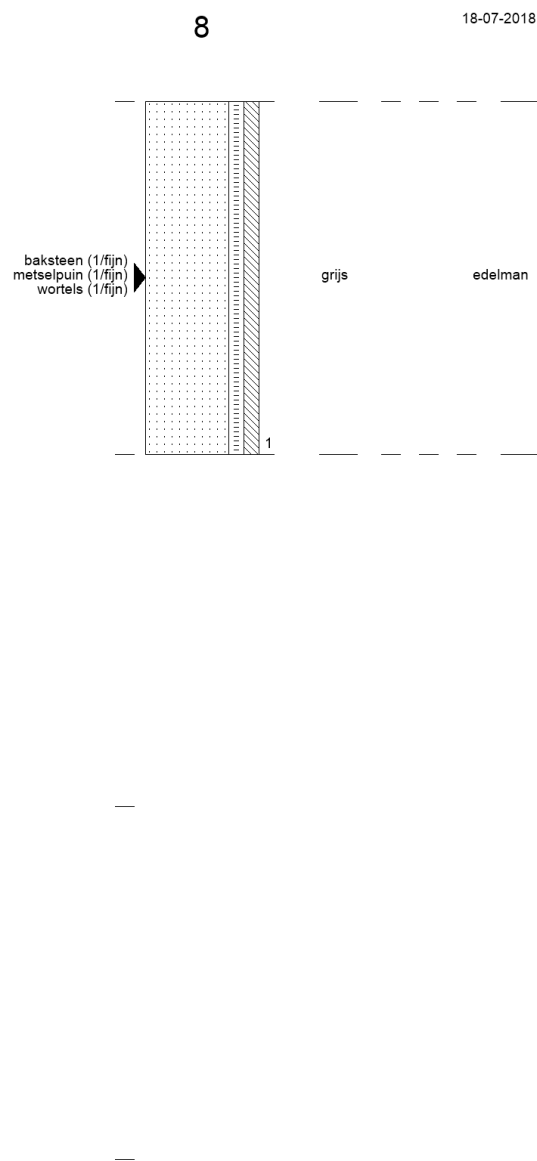
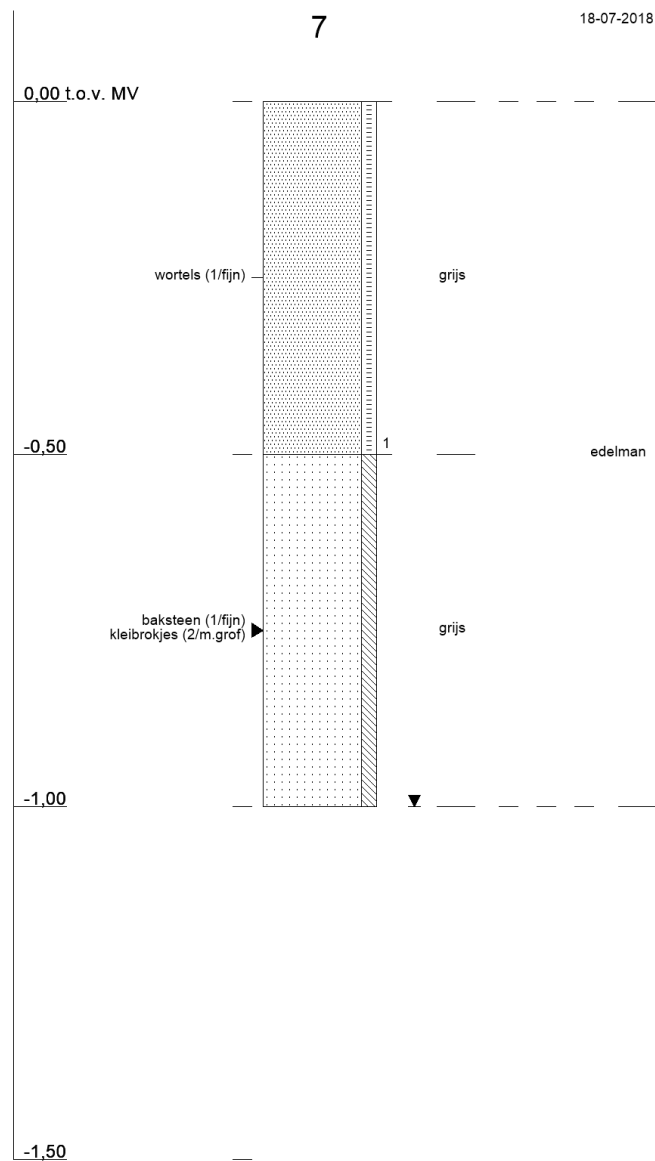
Boorprofielen

