



Tauw



**Oriënterend bodemonderzoek “Zaanslood”,
Blaasbalgstraat 58-70, Domineestuin 23-47,
Hazepad 49-51, Lagedijk 99, Langepad 3-26,
Orgelmakersgracht 5-28 te Zaandijk**

9 juli 2018

Cluster L054, locatiecode BI047908296

Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood", Blaasbalgstraat 58-70, Domineestuin 23-47, Hazepad 49-51, Lagedijk 99, Langepad 3-26, Orgelmakersgracht 5-28 te Zaandijk
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Fabiola van der Pol - Otto
Auteur(s)	Carlette Nieland
Tweede lezer	Fabiola van der Pol-Otto
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Dhr. J. van Rooden, certificaatnr. K54913
Projectnummer	1263508
Aantal pagina's	23
Datum	9 juli 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	7
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen .	10
2.4	Conclusies vooronderzoek	12
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	13
3.1	Onderzoeksstrategie	13
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	14
3.3	Veiligheid en kwaliteit	15
4	Resultaten	16
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	16
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	16
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	16
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	Situering monsternamepunten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 8	Analysecertificaten lood	
Bijlage 9	Foto's veldwerk	
Bijlage 10	Locatiecontouren met situering onverharde delen	
Bijlage 11	Verontreinigingssituatie lood	



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Zaanstad heeft Tauw een oriënterend bodemonderzoek volgens de onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de locaties Blaasbalgstraat 58-70, Domineestuin 23-37, Hazepad 49-51, Lagedijk 99, Langepad 3-26, Orgelmakersgracht 5-28 te Zaanwijk. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek maakt onderdeel uit van het Zaanse 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 "Zaanse saneringscriterium". Een tuin waarin in de bovengrond het loodgehalte deze norm overschrijdt, moet worden gesaneerd.

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

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

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



2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik (bedrijfsactiviteiten, brandstoftanks, 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: Zaans Bodemloket) en van luchtfoto’s bron: Globespotter) en historische topografische kaarten (bron: Topotijdreis).

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

De historisch verdachte bedrijfsactiviteiten binnen het onderzoeksgebied en in de directe nabijheid zijn samengevat in tabel 2.1. Deze tabel bevat de voormalige bedrijfsactiviteiten die zich op of binnen 25 meter afstand daarvan bevonden. In bijlage 4A is een kaart van het onderzoeksgebied toegevoegd met de locaties van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

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

Tabel 2.1 Voormalige bedrijfsactiviteiten

Voormalige bedrijfsactiviteit	Type (UBI-code)	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
verfspuitinrichting (metaal)	285132	Langepad 30	1994	onbekend	1.777.13/05793	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1921	onbekend	AI/322/141	nee
plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708	Langepad 30	1978	onbekend	DMB/0002/13/64	nee
plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708	Langepad 30	1982	onbekend	DMB/0002/13/65	nee
plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708	Langepad 30	1975	onbekend	DMB/0002/13/64	nee
hout- en plaatmateriaalzagerij	201012	Langepad 9999	1957	onbekend	DMB/0001/48/567	nee

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



Voormalige bedrijfsactiviteit	Type (UBI-code)	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1920	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1936	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1916	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1926	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1927	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1930	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1935	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1953	onbekend	AI/322/141	nee
metaalwarenfabriek	287503	Langepad 2D	1927	onbekend	AI/322/141	nee
smederij	287504	Langepad 2D	1913	onbekend	AI/322/141	nee
hout- en plaatmateriaalzagerij	201012	Langepad 22	1941	onbekend	DMB/0001/48/567	nee
margarinefabriek	1543	Lagedijk 93	1981	onbekend	DMB/0002/17/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1951	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1953	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1931	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1920	onbekend	AI/322/151	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93/C 111	1922	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1956	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1930	onbekend	AI/322/151	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1930	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1949	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1931	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1920	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1922	onbekend	AI/322/151	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1915	onbekend	AI/322/151	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1914	onbekend	AI/322/151	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1972	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1975	onbekend	DMB/0002/16/83	nee
margarinefabriek	1543	Lagedijk 93	1932	onbekend	ZAANDIJK/1917-1942/T2/473	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1915	onbekend	ZAANDIJK/1917-1942/T6/3446	nee
zuivelfabriek	15511	Lagedijk 93	1914	onbekend	ZAANDIJK/1917-1942/T6/3446	nee
oliemolen	154103	Hazepad 59	1848	1848	BIBL/1000MOLENS/165	nee

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

Binnen het onderzoeksgebied zijn 5 molens aanwezig geweest. In bijlage 4D is een kaart van het onderzoeksgebied toegevoegd met de locatie van de voormalige molens aangegeven. In tabel 2.2 staan de gegevens van de benoemde molens weergegeven.



Tabel 2.2 Voormalige molens op of nabij de onderzoekslocatie

Naam	Type molen	Adres (ter hoogte van)	Start	Eind	Status	Dossier
De Windhond	Zaagmolen	Hazepad 45	1643	1908	Gesloopt	4178
De Oude Haas, de Haas	Oliemolen	Hazepad 81	1634	1848	Verplaatst	5030
De Ezel	Oliemolen	Domineestuin 3	1639	1888	Gesloopt	5028
De Witte Raaf, de Hoop	Pelmolen	Lagedijk 93	1812	1831	Verbrand	5040
Het Konijn	Zaagmolen	Langepad 20	1644	1877	Gesloopt	5037

Boven- en ondergronds tanks

Uit de gegevens in de Zaanatlas blijkt dat in het verleden geen boven- en ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest op de onderzoekslocatie. In bijlage 4B is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van tanks in de omgeving toegevoegd (afstand > 50 m van de onderzoekslocatie).

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 Blaasbalgstraat 58-70, Domineestuin 8, 23-37, Hazepad 51, Lagedijk 99, Langepad 3-26, Orgelmakersgracht 5-12, 25, 26. In de Zaanatlas is geen stort of verdachte ophooglaag vermeld binnen het onderzoeksgebied.

De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2. De vermoedelijke liggingen van de dempingen op basis van historische kaarten en luchtfoto's zijn in bijlage 4C weergegeven.

Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B2/O2". In de bovengrond wordt plaatselijk lichte tot sterke verontreinigingen van 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 2.3.

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.



Rondom het industrieterrein in omgeving van de Lagedijk 99 zijn in het verleden loodverontreinigingen aangetroffen en zijn saneringen uitgevoerd.

Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken in tabel 2.3 niet meegenomen in het huidige onderzoek. De onderzoeken zijn verouderd, liggen meer dan 25 m buiten het onderzoeksgebied of zijn uitgevoerd onder bebouwing en/of onvolledig.

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 is met lood.

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Nader onderzoek	Matig tot sterk verontreinigd met lood onder verharding	25914-1, 01-06-1990	Verouderd
Hazepad 55 Zaandijk	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	Sterk verontreinigd met lood	M14B0209, 14-07-2014	Betreft niet de onderzoeks- locatie
Hazepad 69	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	Sterk verontreinigd met lood	PB00834, 12-02-2018	Betreft niet de onderzoeks- locatie
Hazepad 79 Zaandijk	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	-	16HB0516, 07-11-2016	Betreft niet de onderzoeks- locatie
Meerdere locaties Zaanstad	-	Indicatief onderzoek	-	12055-RAPP2, 13-04-2012	Betreft niet de onderzoeks- locatie
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Verkennend onderzoek NVN 5740	Bovengrond matig verontreinigd met lood	25911-1, 01-03-1990	Verouderd
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Verkennend onderzoek NEN 5740	Ondergrond sterk verontreinigd met lood	20080439, 23-05-2008	Betreft niet de onderzoeks- locatie
Hazepad 79 Zaandijk	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	Sterk verontreinigd met lood	4773-A1, 06-04-2006	Betreft niet de onderzoeks-



Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
					locatie
Lagedijk Zaandijk	-	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geen loodverontreiniging	MA-1424, 17-11-1998	Betreft niet de onderzoekslocatie
Fiets & Voetgangerstunnel Koog Zaandijk	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	-	97.172191, 07-05-1997	Verouderd
Hazepad 61 Zaandijk	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	Matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood	409999-06, 18-05-2016	Betreft niet de onderzoekslocatie
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Verkennend onderzoek NVN 5740	Geen loodverontreiniging	22030, 19-02-1997	Betreft niet de onderzoekslocatie
Lagedijk 248a Zaandijk		Verkennend onderzoek NEN 5740	Bovengrond niet verontreinigd met lood, ondergrond matig verontreinigd met lood	262369-16, 12-06-2013	Betreft niet de onderzoekslocatie
Langepad 21 Zaandijk		Verkennend onderzoek NEN 5740	Boven- en ondergrond niet verontreinigd met lood	268339-36, 01-05-2014	Nee, niet in de tuin
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Saneringsplan	-	334292, 16-04-1998	Betreft niet de onderzoekslocatie
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Sanerings evaluatie	-	BS/21.103/PS, 27-09-2001	Betreft niet de onderzoekslocatie
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	avr (aanvullend rapport)	Boven- en ondergrond licht verontreinigd met lood, slib lozingsloot sterk verontreinigd met lood	337133, 01-01-1998	Betreft niet de onderzoekslocatie
Kreeftstraat 1 Zaandijk	- Bedrijventerrein nabij Lagedijk 99	Sanerings evaluatie	-	NH/390/0388, 15-04-1999	Verouderd

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.4. 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 2.4 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?
Blaasbalgstraat 58	151	18,9	49	67,9	ja
Blaasbalgstraat 60	117	0	21,1	21,1	ja
Blaasbalgstraat 62	77	2	1	3	ja
Blaasbalgstraat 64	72	41,8	40,8	82,6	Nee (2)
Blaasbalgstraat 66	70	42,5	28,6	71,1	ja
Blaasbalgstraat 68	73	37,6	40,1	77,7	Nee (1)
Blaasbalgstraat 70	106	20,4	39,5	59,9	Nee (1)
Domineestuin 8	175	0	60,7	58,3	Nee (1)
Domineestuin 23	59	39	42	81	Nee (1)
Domineestuin 24	50	51	43,3	94,3	ja
Domineestuin 25	104	0	15,2	15,2	Nee (1)
Domineestuin 26	111	0	21,1	21,1	Nee (1)
Domineestuin 27	112	0	15	15	ja
Domineestuin 28	93	7,2	32,8	40	Nee (1)
Domineestuin 29	93	8,3	14,8	23,1	Nee (1)
Domineestuin 30	88	0	31,6	31,6	Nee (2)
Domineestuin 31	118	0	23	23	ja
Domineestuin 33	88	0	27,7	27,7	ja
Domineestuin 34	90	0	5,3	5,3	Nee (1)
Domineestuin 35	90	0	28,9	28,9	Nee (1)
Domineestuin 36	94	0	32,2	32,2	Nee (1)
Domineestuin 37	135	0	20	20	ja
Hazepad 49	191	14,6	33	47,6	Nee (1)
Hazepad 51	216	20	7	27	ja
Lagedijk 99	161	13,6	47,4	61	Nee (1)
Langepad 3	90	16,9	39,1	56	ja
Langepad 4	87	3	22	25	ja
Langepad 5	79	0	51,7	51,7	ja



Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanlood?
Langepad 6	83	11,9	40,6	52,5	ja
Langepad 7	61	11	25	36	ja
Langepad 8	57	0	33,7	33,7	Nee (2)
Langepad 9	44	1	8	9	ja
Langepad 10	98	0	31,1	31,1	Nee (1)
Langepad 19	48	44,6	41,1	85,7	Nee (1)
Langepad 21	187	0	67,5	67,5	ja
Langepad 22	111	23,7	32,7	56,4	ja
Langepad 23	99	0	36	36	ja
Langepad 24	92	0	11	11	ja
Langepad 25	100	0	10	10	ja
Langepad 26	112	21,4	44	65,4	Nee (1)
Orgelmakersgracht 5	129	0	5	5	ja
Orgelmakersgracht 6	111	0	1	1	ja
Orgelmakersgracht 7	111	0	14,8	14,8	Nee (1)
Orgelmakersgracht 8	110	0	2,8	2,8	Nee (2)
Orgelmakersgracht 9	77	5,4	3	8,4	ja
Orgelmakersgracht 10	72	7,5	23	30,5	Nee (1)
Orgelmakersgracht 11	73	1,5	1	2,5	ja
Orgelmakersgracht 12	67	0	5	5	ja
Orgelmakersgracht 21	66	22,3	19,5	41,8	ja
Orgelmakersgracht 22	132	3	18	21	ja
Orgelmakersgracht 23	88	2	10	12	ja
Orgelmakersgracht 24	160	0	87,8	87,8	ja
Orgelmakersgracht 25	126	3	2	5	ja
Orgelmakersgracht 26	97	0	3	3	ja
Orgelmakersgracht 28	117	0	5,2	5,2	Nee (1)

Toelichting bij afgevalen adressen:

- 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.
- 2) Geen tuin of volledig verharde tuin aanwezig, geen onderzoek noodzakelijk in het kader van "Zaanlood".
- 3) Geen onderzoek noodzakelijk; de locatie is reeds voldoende onderzocht in het kader van "Zaanlood".



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 metalen veroorzaakt kunnen hebben, echter valt lood daar niet onder. Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend. In de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de directe omgeving van het onderzoeksgebied 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 achtertuintuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuintuin 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 d.s.), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de periode 27 maart 2018 tot 30 april 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 5.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Blaasbalgstraat 58 Zaandijk	5 (1 t/m 5)	2	-
Blaasbalgstraat 60 Zaandijk	3 (53 t/m 56)	1	-
Blaasbalgstraat 62 Zaandijk	2 (74 en 75)	2	-
Blaasbalgstraat 66 Zaandijk	5 (6 t/m 10)	2	-
Domineestuin 24 Zaandijk	5 (93 t/m 96)	2	-
Domineestuin 27 Zaandijk	2 (78 en 79)	1	-
Domineestuin 31 Zaandijk	2 (83 en 84)	1	-
Domineestuin 33 Zaandijk	3 (26 t/m 28)	1	-
Domineestuin 37 Zaandijk	2 (36 t/m 37)	1	-
Hazepad 51 Zaandijk	3 (64 t/m 66)	2	-
Langepad 3 Zaandijk	5 (48 t/m 52)	2	-
Langepad 4 Zaandijk	3 (71 t/m 73)	2	-
Langepad 5 Zaandijk	5 (16 t/m 20)	1	-
Langepad 6 Zaandijk	5 (31 t/m 35)	2	-
Langepad 7 Zaandijk	3 (87 t/m 89)	2	-
Langepad 9 Zaandijk	2 (69, 70)	2	-
Langepad 21 Zaandijk	5 (11 t/m 15)	1	-
Langepad 22 Zaandijk	3 (90 t/m 92)	2	-
Langepad 23 Zaandijk	3 (43 t/m 45)	1	-



Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Langepad 24 Zaandijk	2 (46 en 47)	1	-
Langepad 25 Zaandijk	2 (80 en 81)	1	-
Orgelmakersgracht 5 Zaandijk	2 (67 en 68)	1	-
Orgelmakersgracht 6 Zaandijk	1 (82)	1	-
Orgelmakersgracht 9 Zaandijk	2 (85 en 86)	2	-
Orgelmakersgracht 11 Zaandijk	2 (76 en 77)	2	-
Orgelmakersgracht 12 Zaandijk	2 (62 en 63)	1	-
Orgelmakersgracht 21 Zaandijk	3 (23 t/m 25)	2	-
Orgelmakersgracht 22 Zaandijk	3 (40 t/m 42)	2	-
Orgelmakersgracht 23 Zaandijk	2 (29 en 30)	2	-
Orgelmakersgracht 24 Zaandijk	5 (57 t/m 61)	1	-
Orgelmakersgracht 25 Zaandijk	2 (21 en 22)	2	-
Orgelmakersgracht 26 Zaandijk	2 (38 en 39)	1	-

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

Zoals toegelicht in paragraaf 2.3 wordt in de "onderzoeksopzet Zaanslood" bij de monsternamen geen onderscheid gemaakt in bodemtypen, dit is een afwijking op de BRL 2000. Voor het overige is er niet afgeweken van de vigerende protocollen met betrekking tot de veldwerkzaamheden.