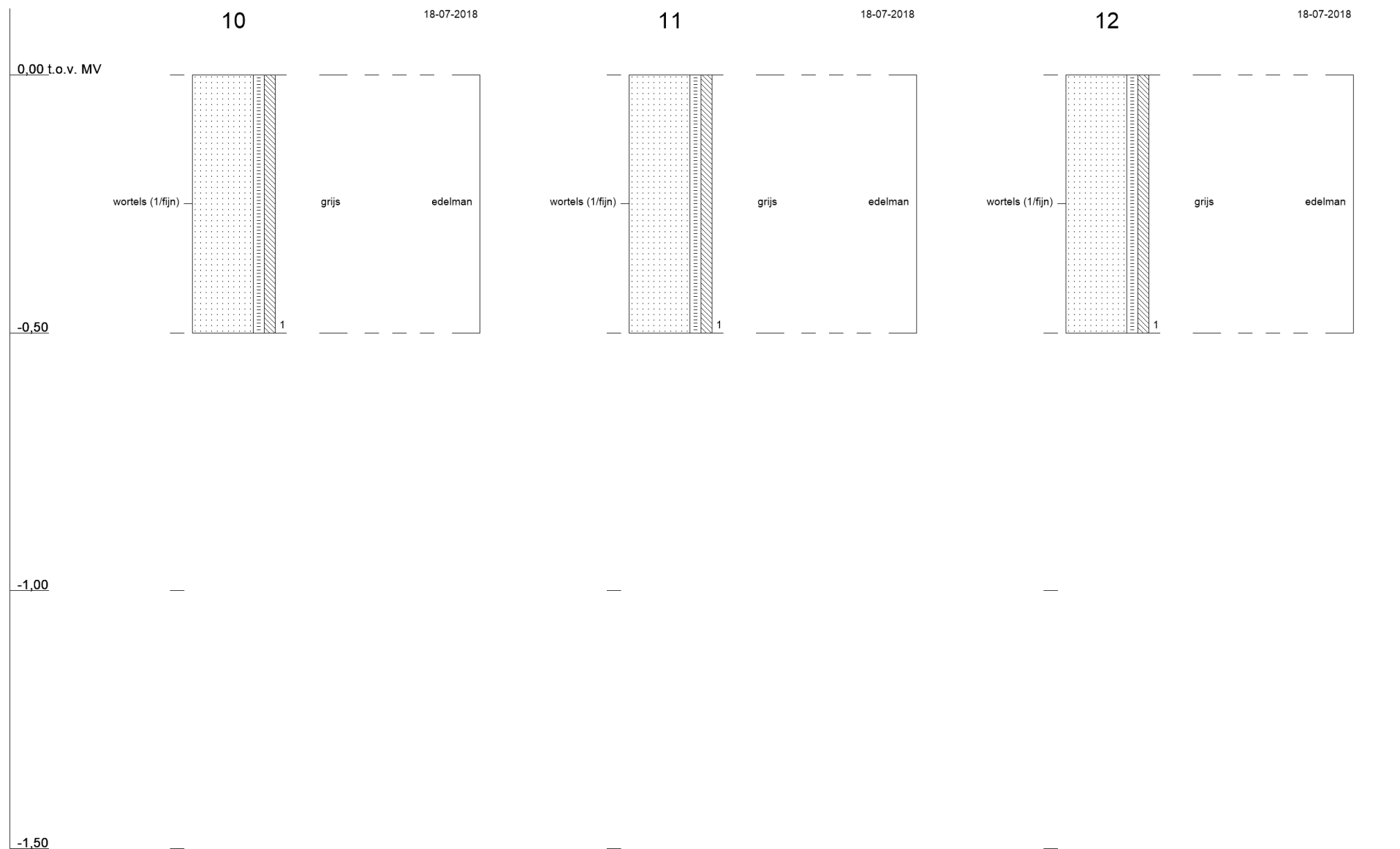
Legenda boorprofielen

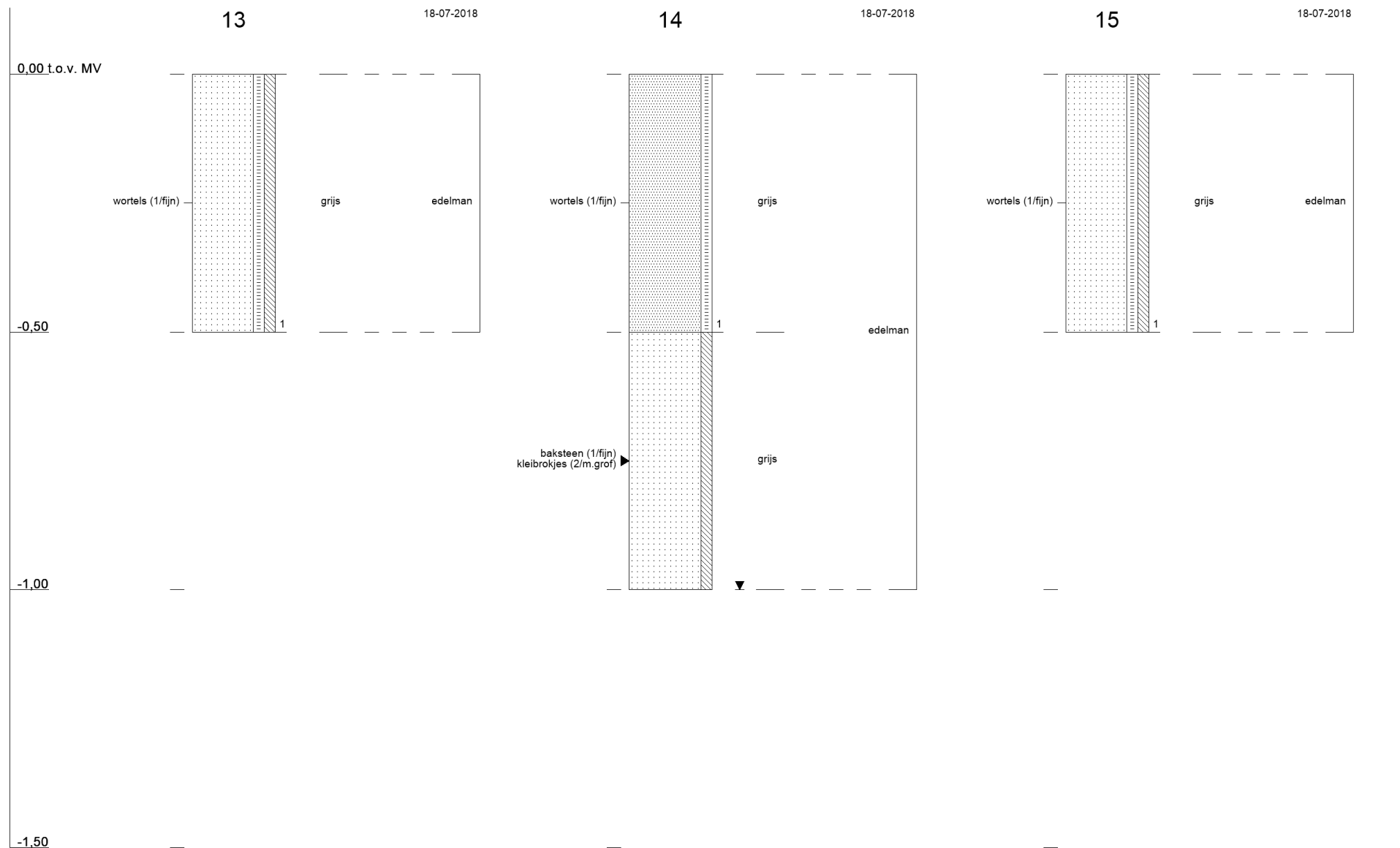


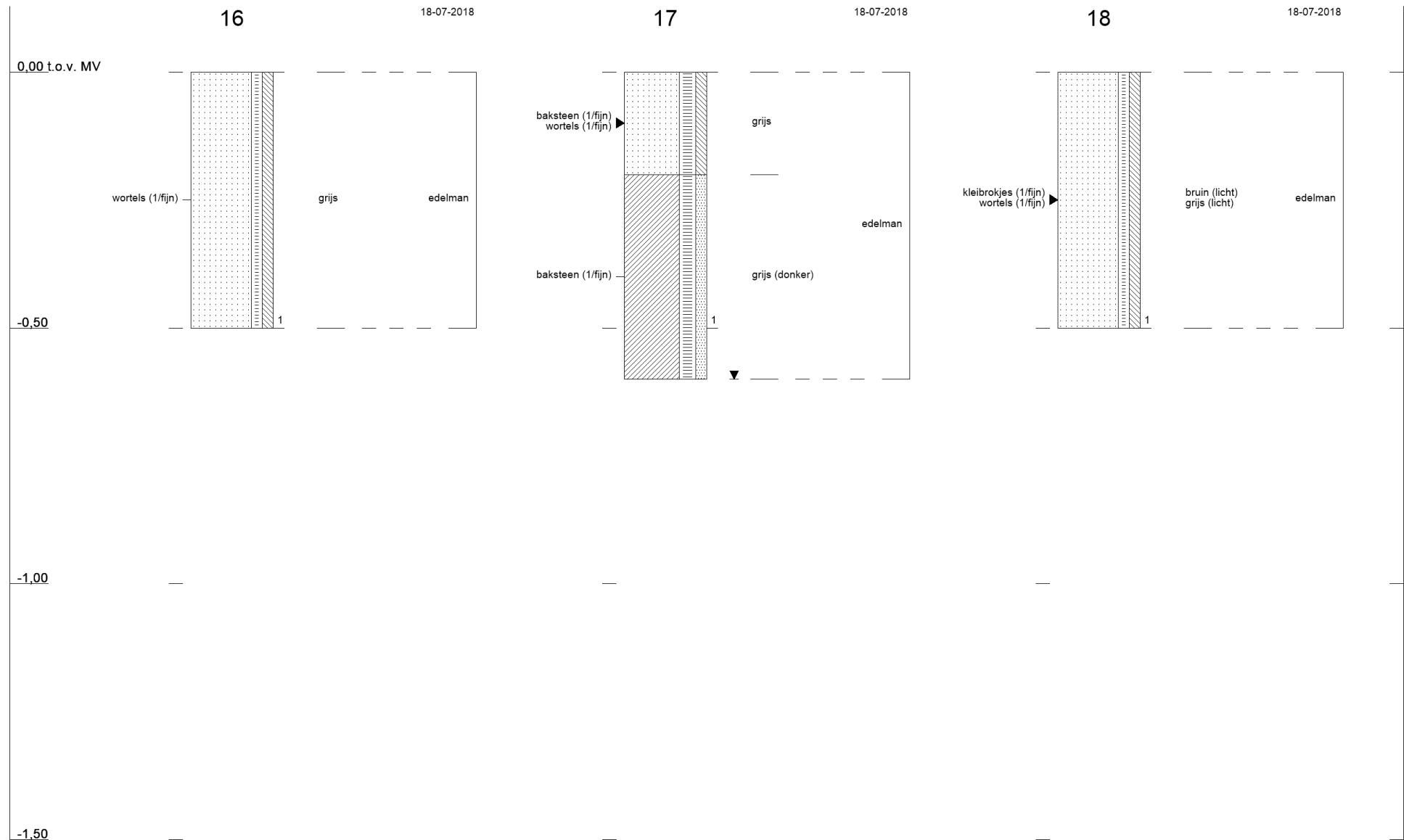


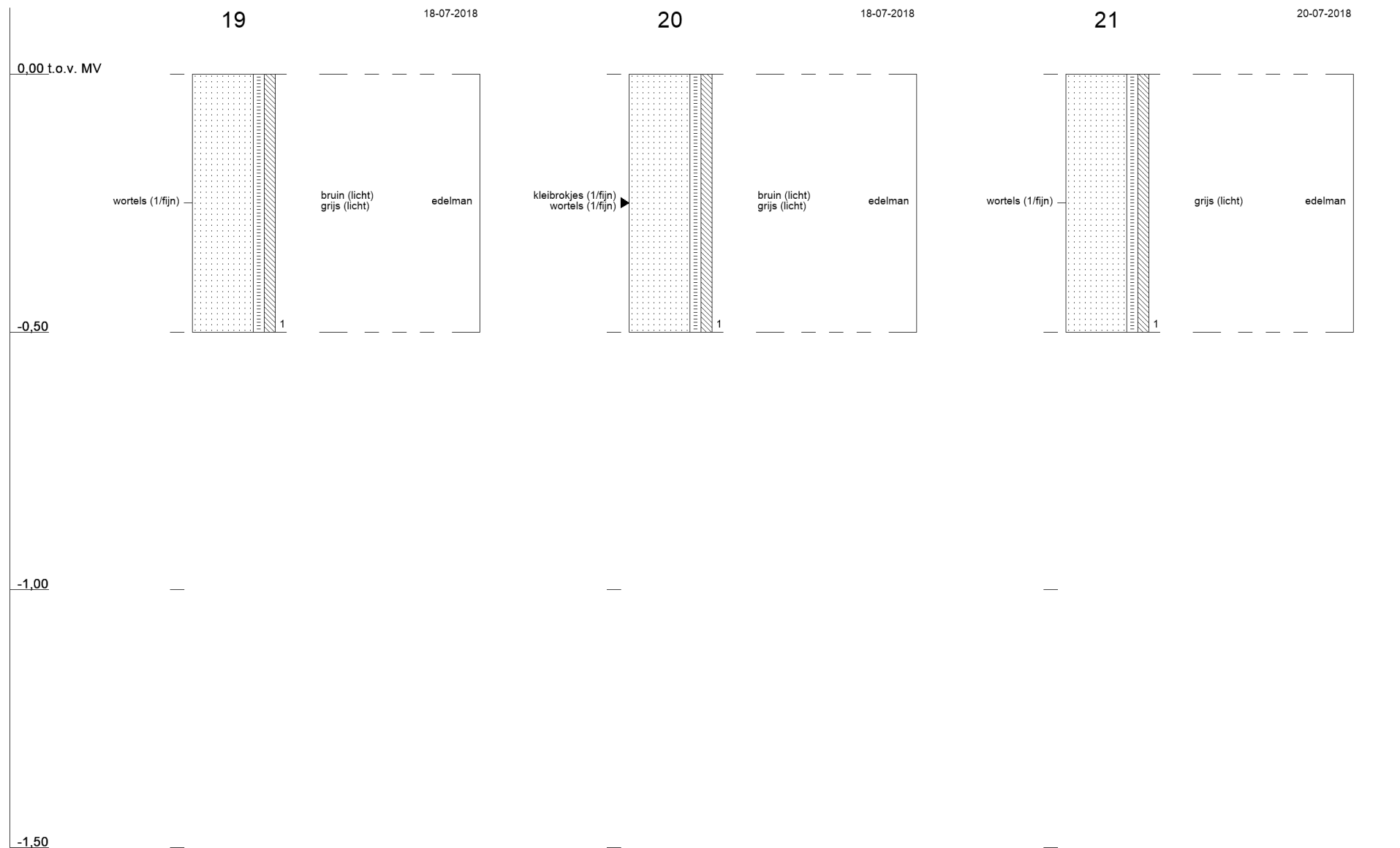


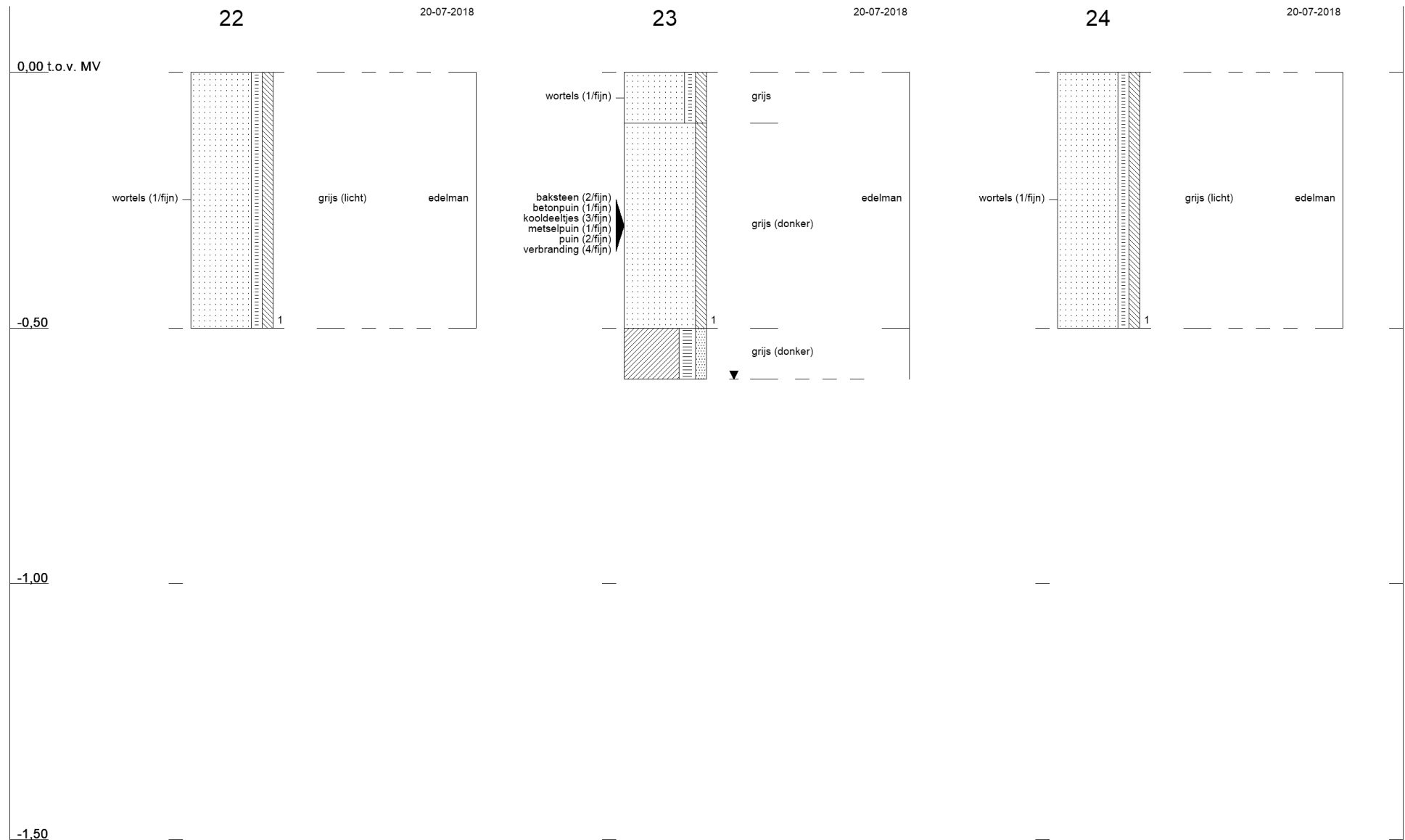


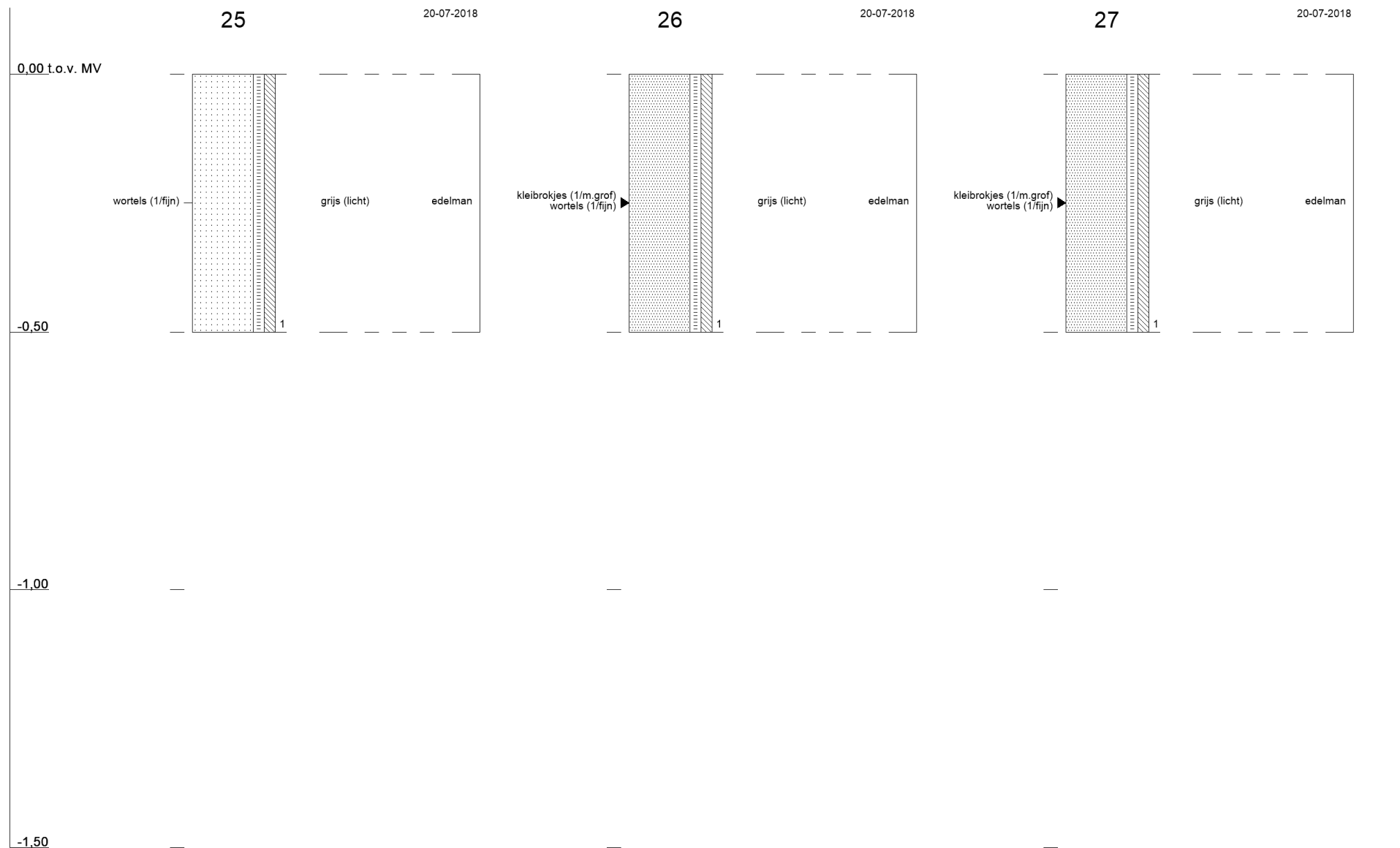


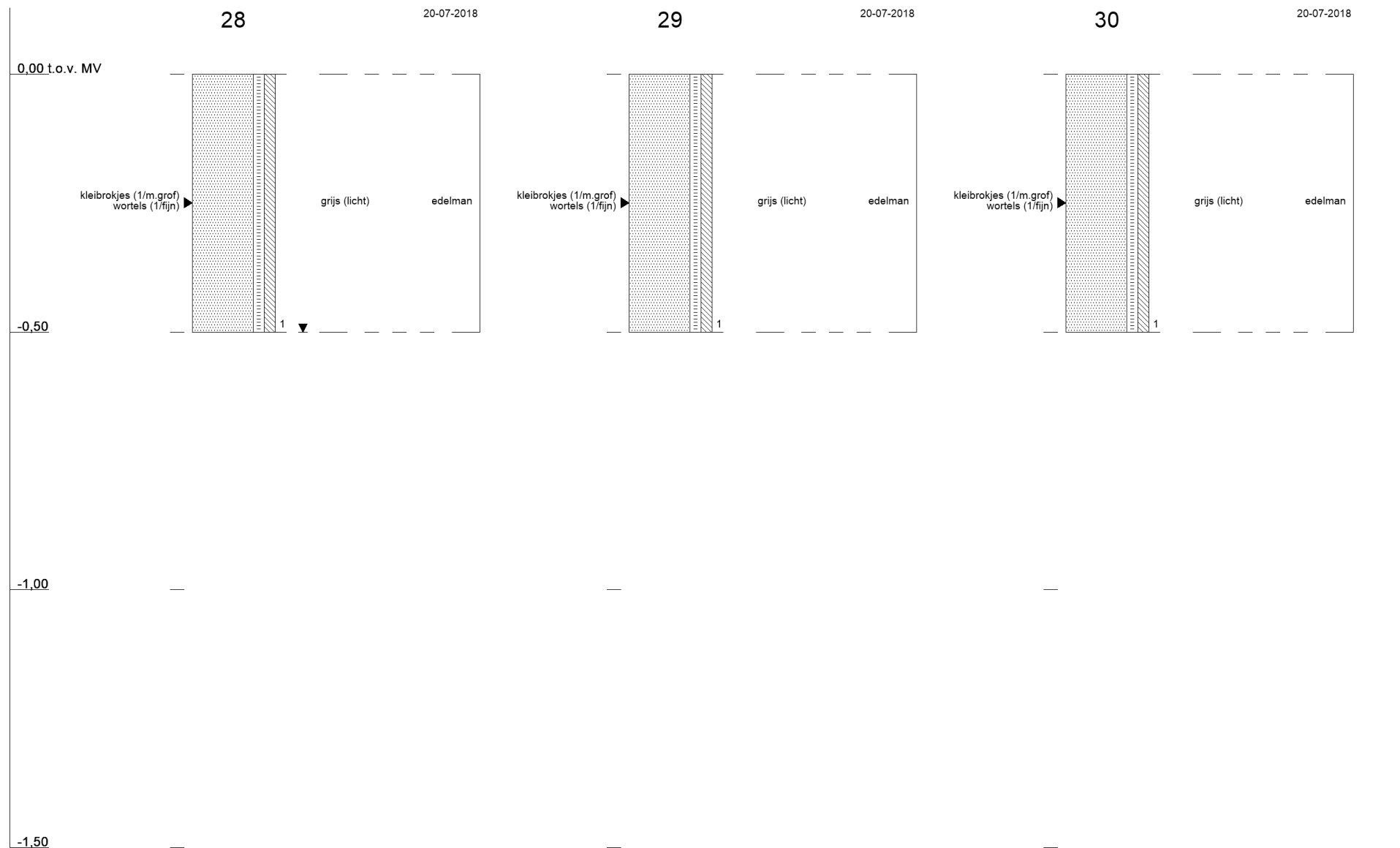


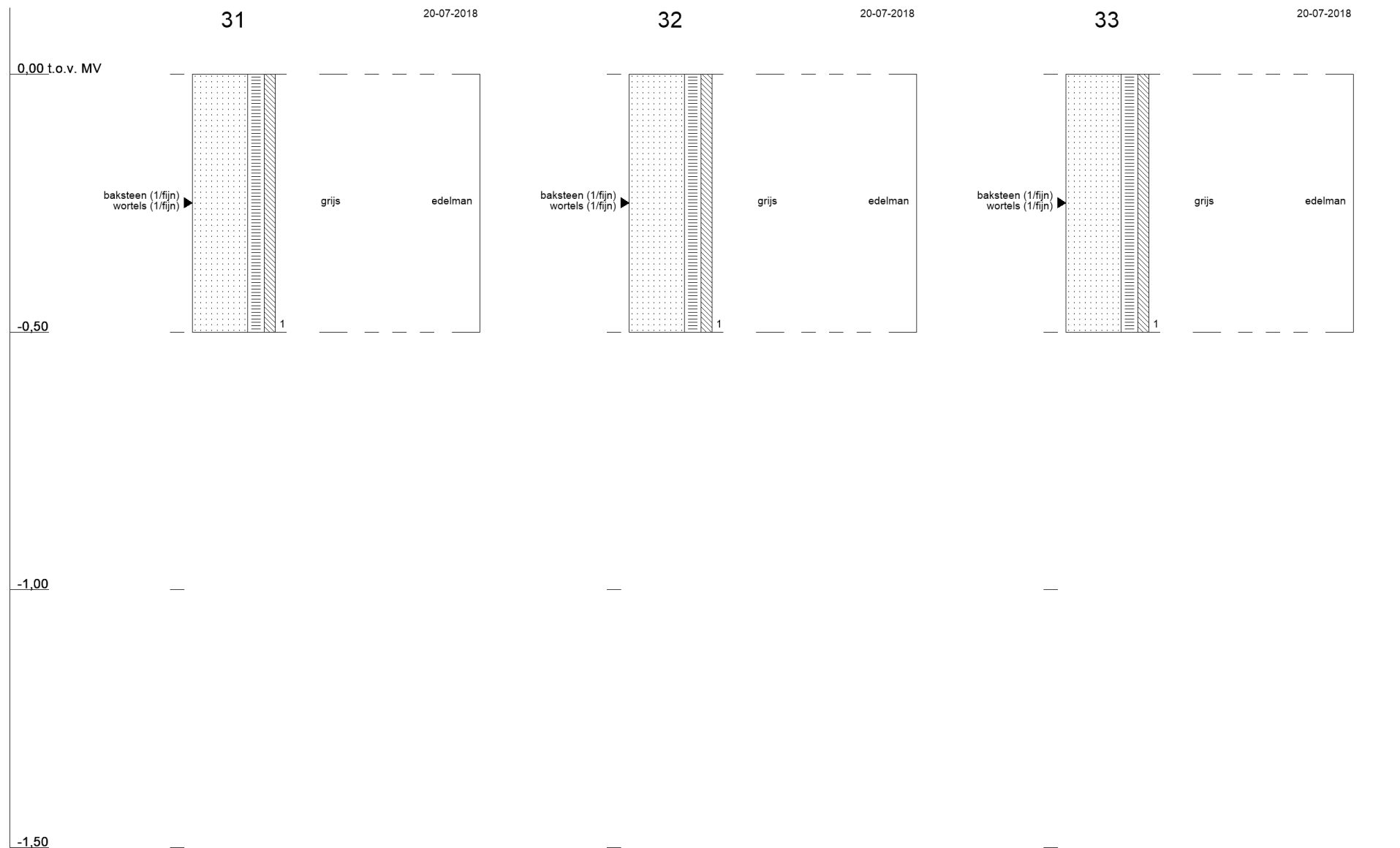




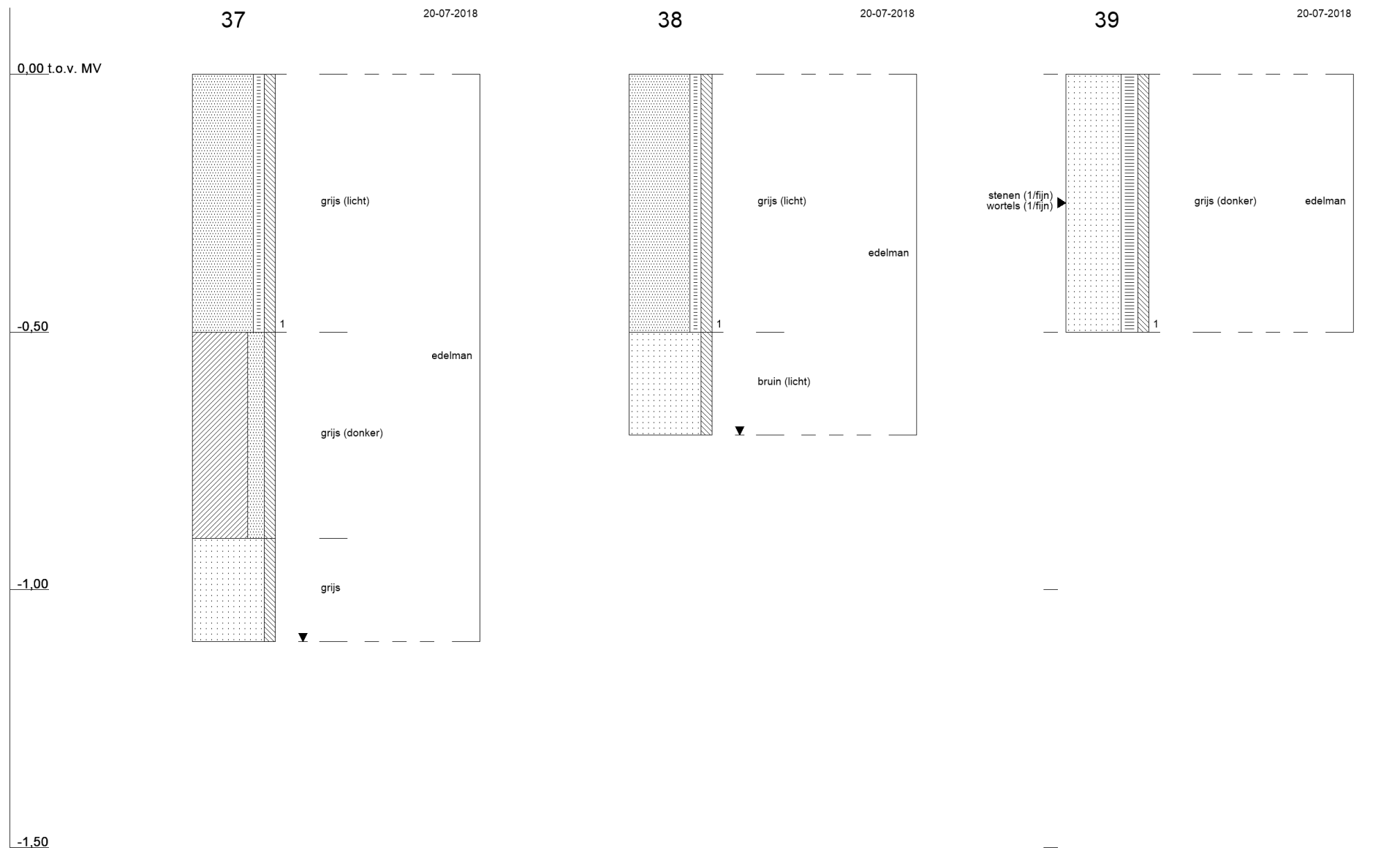