4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

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

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

4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen

Tijdens de veldwerkzaamheden is het gebruik van de tuinen geïnventariseerd 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. Luchtfoto's van de tuinen, met situering van de onverharde delen, zijn opgenomen in bijlage 10.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlagen 8.

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van de gemiddelde met XRF gemeten concentratie, is gedaan op basis van de deelmonsters die zijn opgenomen in de mengmonsters 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 hoogste 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
	Gebbruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte ≥ 210 en < 370 mg/kg ds <u>en moestuin</u> aanwezig
	Gebbruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte > 370 en < 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte ≥ 800 mg/kg ds

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Deelmonst er in (meng) monster	Naam monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Blaasbalgstraat 58 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	1-1	1-1	22	22	20	nee	ja	nee
Blaasbalgstraat 58 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, puin 1, baksteen 2	MM1	2-1, 3-1, 4-1, 5-1	20, 24, 45, 30	30	34	nee	ja	nee
Blaasbalgstraat 60 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, klei, puin 1, baksteen 1, stenenlaag	MM16	53-1, 54-1, 55-1, 56-1	27, 17, 26, 20	22	24	ja	ja	nee
Blaasbalgstraat 62 Zaandijk	voortuin	0,05-0,5	zand	74-1	74-1	48	48	10	nee	nee	nee
Blaasbalgstraat 62 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	75-1	75-1	19	19	69	nee	nee	nee
Blaasbalgstraat 66 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand, puin 2, baksteen 3	MM2	6-1, 7-1	20, 24	22	26	ja	nee	nee
Blaasbalgstraat 66 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM3	8-1, 9-1, 10-1	25, 18, 17	20	11	ja	nee	nee
Domineestuin 24 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand, veen, baksteen 1	93-1 *	93-1	24	24	26	Ja (vijgeboom)	nee	nee
Domineestuin 24 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, veen, baksteen 1	MM27 *	94-1, 95-1, 96-1	25, 19, 21	22	44	Ja (vijgeboom)	nee	nee
Domineestuin 27 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	klei	MM22	78-1, 79-1	21, 61	41	10	nee	ja	nee
Domineestuin 31 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen	MM24	83-1, 84-1	56, 20	38	10	ja	ja	nee
Domineestuin 33 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, baksteen 1	MM4	26-1, 27-1, 28-1	31, 33, 34	33	71	nee	nee	nee
Domineestuin 37 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen	MM8	36-1, 37-1	30, 23	26	81	nee	nee	nee
Hazepad 51 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand, kooldeeltjes 3, puin 5, puingranulaat 3, baksteen 4,	MM19	64-1, 65-1	271, 129	200	200	nee	ja	nee

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Deelmonst er in (meng) monster	Naam monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Hazepad 51 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	metselpuin 1, veen, kooldeeltjes 1, puin 3, baksteen 2	66-1	66-1	253	253	270	nee	ja	nee
Langepad 3 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen, puin 1, baksteen 2, zand, baksteen 1	MM14	48-1, 49-1	22	22	21	nee	nee	nee
Langepad 3 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM15	50-1, 51-1, 52-1	21, 27, 24	24	41	nee	nee	nee
Langepad 4 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	72-1	72-1	62	62	10	Ja (perenboom)	nee	nee
Langepad 4 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	MM21	71-1, 73-1	43, 33	38	28	Ja (perenboom)	nee	nee
Langepad 5 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	klei, baksteen 1	MM5	16-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1	16, 32, 30, 12, 19	22	24	ja	nee	nee
Langepad 6 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen, baksteen 1	31-1	31-1	20	20	25	nee	nee	nee
Langepad 6 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, baksteen 1, zand	MM9	32-1, 33-1, 34-1, 35-1	24, 23, 38, 29	28	26	nee	nee	nee
Langepad 7 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen	89-1	89-1	75	75	50	nee	nee	nee
Langepad 7 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, puin 1, baksteen 1	MM25	87-1, 88-1	54, 64	59	39	nee	nee	nee
Langepad 9 Zaandijk	voortuin	0,05-0,5	zand	70-1	70-1	75	75	15	nee	nee	nee
Langepad 9 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	69-1	69-1	17	17	22	nee	nee	nee
Langepad 21 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	klei, puin 3, baksteen 1	MM6	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1	52, 59, 25, 29, 28	39	17	nee	ja	nee
Langepad 22 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	92-1	92-1	36	36	66	nee	ja	nee
Langepad 22 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, kiezels 3	MM26	90-1, 91-1	47, 45	46	82	nee	ja	nee
Langepad 23 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, klei, baksteen 1	MM12	43-1, 44-1, 45-1	177, 104, 124	135	250	ja	nee	ja
Langepad 24 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	MM13	46-1, 47-1	124, 73	98	110	nee	ja	nee

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Deelmonst er in (meng) monster	Naam monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties 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
Langepad 25 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	klei, baksteen 1	MM23	80-1, 81-1	63, 57	60	83	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 5 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	MM20	67-1, 68-1	44, 40	42	24	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 6 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	klei, baksteen 1	82-1	82-1	24	24	22	nee	ja	nee
Orgelmakersgracht 9 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen	86-1	86-1	30	30	23	ja	nee	nee
Orgelmakersgracht 9 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen	85-1	85-1	60	60	27	ja	nee	nee
Orgelmakersgracht 11 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	77-1	77-1	17	17	28	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 11 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	76-1	76-1	19	19	10	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 12 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	MM18	62-1, 63-1	16	16	10	ja	ja	nee
Orgelmakersgracht 21 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	MM7	24-1, 25-1	35, 24	30	30	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 21 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand	23-1	23-1	33	33	29	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 22 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen, baksteen 1	40-1	40-1	27	27	31	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 22 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, baksteen 1, zand	MM10	41-1, 42-1	17, 40	28	64	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 23 Zaandijk	voortuin	0-0,5	veen, plastic 1, baksteen 1	30-1	30-1	44	44	51	Ja (druiven)	ja	nee
Orgelmakersgracht 23 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	veen, baksteen 1	29-1	29-1	33	33	27	Ja (druiven)	ja	nee
Orgelmakersgracht 24 Zaandijk	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 1, metselpuin 3, veen, puin 1, baksteen 2	MM17	57-1, 58-1, 59-1, 60-1, 61-1	38, 34, 37, 22, 28	32	26	Ja (appel)	nee	nee

Adres	Voortuin/ achtertuintuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Deelmonst er in (meng) monster	Naam monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Orgelmakersgracht 25 Zaandijk	voortuin	0-0,5	zand	22-1	22-1	24	24	51	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 25 Zaandijk	achtertuintuin	0-0,5	zand	21-1	21-1	44	44	39	nee	nee	nee
Orgelmakersgracht 26 Zaandijk	achtertuintuin	0-0,8	zand, veen	MM11	38-1, 39-1	31, 15	23	16	nee	ja	nee

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

* per abuis zijn 93-1 en 96-1 omgedraaid, aangezien in het zowel het mengmonster MM27 als het individuele monsterpunt geen loodverontreiniging is aangetroffen verwachten we hiervan geen invloed op de resultaten.



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

In geen van de onderzochte tuinen zijn gebruikersadviezen aanbevolen op basis van het criterium (loodgehalte ≥ 370 , < 800 mg/kg d.s.)

Ter plaatse van tuinen waar het gemeten gehalte lood tussen 210 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s. ligt, worden specifieke gebruikersadviezen 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 achtertuin van Langepad 23 in aanmerking.

In de tuin van Blaasbalgstraat 60, 66, Domineestuin 24, 31, Langepad 4, 5, Orgelmakersgracht 9, 12, 23 en 24 is op dit moment een moestuin aanwezig. Het gemeten gehalte lood is ter plaatse van de moestuin lager dan 210 mg/kg d.s. Bij de huidige inrichtingen van de tuin zijn geen gebruikersadviezen ten behoeve van moestuinen van toepassing.

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

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

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



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt in geen van de onderzochte tuinen een sanering aanbevolen.