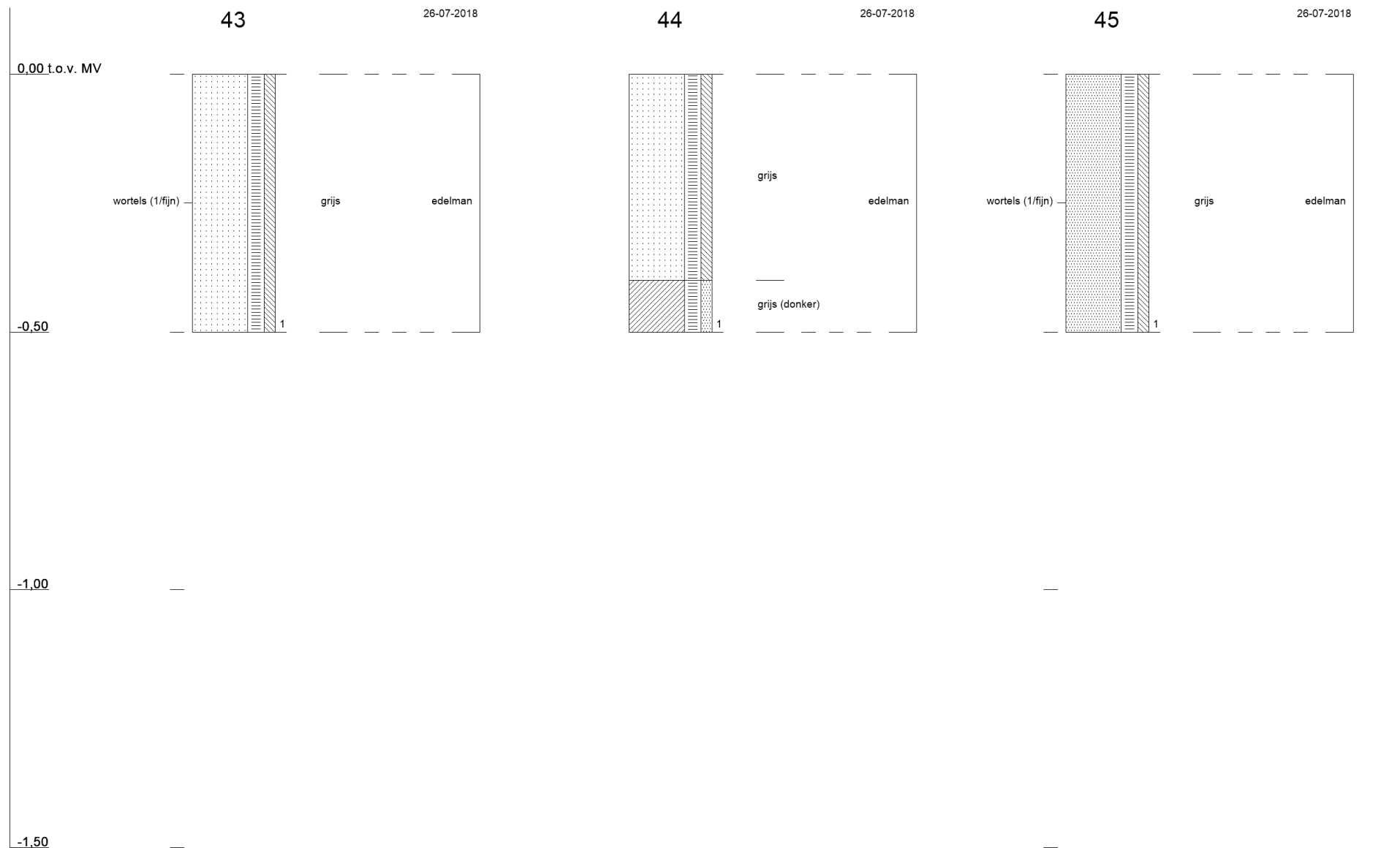


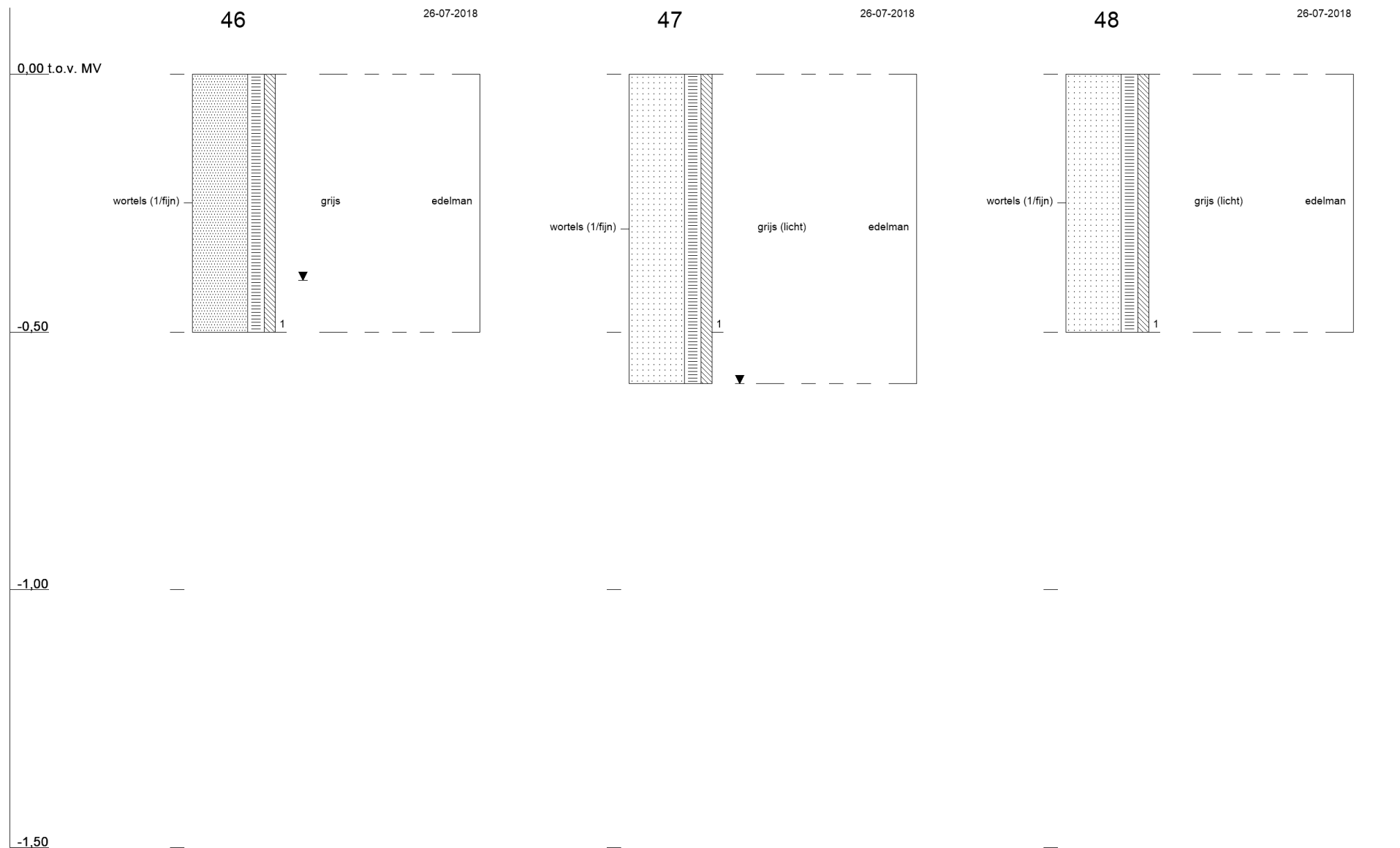


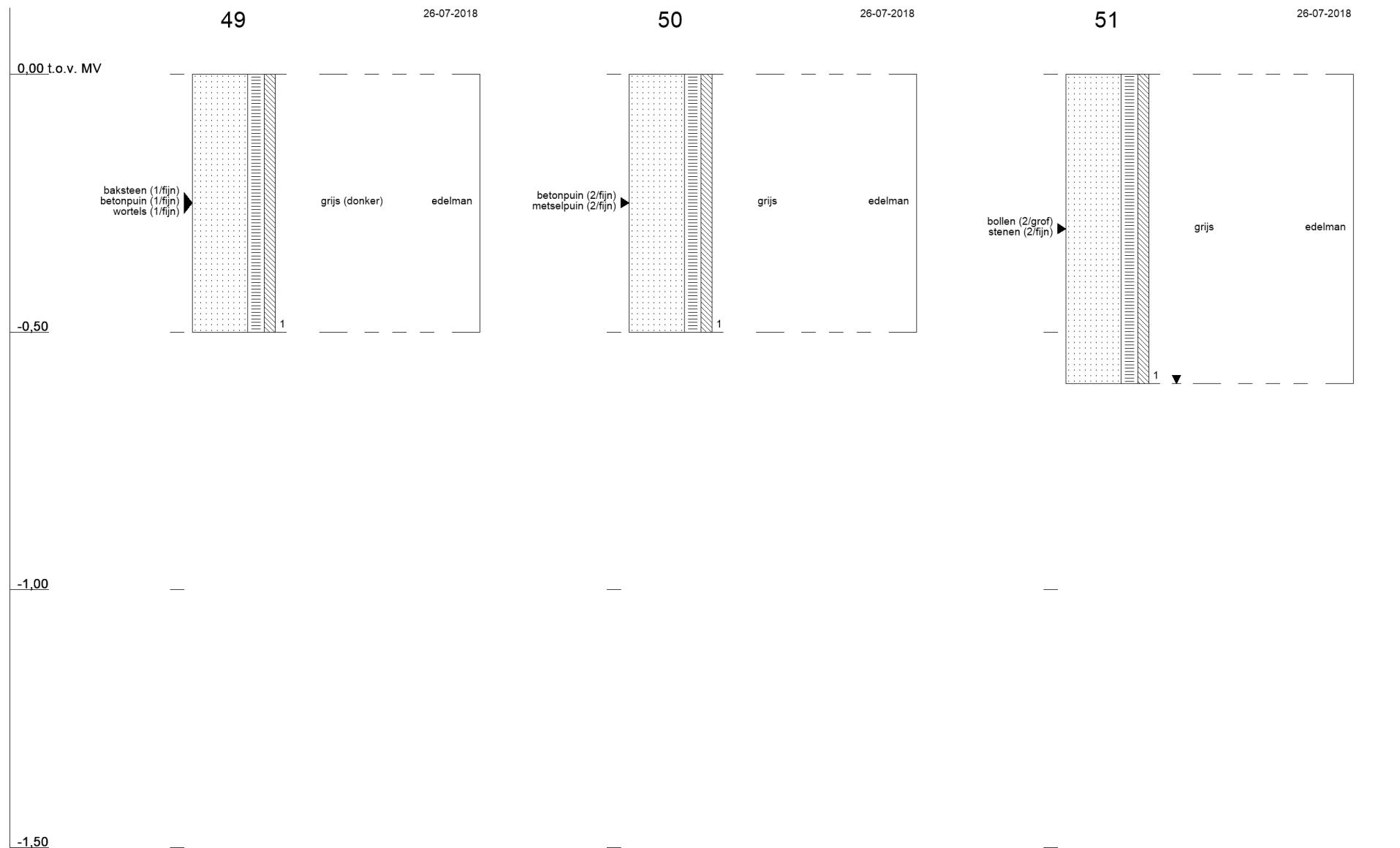




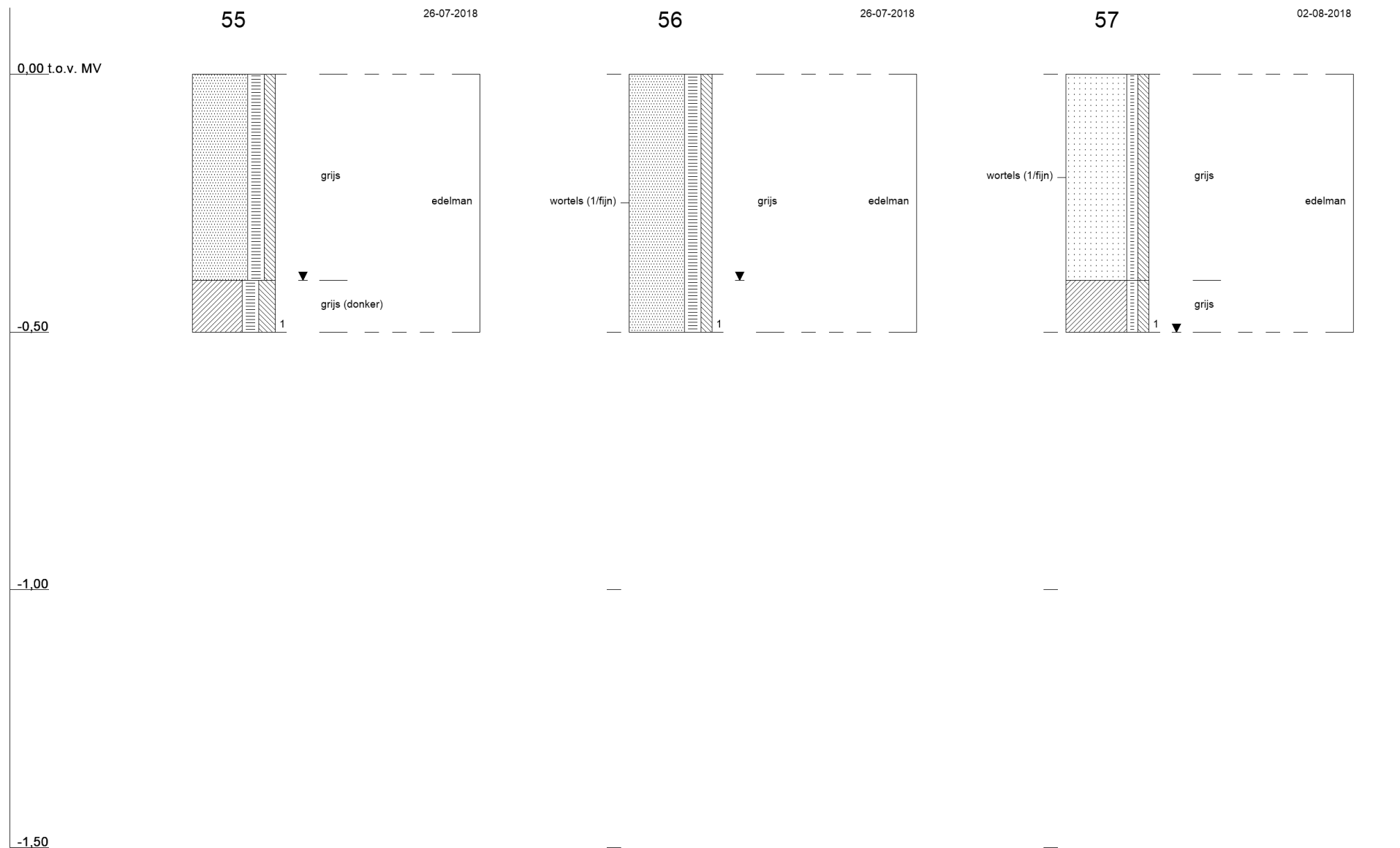


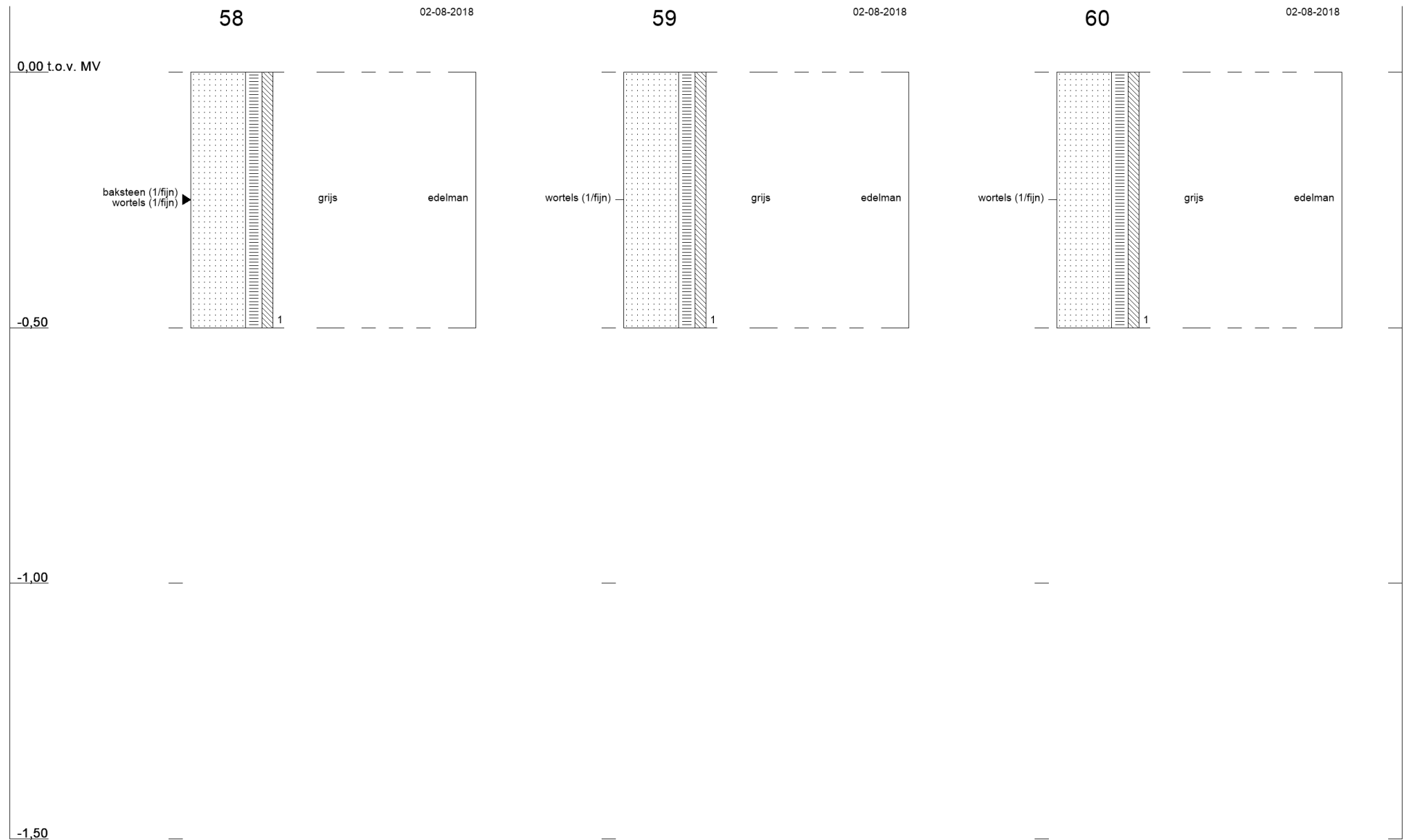


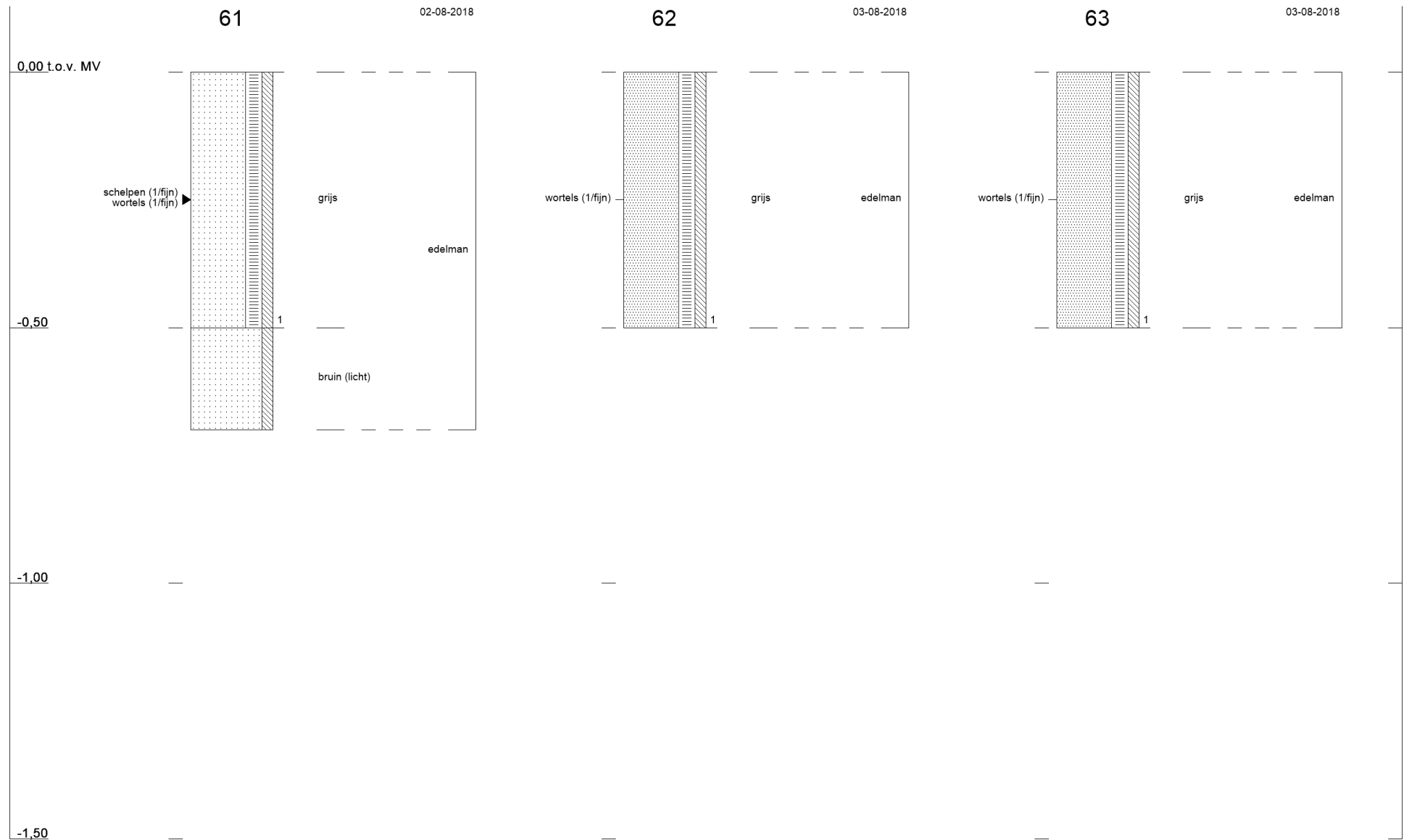


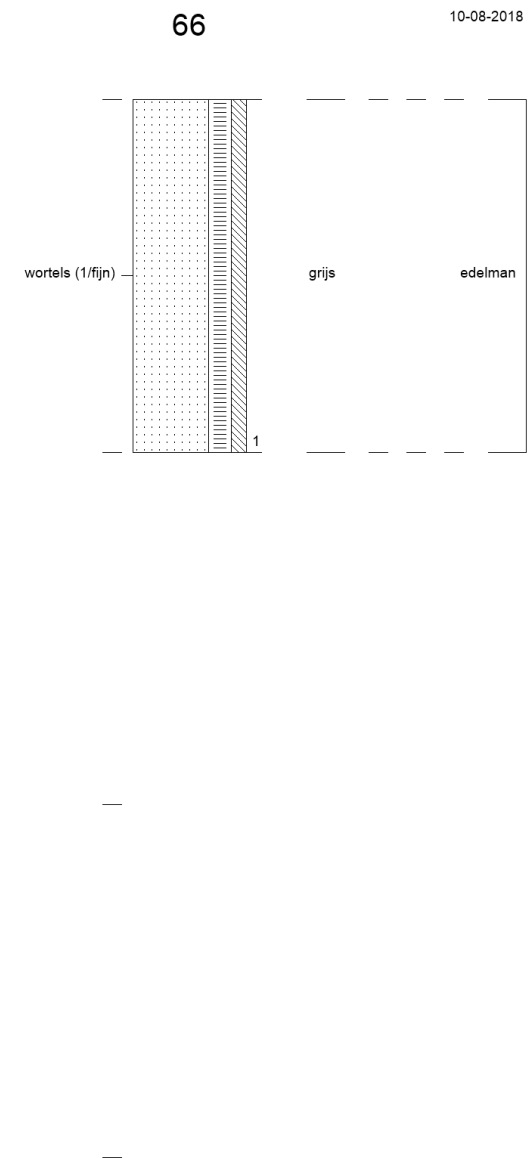
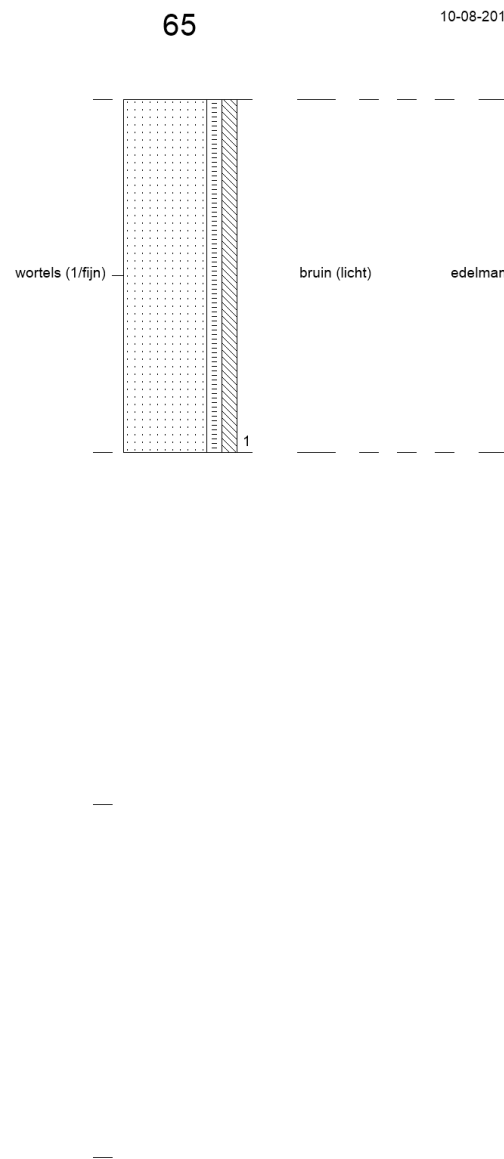
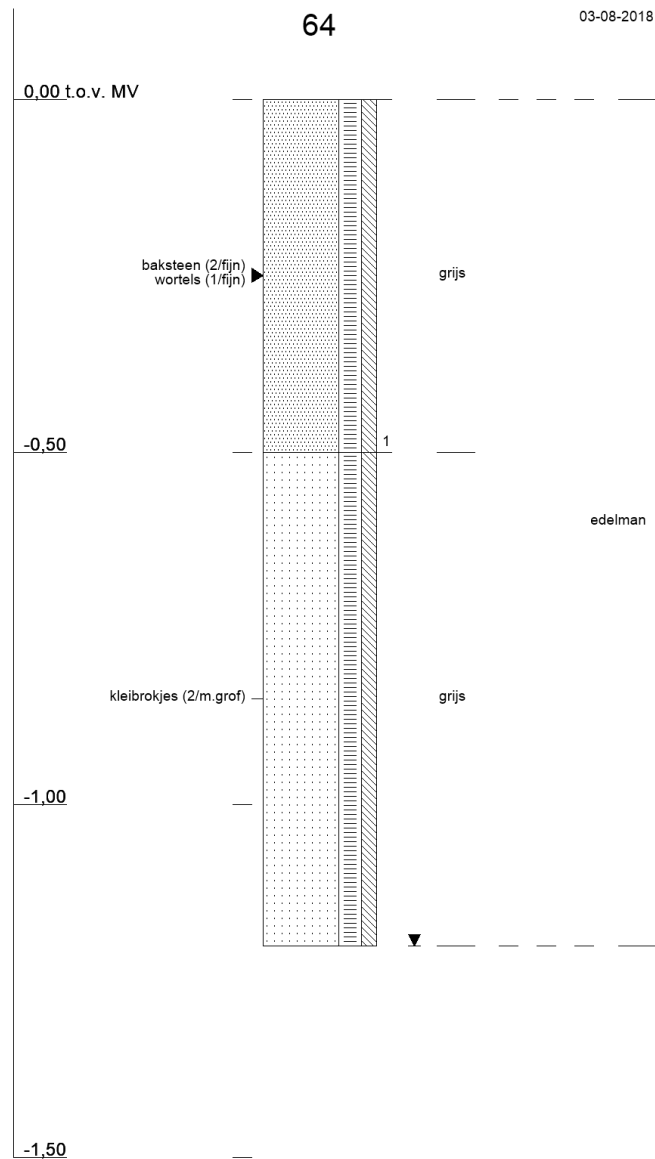