Er is wel sprake van een gebruiksadvies in de volgende tuin:

- Langepad 23 (achtertuin)

Bij bovengenoemd adres wordt aanbevolen om bij het gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!"⁴

Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood in de volgende voor- en/of achtertuinen:

- Blaasbalgstraat 58, 60, 62, 66
- Domineestuin 24, 27, 31, 33, 37
- Hazepad 51
- Langepad 3, 4, 5, 6, 7, 9, 21, 22, 24, 25
- Orgelmakersgracht 5, 6, 9, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Ter plaatse van de adressen Blaasbalgstraat 68, 70, Domineestuin 8, 23, 25, 26, 28, 29, 34, 35, 36, Hazepad 49, Lagedijk 99, Langepad 10, 19, 26 en Orgelmakersgracht 7, 10, 28 is geen onderzoek verricht omdat er geen toestemming is verkregen voor de uitvoering van het onderzoek of omdat de gebruikers geen contact hebben opgenomen met de gemeente Zaanstad of met Tauw voor afstemming van het onderzoek.

Ter plaatse van Blaasbalgstraat 64, Domineestuin 30, Langepad 8 en Orgelmakersgracht 8 is geen onderzoek verricht omdat de tuin volledig verhard is.

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



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Regionale ligging



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:10000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



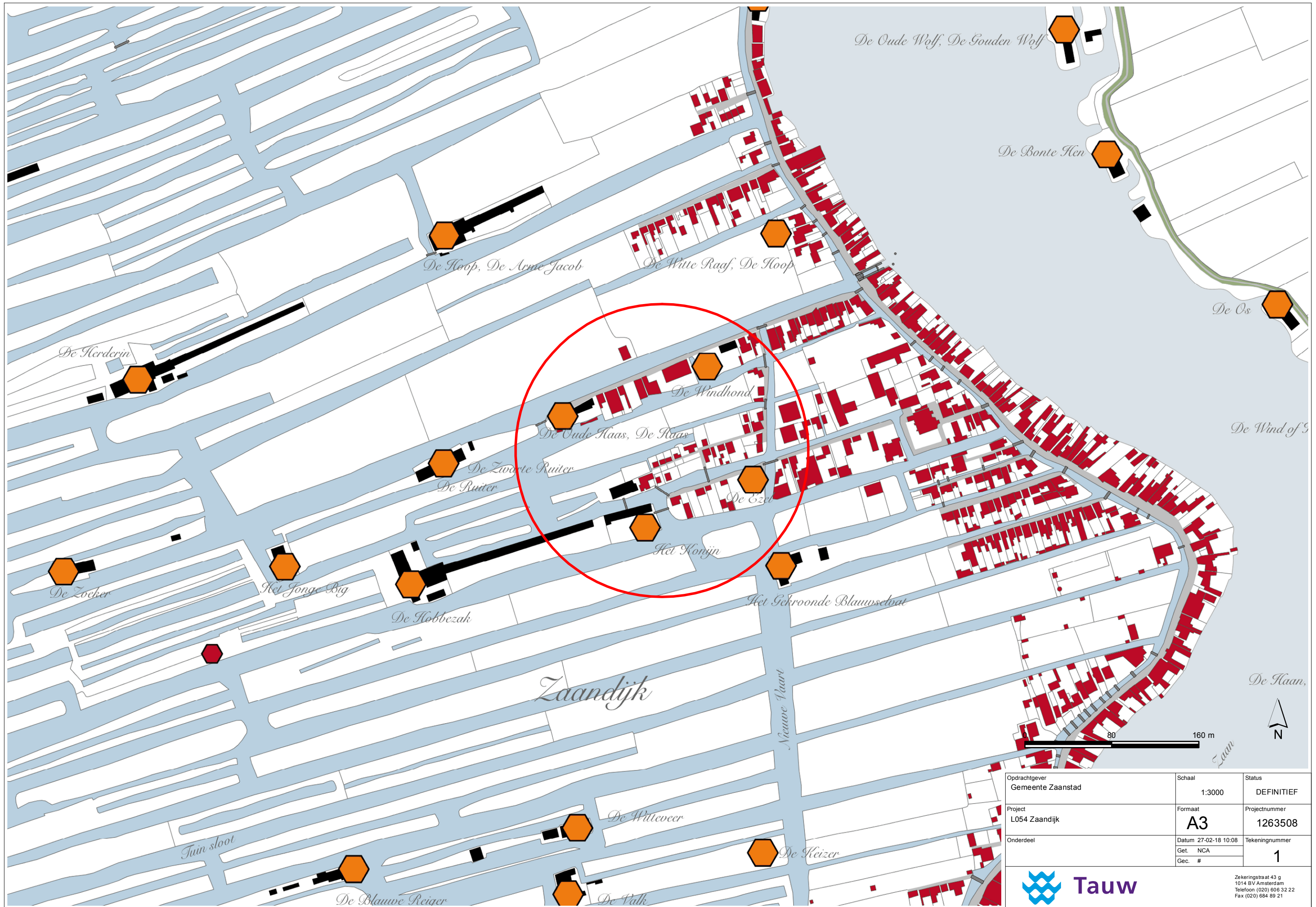
Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21



Bijlage 2

Historische topografische kaarten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1812