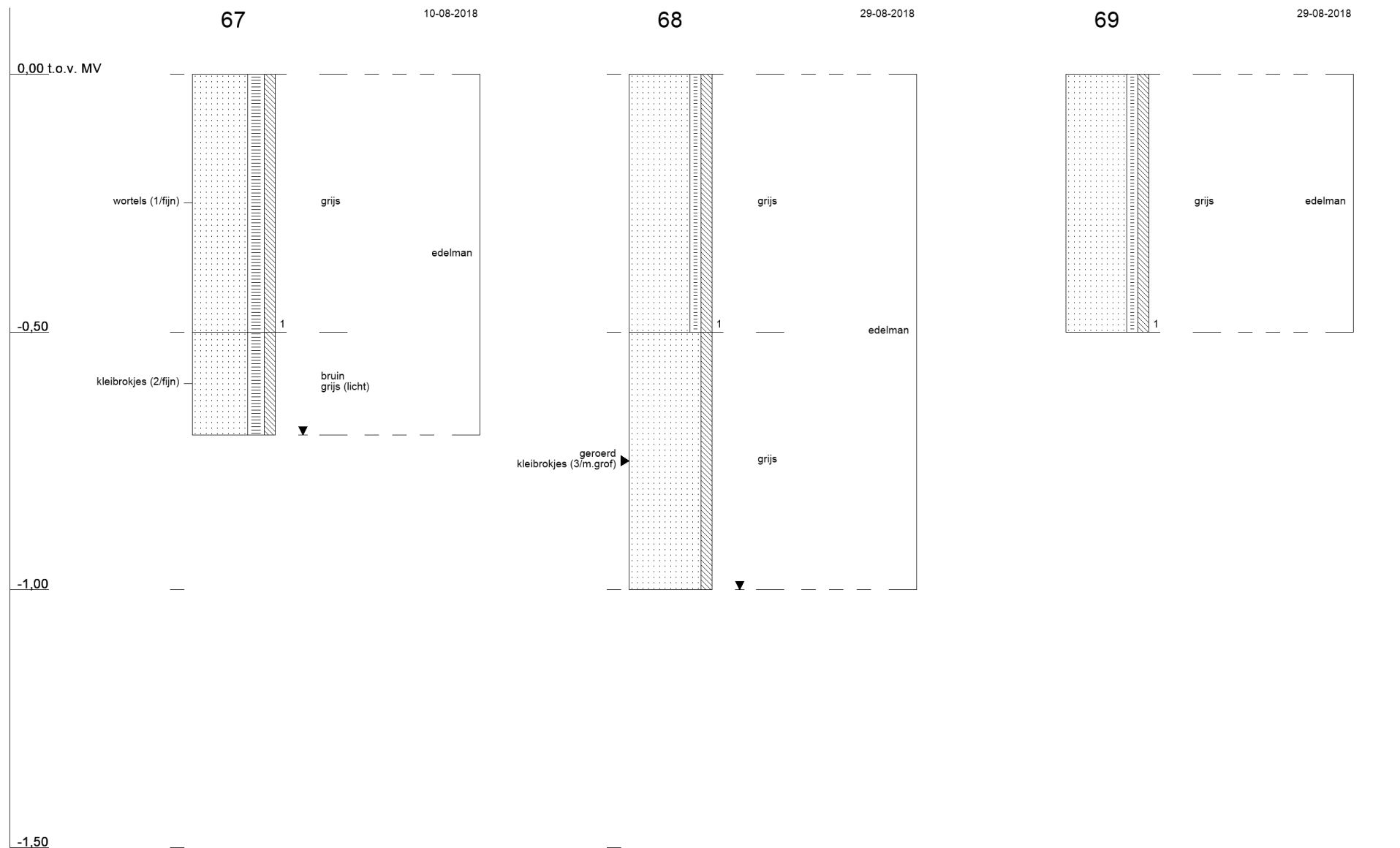


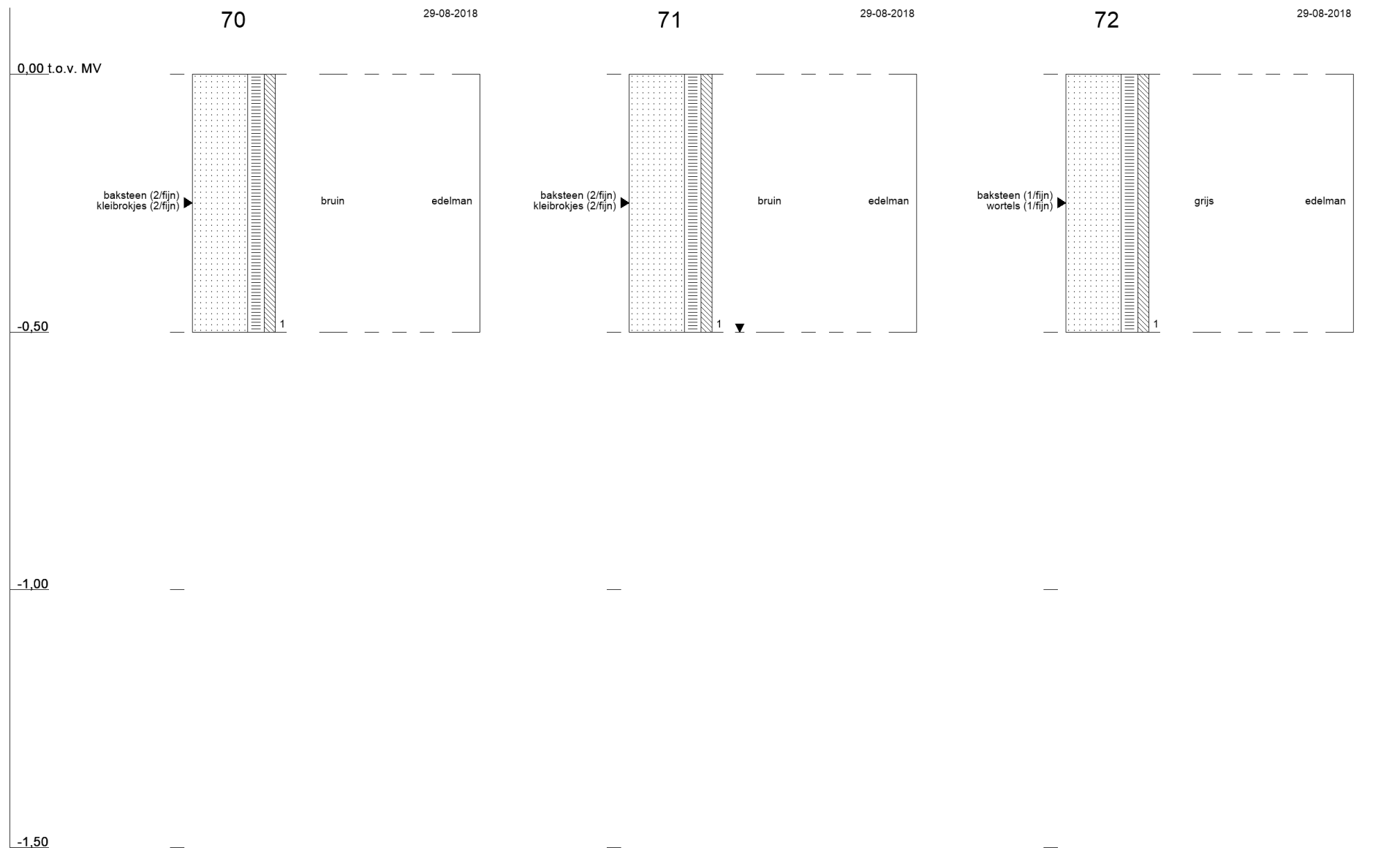


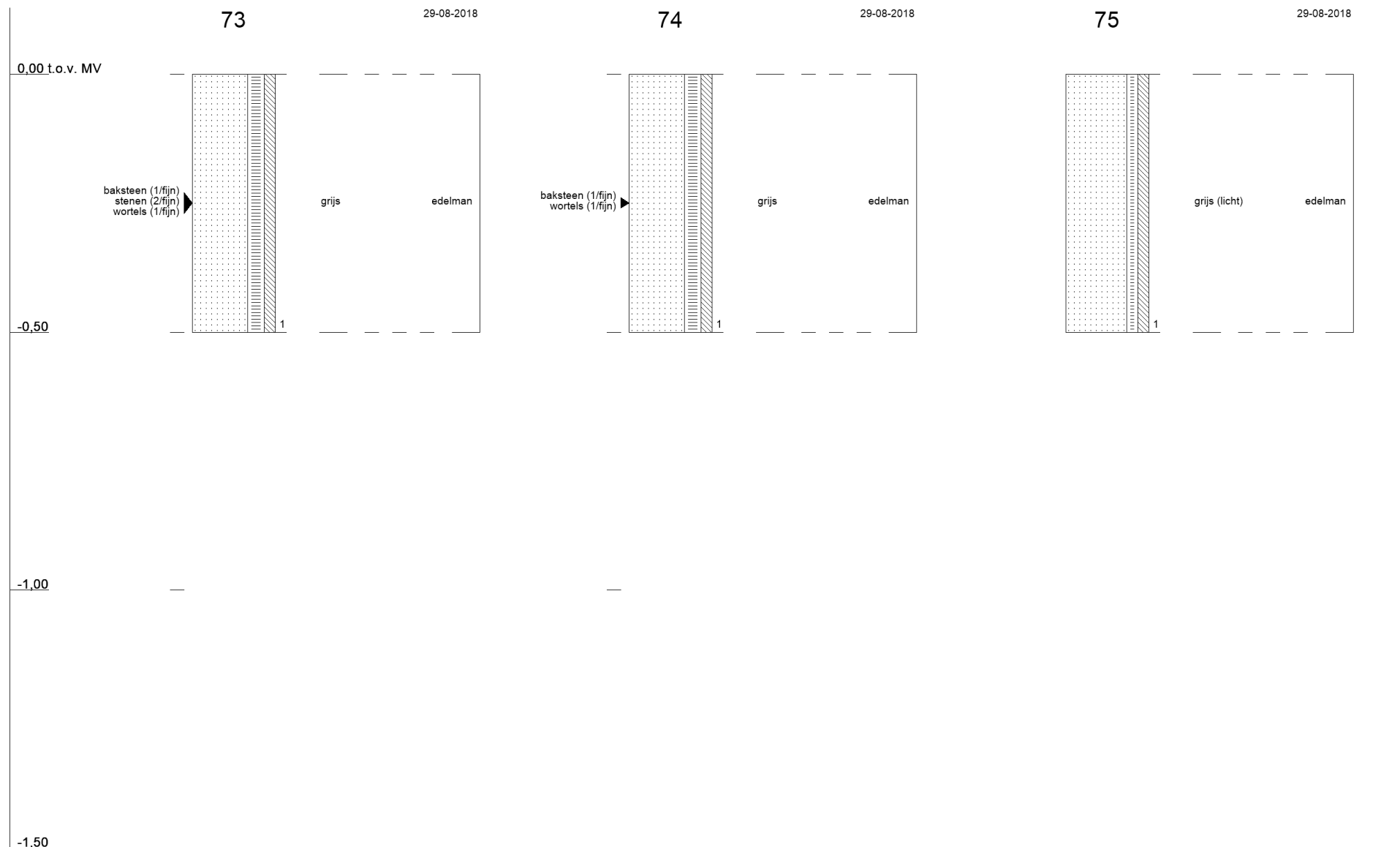




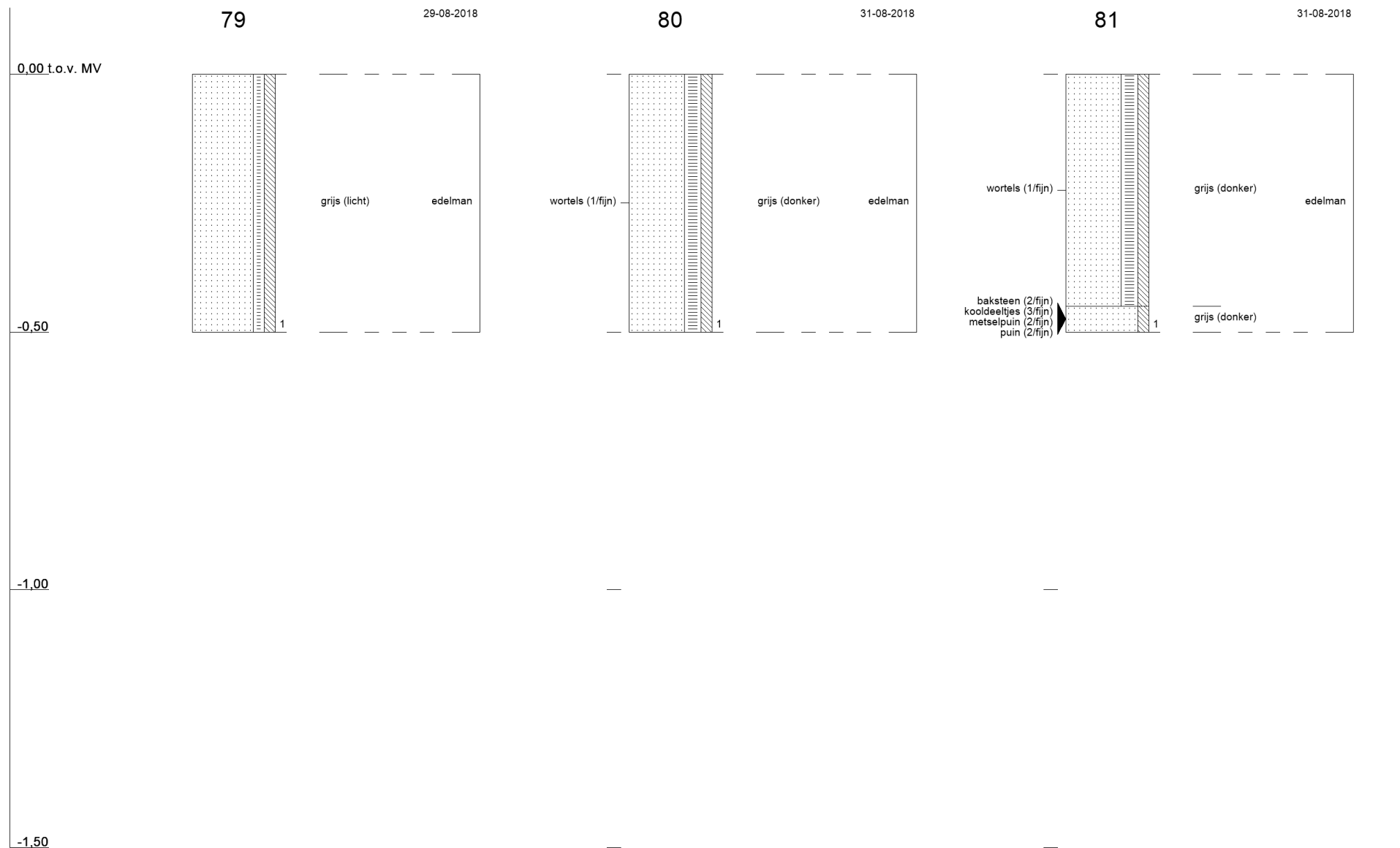


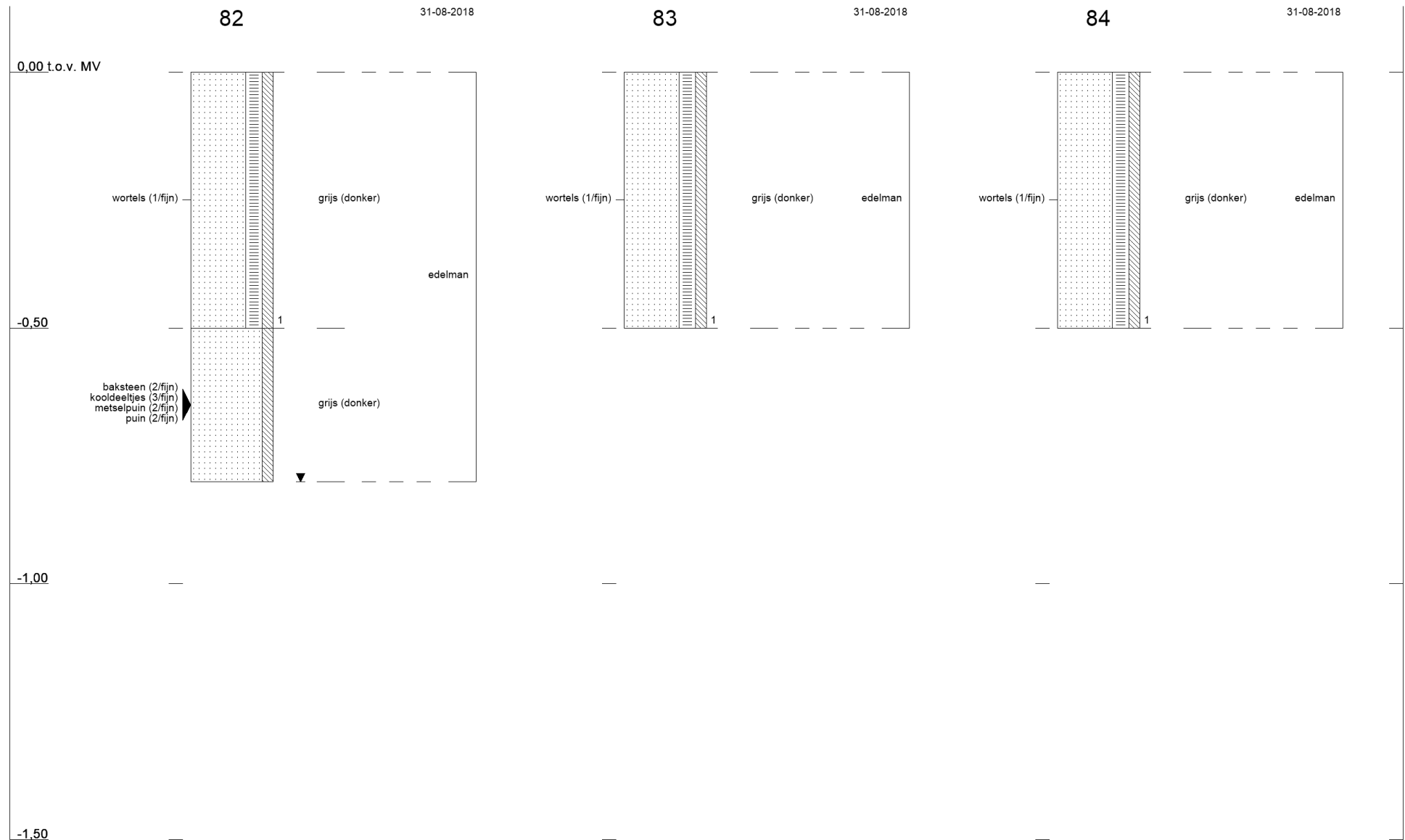


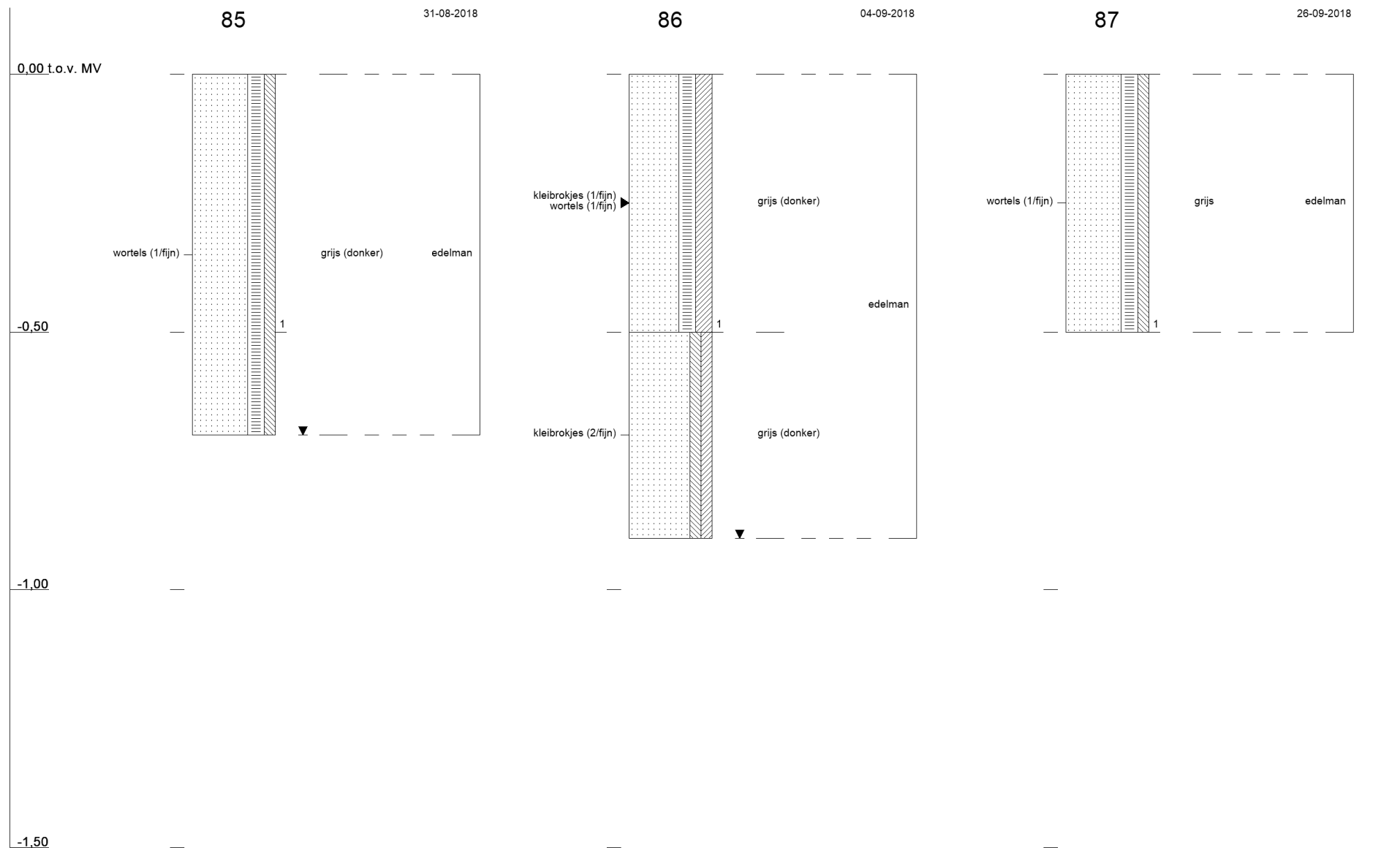


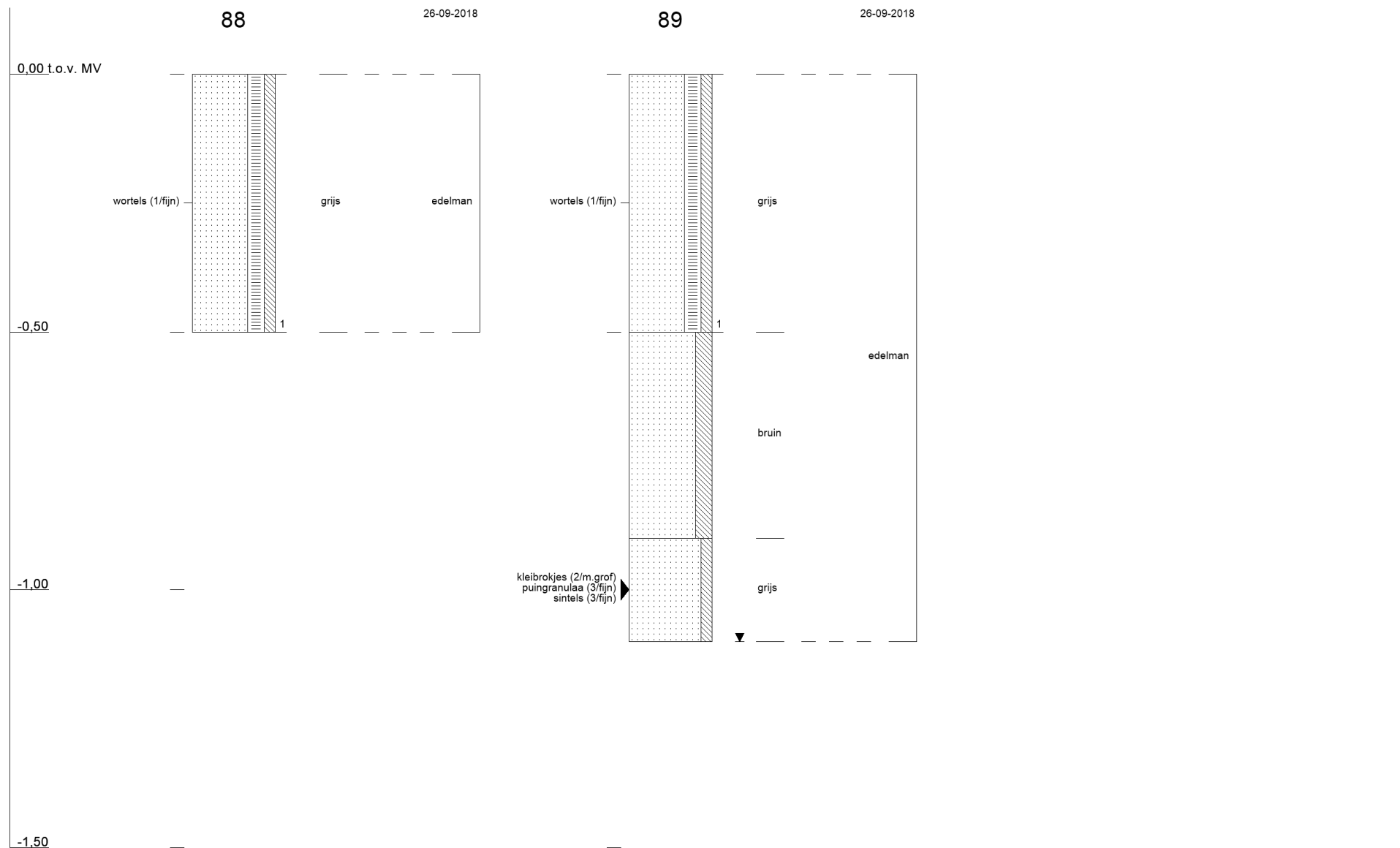














Bijlage 8

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 9 Toetsingskader

B9.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

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

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

In tabel B9.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B9.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁷ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analysesresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatie specifieke waarden voor organische stof en lutum.

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

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

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



B9.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)

Lutum: 10 %

Organisch stof :25 %

	SRC gr	gAW	T	I
lood (Pb)	622	50	290	530

SRC gr: Serious Risk Concentration voor grond

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]



Bijlage 10

Analysecertificaten lood

Tauw BV NL
T.a.v. de heer E. Wacker
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 790645
Validatieref. : 790645_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QFES-KKJT-WWAF-UPIL
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2018

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 : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5724577 = 4-1 (0-0,5)
 5724578 = 5-1 (0-0,5)
 5724579 = 6-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Startdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Monstercode :	5724577	5724578	5724579
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	87,6	94,0	80,2
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	51	< 10	21
---	-----------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5724580 = 7-1 (0-0,5)
 5724581 = 10-1 (0-0,5)
 5724582 = 14-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Startdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Monstercode :	5724580	5724581	5724582
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	96,2	84,9
			96,2

Anorganische parameters - metalen			
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	24
			< 10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5724583 = 17-1 (0-0,5)
 5724584 = 20-1 (0-0,5)
 5724585 = MM1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Startdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Monstercode :	5724583	5724584	5724585
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	78,2	82,5	82,9
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	150	28	65
---	-----------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5724586 = MM2 (0-0,5)
 5724587 = MM3 (0-0,5)
 5724588 = MM4 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Startdatum :	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Monstercode :	5724586	5724587	5724588
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	87,6	83,2	78,5
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	39	14	69
---	-----------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5724589 = MM5 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2018
Startdatum : 18/07/2018
Monstercode : 5724589
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,9
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	28
-------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5724577	4-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819322AA
5724578	5-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819310AA
5724579	6-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819324AA
5724580	7-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819312AA
5724581	10-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819317AA
5724582	14-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819320AA
5724583	17-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819314AA
5724584	20-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819303AA
5724585	MM1 (0-0,5)	MM1-1 MM2-2 MM3-3	0-.5 0-.5 0-.5	2819309AA 2819299AA 2819305AA
5724586	MM2 (0-0,5)	MM1-1 MM2-2	0-.5 0-.5	2819316AA 2819315AA
5724587	MM3 (0-0,5)	MM1-1 MM2-2 MM3-3	0-.5 0-.5 0-.5	2819325AA 2819311AA 2819318AA
5724588	MM4 (0-0,5)	MM1-1 MM2-2	0-.5 0-.5	2819308AA 2819306AA
5724589	MM5 (0-0,5)	MM1-1 MM2-2	0-.5 0-.5	2819304AA 2819321AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790645
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 791604
Validatieref. : 791604_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PHRQ-NJZF-SNLJ-LHMT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2018

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 : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5726962 = 36-1 (0-0,5)
 5726963 = 37-1 (0-0,5)
 5726964 = 38-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Startdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Monstercode :	5726962	5726963	5726964
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	85,6	95,5	53,7
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	32	13	< 10
---	-----------	----------	----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5726965 = 41-1 (0-0,5)
 5726966 = MM6 (0-0,5)
 5726967 = MM7 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Startdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Monstercode :	5726965	5726966	5726967
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	80,6	83,8	84,9
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	34	54	520
---	-----------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5726968 = MM8 (0-0,5)
 5726969 = MM9 (0-0,5)
 5726970 = MM10 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Startdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Monstercode :	5726968	5726969	5726970
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,8	83,2	79,9
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	90	58	57
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5726971 = MM11 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2018
Startdatum : 20/07/2018
Monstercode : 5726971
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **81,5**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **42**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5726962	36-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716459AA
5726963	37-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2768599AA
5726964	38-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2768598AA
5726965	41-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716454AA
5726966	MM6 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716451AA
		MM2-2	0-.5	2819550AA
		MM3-3	0-.5	2716442AA
5726967	MM7 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819543AA
		MM2-2	0-.5	2819542AA
5726968	MM8 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716437AA
		MM2-2	0-.5	2716440AA
		MM3-3	0-.5	2716448AA
		MM4-4	0-.5	2716452AA
		MM5-5	0-.5	2716450AA
5726969	MM9 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819531AA
		MM2-2	0-.5	2768600AA
5726970	MM10 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716463AA
		MM2-2	0-.5	2716464AA
		MM3-3	0-.5	2819538AA
5726971	MM11 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2768594AA
		MM2-2	0-.5	2716460AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791604
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 793185
Validatieref. : 793185_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EPHD-EJNM-HCWJ-JGPM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 augustus 2018

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 : 793185
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5731259 = 49-1 (0-0,5)
 5731260 = 50-1 (0-0,5)
 5731261 = 51-1 (0-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731259	5731260	5731261
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	76,2	81,9	67,3
---	------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	130	25	58
---	-----------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793185
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731262 = MM12 (0-0,5)

5731263 = MM13 (0-0,5)

5731264 = MM14 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731262	5731263	5731264
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,1	84,2	67,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	62	29	190
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793185
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5731265 = MM15 (0-0,5)
 5731266 = MM16 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum	:	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode	:	5731265	5731266
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,9	81,5
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	19	80
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793185
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731259	49-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819118AA
5731260	50-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819106AA
5731261	51-1 (0-0,6)	DM1	0-.6	2819111AA
5731262	MM12 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819621AA
		MM2-2	0-.5	2819623AA
5731263	MM13 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819619AA
		MM2-2	0-.5	2819625AA
		MM3-3	0-.5	2819616AA
5731264	MM14 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819624AA
		MM2-2	0-.5	2819618AA
5731265	MM15 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819119AA
		MM2-2	0-.5	2819631AA
		MM3-3	0-.5	2819115AA
5731266	MM16 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819628AA
		MM2-2	0-.5	2819620AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793185
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 795036
Validatieref. : 795036_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JZFB-MWUN-FFDÖ-XFNO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2018

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 : 795036
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5735907 = 57-1 (0-0,5)

5735908 = 58-1 (0-0,5)

5735909 = 61-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Startdatum :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Monstercode :	5735907	5735908	5735909
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,7	83,7	87,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	51	18	42
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795036
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5735910 = MM17 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2018
Startdatum : 02/08/2018
Monstercode : 5735910
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **78,1**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **110**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795036
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5735907	57-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820429AA
5735908	58-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820235AA
5735909	61-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820384AA
5735910	MM17 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2819754AA
		MM2-2	0-.5	2820385AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795036
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 795574
Validatieref. : 795574_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ROPK-EJUZ-HZQA-KPWS
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 2018