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1901

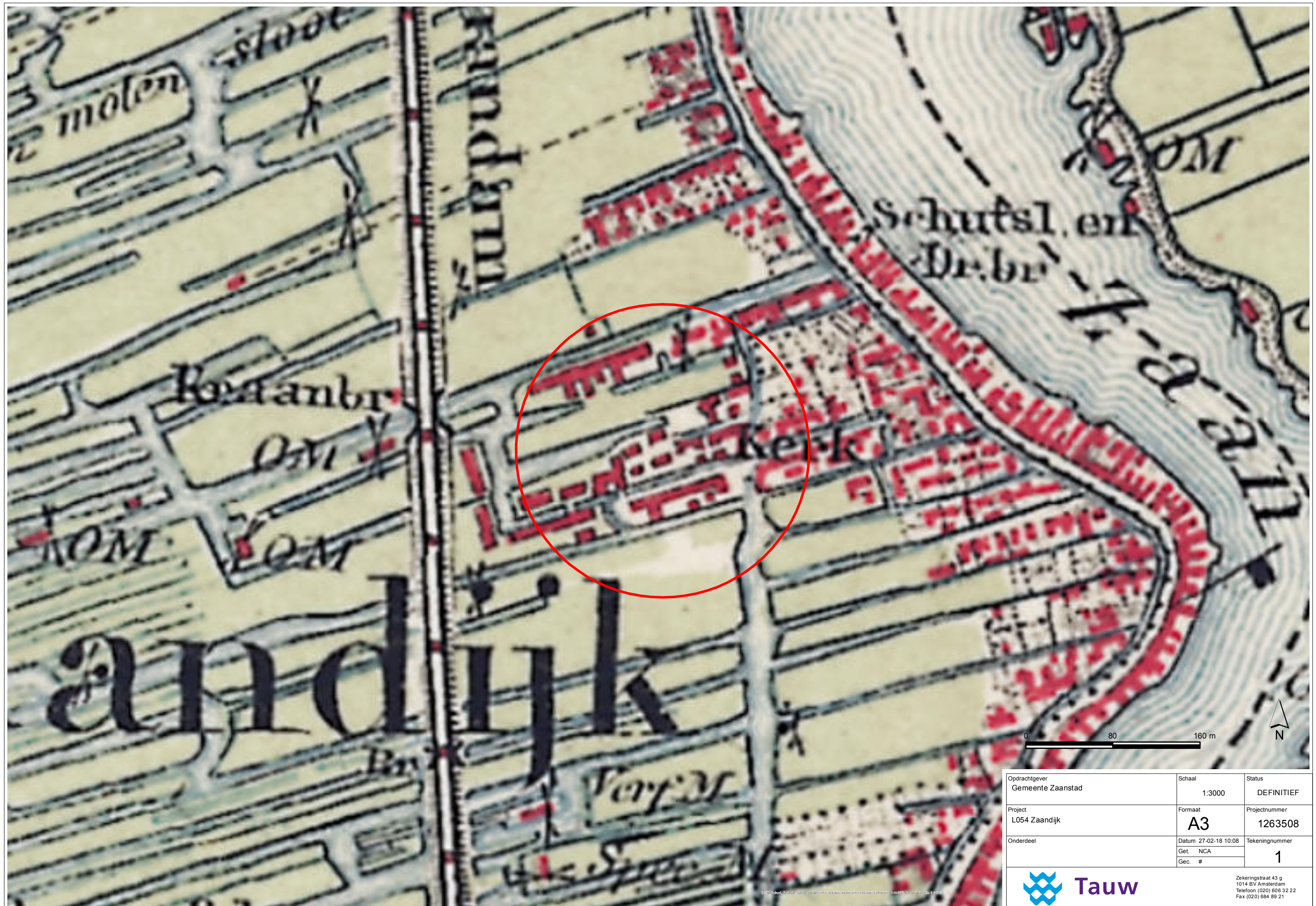


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1920

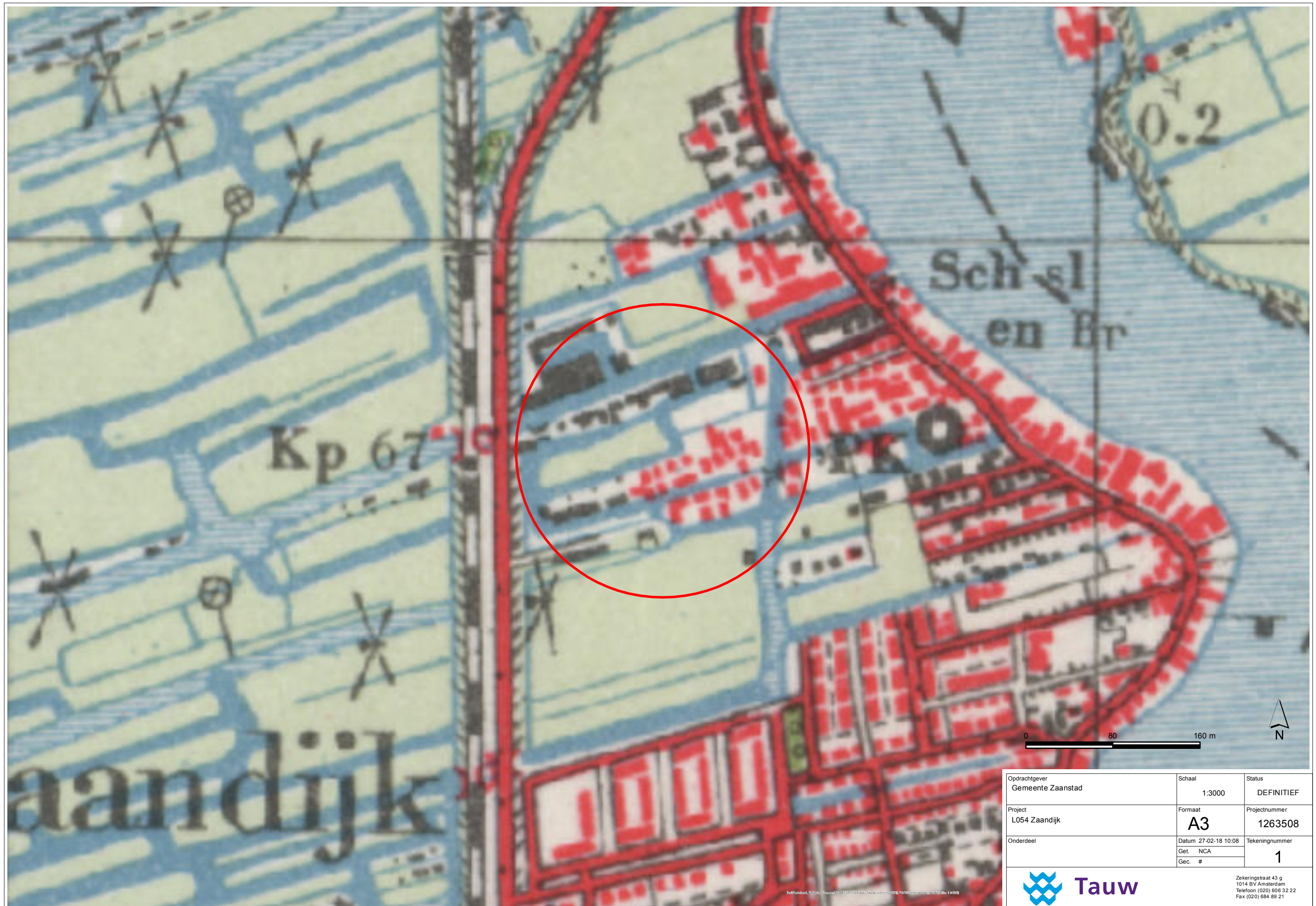


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1950



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1




Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1970

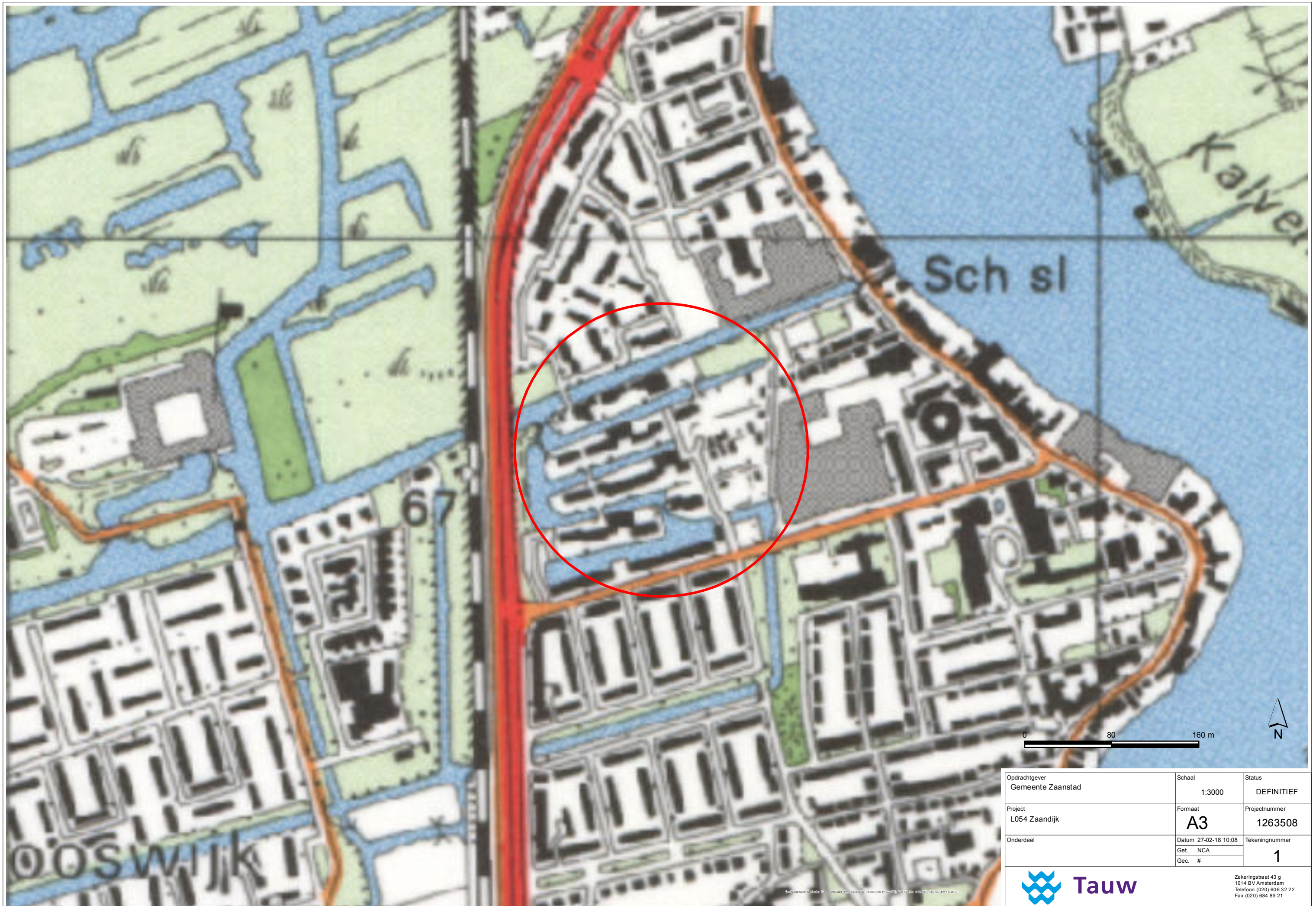


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1

 **Tauw**

Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 1990



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Historische kaart 2010



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054 Luchtfoto 1978



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 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.