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 : 795574
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5737270 = 64 (0-0,5)
 5737271 = MM18 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2018	03/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2018	03/08/2018
Startdatum :	03/08/2018	03/08/2018
Monstercode :	5737270	5737271
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,9	81,0
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	160	48
-------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795574
Project omschrijving : 1265747-ZR loodclustervan Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5737270	64 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820409AA
5737271	MM18 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820023AA
		MM2-2	0-.5	2820404AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795574
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 797362
Validatieref. : 797362_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: INWT-GVUS-XPDO-TEKC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2018

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 : 797362
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5741410 = 67-1 (0-0,5)
 5741411 = MM19 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	10/08/2018	10/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	10/08/2018	10/08/2018
Startdatum	:	10/08/2018	10/08/2018
Monstercode	:	5741410	5741411
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,9	92,4
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	93	20
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797362
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5741410	67-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2768976AA
5741411	MM19 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820756AA
		MM2-2	0-.5	2820747AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797362
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 802974
Validatieref. : 802974_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVBO-SVHI-HJIY-LJLT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2018

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 : 802974
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5754677 = 79-1 (0-0,5)
 5754678 = MM20 (0-0,5)
 5754679 = MM21 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Startdatum :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Monstercode :	5754677	5754678	5754679
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,7	75,3	70,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	80	< 10	91
-------------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 802974
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5754680 = MM22 (0-0,5)
 5754681 = MM23 (0-0,5)
 5754682 = MM24 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Startdatum :	29/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Monstercode :	5754680	5754681	5754682
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	78,4	76,3	72,0

Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)	mg/kg ds	55	23	270

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 802974
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5754677	79-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820769AA
5754678	MM20 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2768473AA
		MM2-2	0-.5	2768479AA
5754679	MM21 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820782AA
		MM2-2	0-.5	2820780AA
5754680	MM22 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2767579AA
		MM2-2	0-.5	2767598AA
		MM3-3	0-.5	2819544AA
5754681	MM23 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820795AA
		MM2-2	0-.5	2820781AA
5754682	MM24 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820786AA
		MM2-2	0-.5	2820773AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 802974
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 804789
Validatieref. : 804789_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WKVU-OEQJ-GNAE-ZBGK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 september 2018

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 : 804789
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5758715 = 86-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2018
Startdatum : 04/09/2018
Monstercode : 5758715
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **68,3**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **150**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 804789
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5758715 86-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2821104AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 804789
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw M. Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 803821
Validatieref. : 803821_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WJTM-ĠFUN-NBCP-ILSV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2018

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 : 803821
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5756670 = 82-1 (0-0,5)
 5756671 = 85-1 (0-0,5)
 5756672 = MM25 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Startdatum :	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Monstercode :	5756670	5756671	5756672
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,8	85,1	82,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	160	180	55
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803821
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5756673 = MM26 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 31/08/2018
Startdatum : 31/08/2018
Monstercode : 5756673
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **77,9**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **52**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803821
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5756670	82-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820679AA
5756671	85-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820672AA
5756672	MM25 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820678AA
		MM2-2	0-.5	2820677AA
5756673	MM26 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820674AA
		MM2-2	0-.5	2820675AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803821
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 813149
Validatieref. : 813149_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FHHO-NWGR-SDKK-HBJS
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 oktober 2018

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 : 813149
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5778258 = MM27 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 26/09/2018
Startdatum : 26/09/2018
Monstercode : 5778258
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **80,4**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **27**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813149
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5778258 MM27 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2820639AA
	MM2-2	0-.5	2820630AA
	MM3-3	0-.5	2820634AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813149
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 792386
Validatieref. : 792386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RHDB-VXYC-TYOT-KNST
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2018

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 : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729204 = 1021 (0-0,01)
 5729205 = 1022 (0-0,01)
 5729206 = 1023 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729204	5729205	5729206
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	90,4	72,7	81,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	12	100	560
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729207 = 1024 (0-0,01)
 5729208 = 1025 (0-0,01)
 5729209 = 1026 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729207	5729208	5729209
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,3	80,1	87,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	59	140	140
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729210 = 1027 (0-0,01)
 5729211 = 1028 (0-0,01)
 5729212 = 1029 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729210	5729211	5729212
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	88,2	86,4	80,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	72	140
---------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729213 = 1030 (0-0,01)
 5729214 = 1031 (0-0,01)
 5729215 = 1032 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729213	5729214	5729215
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	78,9	84,1	87,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	58	59	21
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729216 = 1033 (0-0,01)
 5729217 = 1034 (0-0,01)
 5729218 = 1035 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729216	5729217	5729218
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,4	75,9	79,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	33	65	120
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5729219 = 1036 (0-0,01)
 5729220 = 1037 (0-0,01)
 5729221 = 1038 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729219	5729220	5729221
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,1	96,6	58,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	26	19
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5729222 = 1039 (0-0,01)

5729223 = 1040 (0-0,01)

5729224 = 1041 (0-0,01)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Startdatum :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Monstercode :	5729222	5729223	5729224
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,7	84,6	91,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	27	42	< 10
---------------	----------	----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5729204	1021 (0-0,01)	DM1	0-.01	2819537AA
5729205	1022 (0-0,01)	DM1	0-.01	2819532AA
5729206	1023 (0-0,01)	DM1	0-.01	2819539AA
5729207	1024 (0-0,01)	DM1	0-.01	2819535AA
5729208	1025 (0-0,01)	DM1	0-.01	2819536AA
5729209	1026 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716443AA
5729210	1027 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716444AA
5729211	1028 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716431AA
5729212	1029 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716436AA
5729213	1030 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716439AA
5729214	1031 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716441AA
5729215	1032 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716445AA
5729216	1033 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768597AA
5729217	1034 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716461AA
5729218	1035 (0-0,01)	DM1	0-.01	2716462AA
5729219	1036 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768610AA
5729220	1037 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768608AA
5729221	1038 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768601AA
5729222	1039 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768596AA
5729223	1040 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768595AA
5729224	1041 (0-0,01)	DM1	0-.01	2768593AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 792386
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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 NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 793201
Validatieref. : 793201_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RLDO-ICEX-EWRT-IXFQ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 augustus 2018

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 : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731297 = 1042 (0-0,5)

5731298 = 1043 (0-0,5)

5731299 = 1044 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731297	5731298	5731299
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	88,9	80,9	93,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	24	95	13
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731300 = 1045 (0-0,5)

5731301 = 1046 (0-0,5)

5731302 = 1047 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731300	5731301	5731302
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	97,7	81,5	69,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	39	29
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731303 = 1048 (0-0,5)

5731304 = 1049 (0-0,5)

5731305 = 1050 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731303	5731304	5731305
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,6	75,9	81,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	120	21
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731306 = 1051 (0-0,6)

5731307 = 1052 (0-0,5)

5731308 = 1053 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731306	5731307	5731308
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	82,0	66,2	70,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	18	47	74
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5731309 = 1054 (0-0,5)

5731310 = 1055 (0-0,5)

5731311 = 1056 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731309	5731310	5731311
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	84,0	70,3	91,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	180	34
---------------	----------	------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731297	1042 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819630AA
5731298	1043 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819600AA
5731299	1044 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819626AA
5731300	1045 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819632AA
5731301	1046 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819608AA
5731302	1047 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819110AA
5731303	1048 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819113AA
5731304	1049 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819112AA
5731305	1050 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819114AA
5731306	1051 (0-0,6)	DM1	0-.6	2819121AA
5731307	1052 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819097AA
5731308	1053 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819636AA
5731309	1054 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819125AA
5731310	1055 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819627AA
5731311	1056 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819633AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793201
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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 NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 795575
Validatieref. : 795575_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CJFH-QLHY-CESI-PBHR
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2018

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 : 795575
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5737272 = 1062 (0-0,5)

5737273 = 1063 (0-0,5)

5737274 = 1064 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2018	03/08/2018	03/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2018	03/08/2018	03/08/2018
Startdatum :	03/08/2018	03/08/2018	03/08/2018
Monstercode :	5737272	5737273	5737274
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,5	77,1	94,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	180	230
---------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795575
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5737272	1062 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820011AA
5737273	1063 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820386AA
5737274	1064 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820397AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795575
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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 NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 795037
Validatieref. : 795037_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MDEZ-XPVS-CDOZ-LXBI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2018

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 : 795037
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5735911 = 1057 (0-0,5)

5735912 = 1058 (0-0,5)

5735913 = 1059 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2018	09/08/2018	09/08/2018
Startdatum :	09/08/2018	09/08/2018	09/08/2018
Monstercode :	5735911	5735912	5735913
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,8	83,4	75,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	10	< 10	170
---------------	----------	----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	795037
Project omschrijving	:	1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever	:	Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5735914 = 1060 (0-0,5)
 5735915 = 1061 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/08/2018	02/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	09/08/2018	09/08/2018
Startdatum	:	09/08/2018	09/08/2018
Monstercode	:	5735914	5735915
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,3	84,5
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	47
---------------	----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795037
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5735911	1057 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819603AA
5735912	1058 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820223AA
5735913	1059 (0-0,5)	DM1	0-.5	2819752AA
5735914	1060 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820380AA
5735915	1061 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820390AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795037
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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 NL
T.a.v. mevrouw I. van der Kroef
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Ons kenmerk : Project 797365
Validatieref. : 797365_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PIAK-NVRH-CGSS-LXII
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 augustus 2018

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 : 797365
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5741416 = 1065 (0-0,5)

5741417 = 1066 (0-0,5)

5741418 = 1067 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/08/2018	10/08/2018	10/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	10/08/2018	10/08/2018	10/08/2018
Startdatum :	10/08/2018	10/08/2018	10/08/2018
Monstercode :	5741416	5741417	5741418
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	96,1	81,8	78,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	74	88
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797365
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5741416	1065 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820759AA
5741417	1066 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820739AA
5741418	1067 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820078AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797365
Project omschrijving : 1265747-ZR loodcluster L069 Bonekampstraat- Van
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond

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

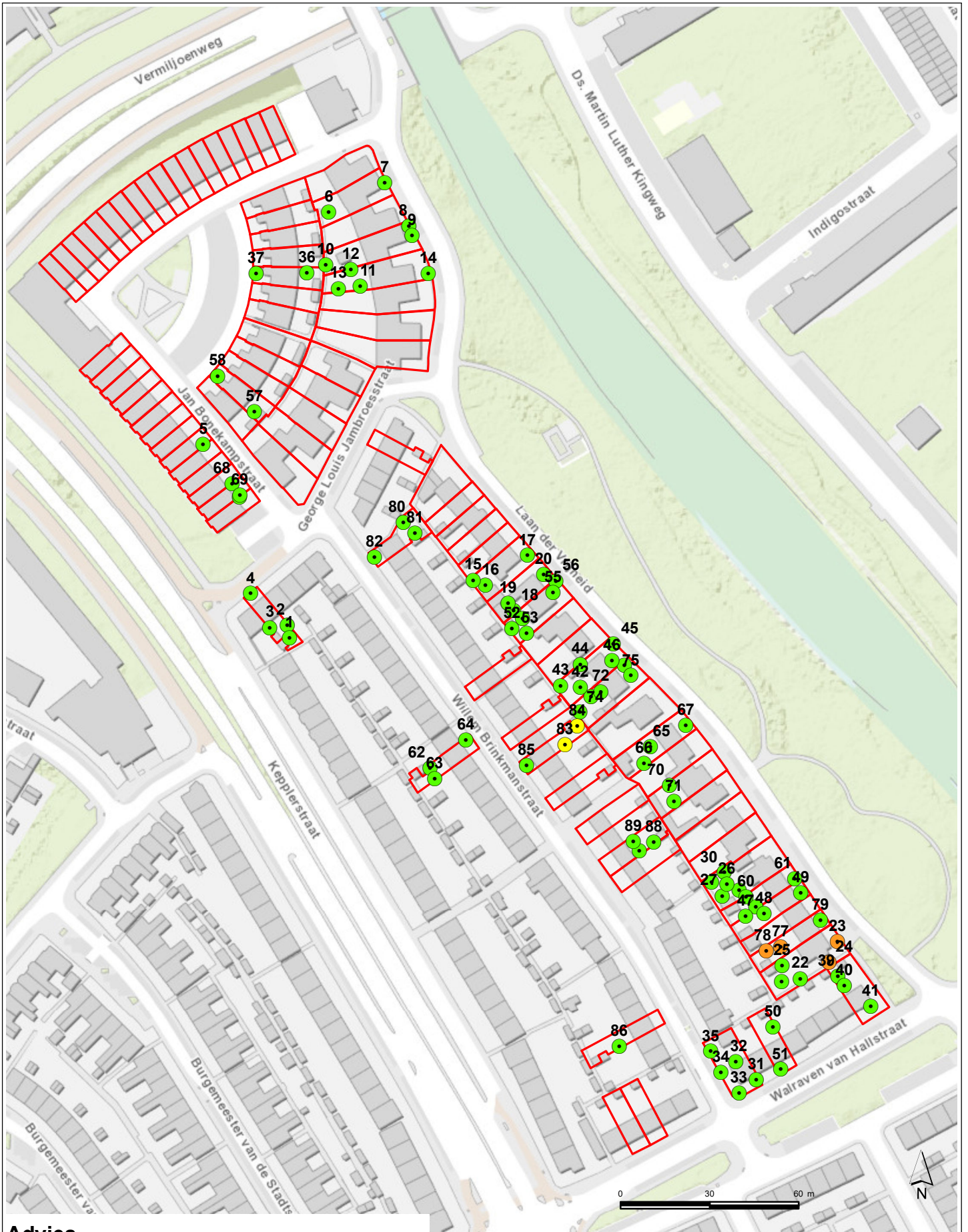
Droge stof : Eigen methode



Bijlage 11

Situatietekening conclusies bij huidig gebruik

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - Situatietekening conclusies



Advies

- < 210 mg/kg ds
- > 210 en 370 mg/kg ds en moestuin aanwezig
- > 370 en 800 mg/kg ds

locatie contouren

Topo

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1700	Status DEFINITIEF
Project L069 Bonekampstraat- Laan der Vrijheid	Formaat A4	Projectnummer 1265747
Onderdeel Situatietekening	Datum 03-10-18 02:00 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 4



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 806 32 22
Fax (020) 684 69 21