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West 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" - L054. Voormalige bedrijfsterreinen



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08	Tekeningnummer
	Get. NCA	1
	Gec. #	





Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Tanks



Legend

-  hbb_tanks_vw
-  bodem_lokaties

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project L054 Zandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Slootdempingen



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08	Tekeningnummer
	Get. NCA	1
	Gec. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Molens 1812



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 684 89 21



Bijlage 5

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Monsternemingspunten

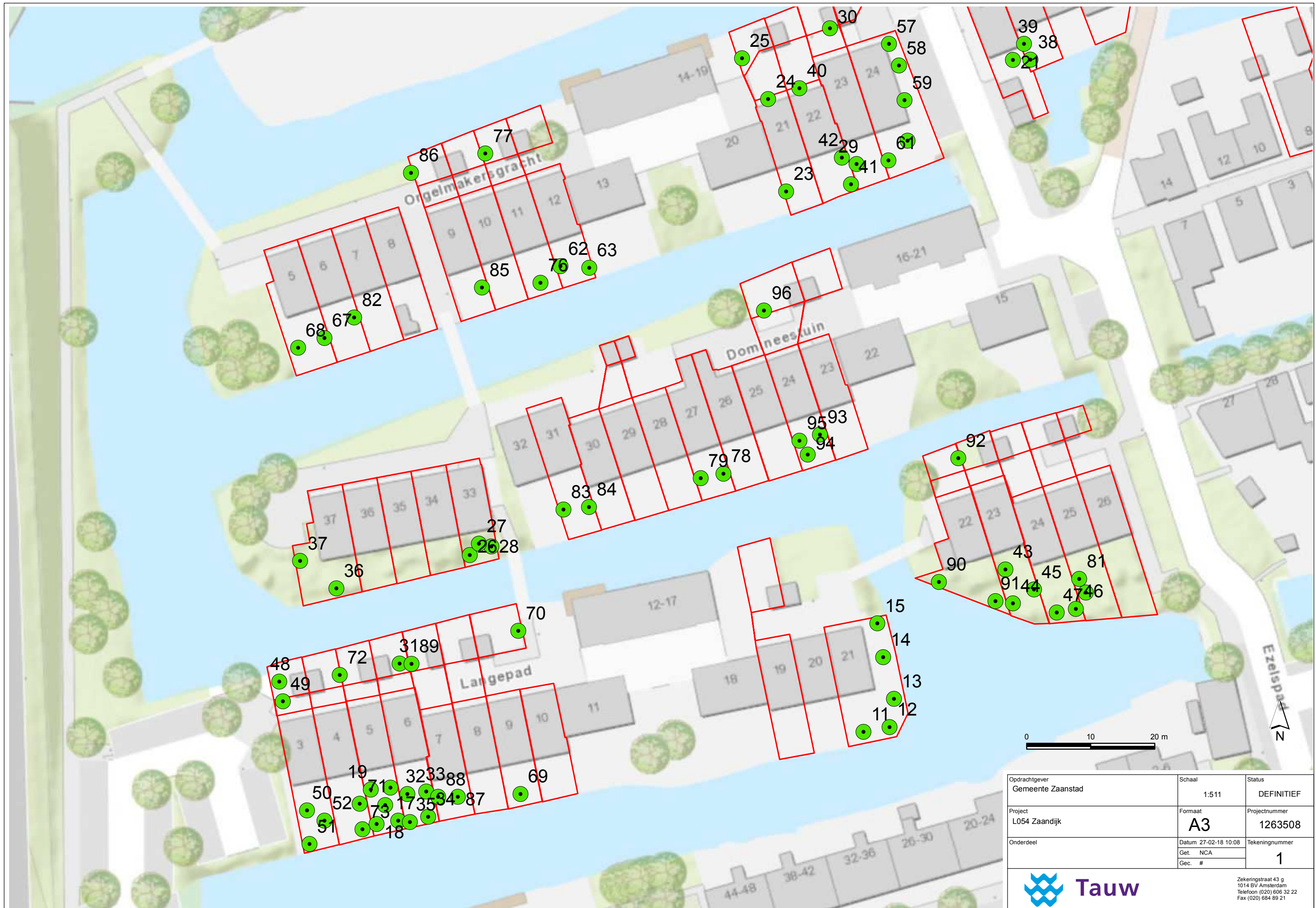


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:511	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Monsternemingspunten



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:511	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 684 89 21



Tauw

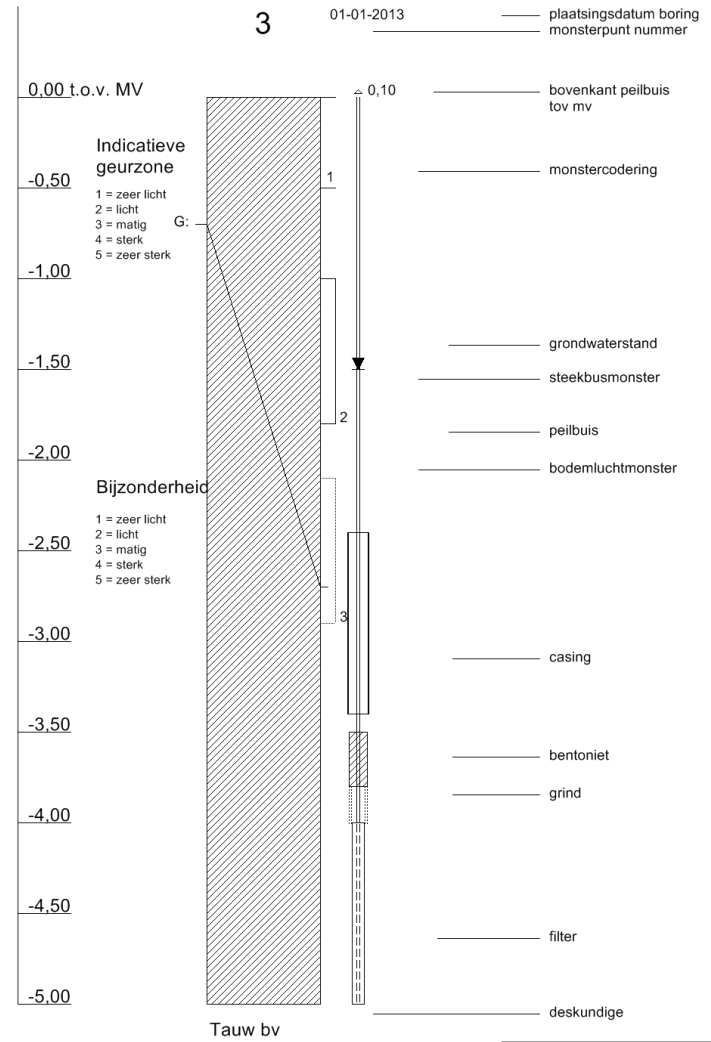
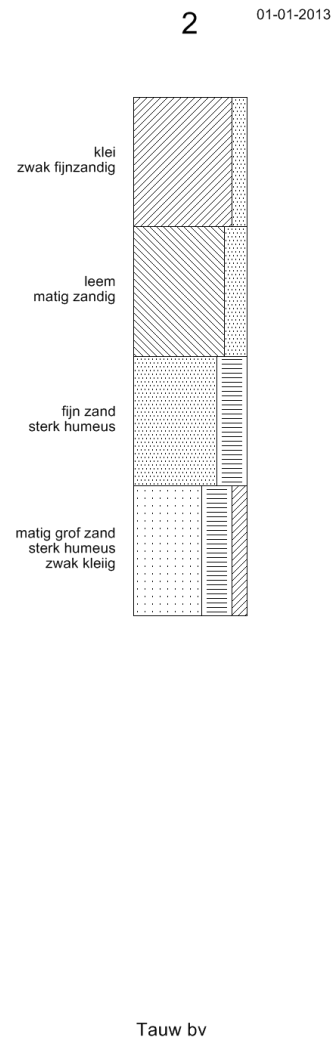
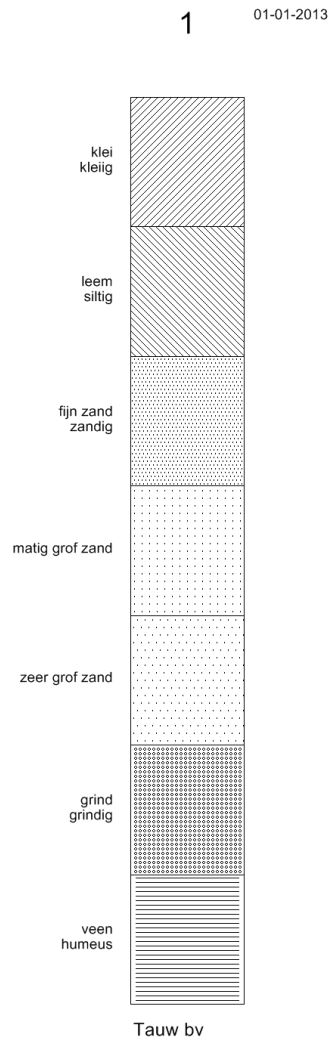
Kenmerk

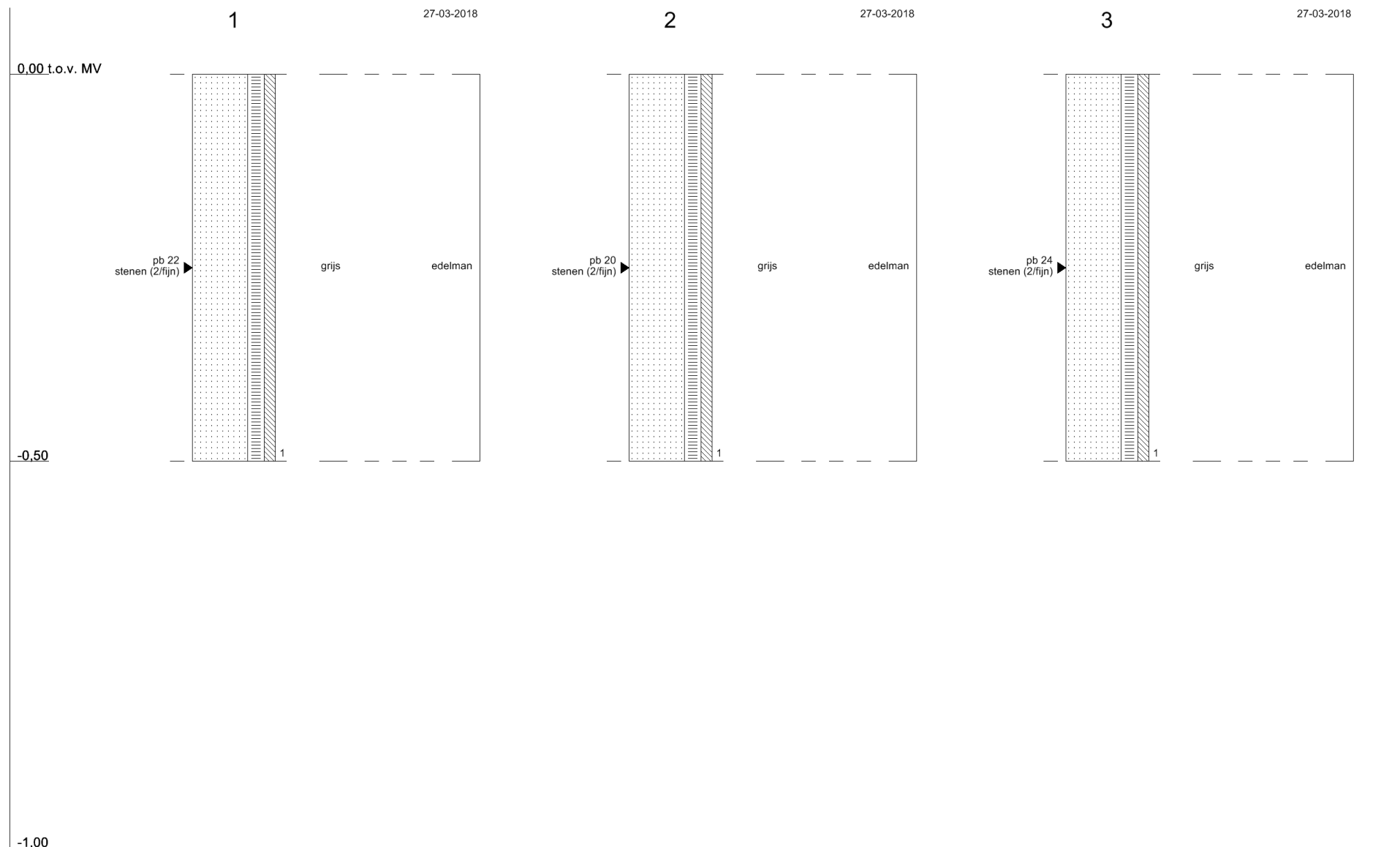
R001-1263508TMA-V01-vvv-NL

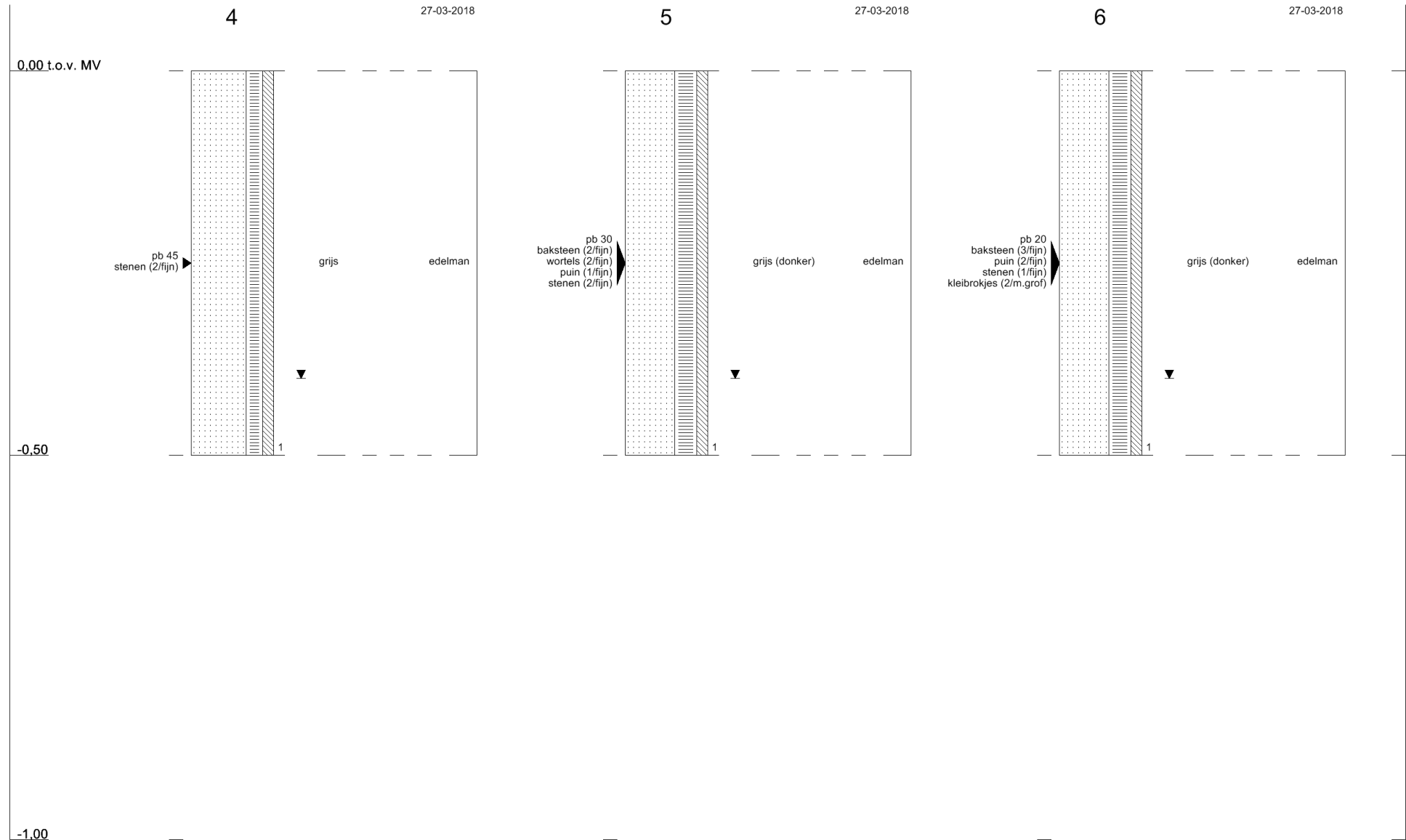
Bijlage 6

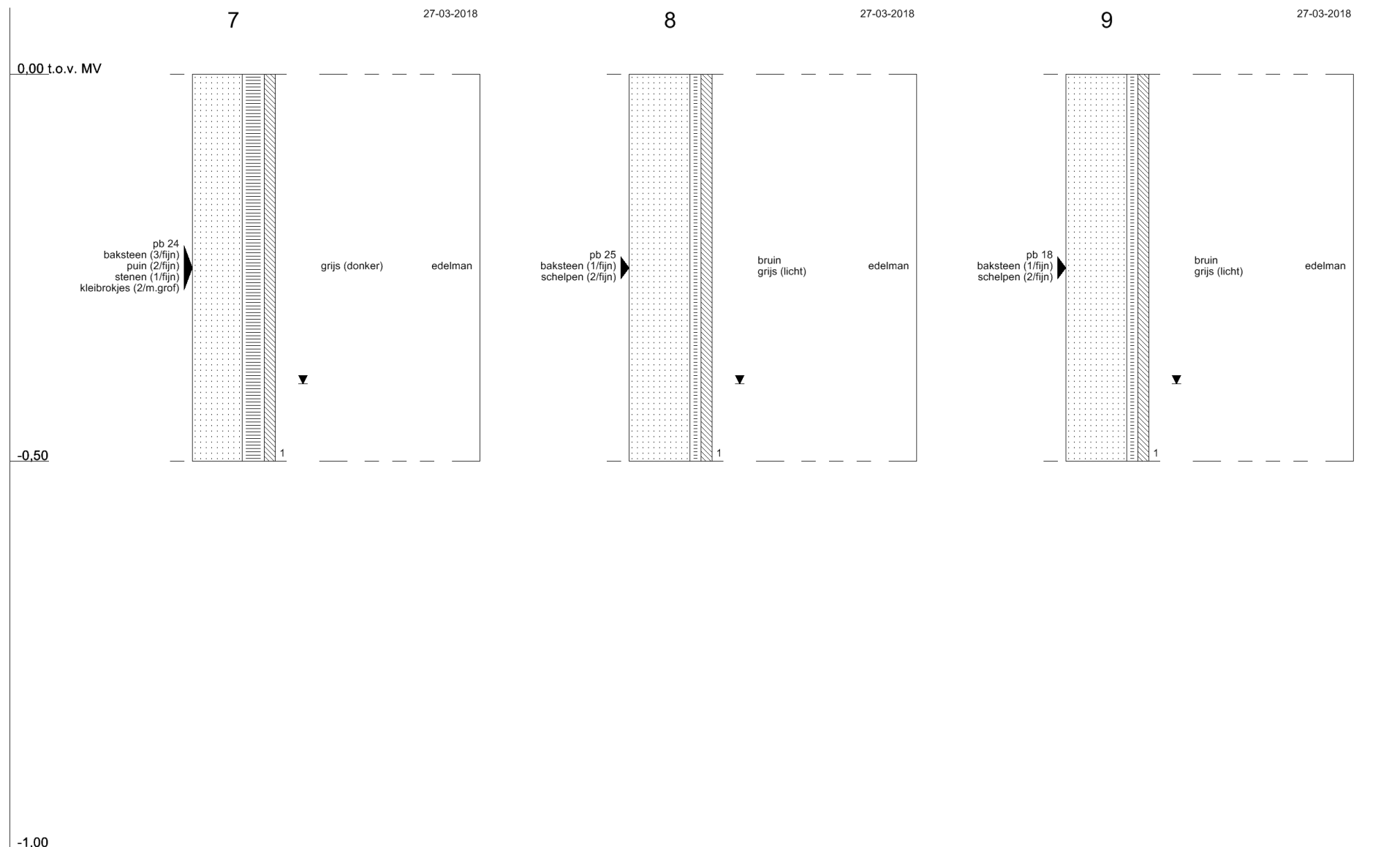
Boorprofielen

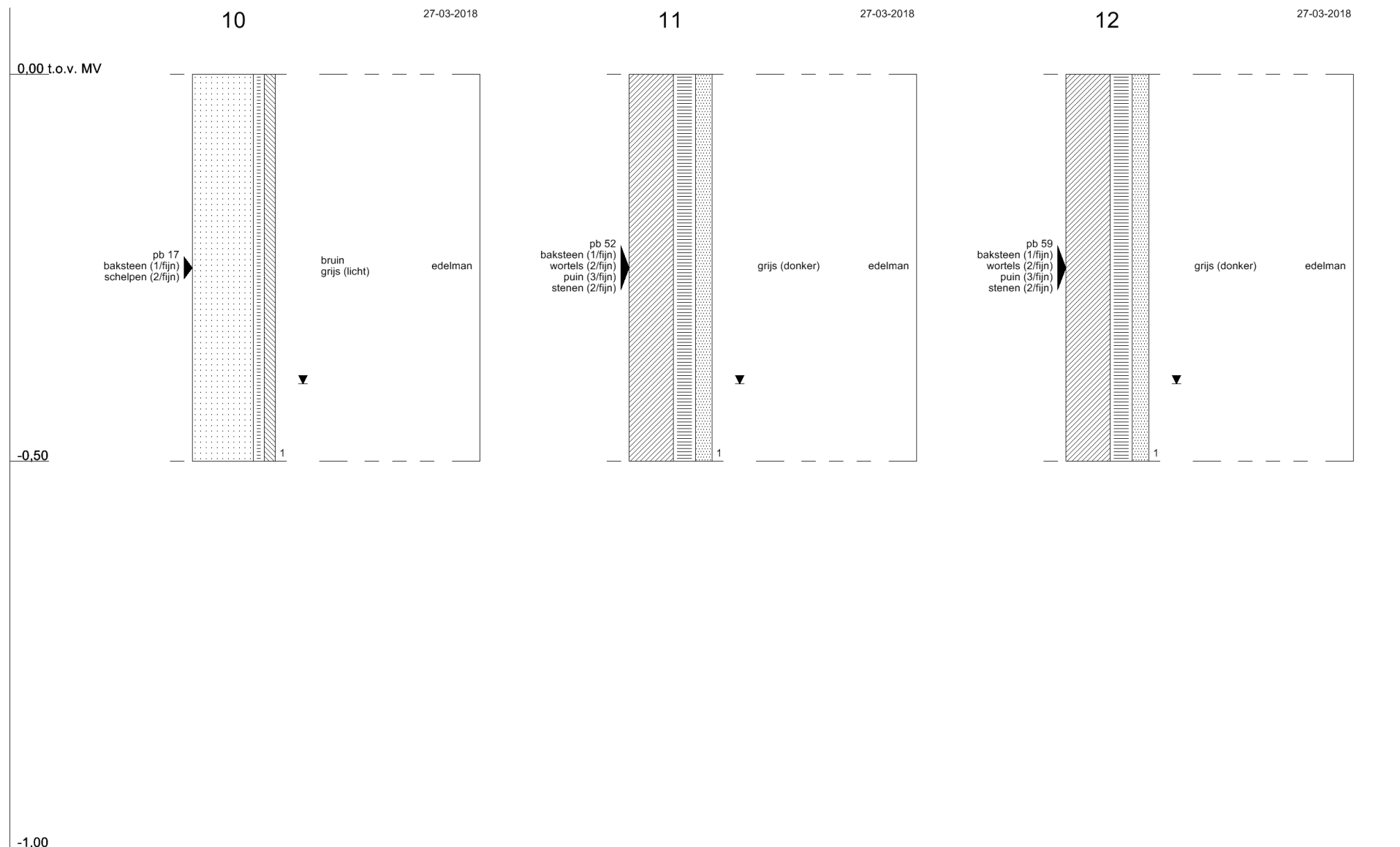
Legenda boorprofielen

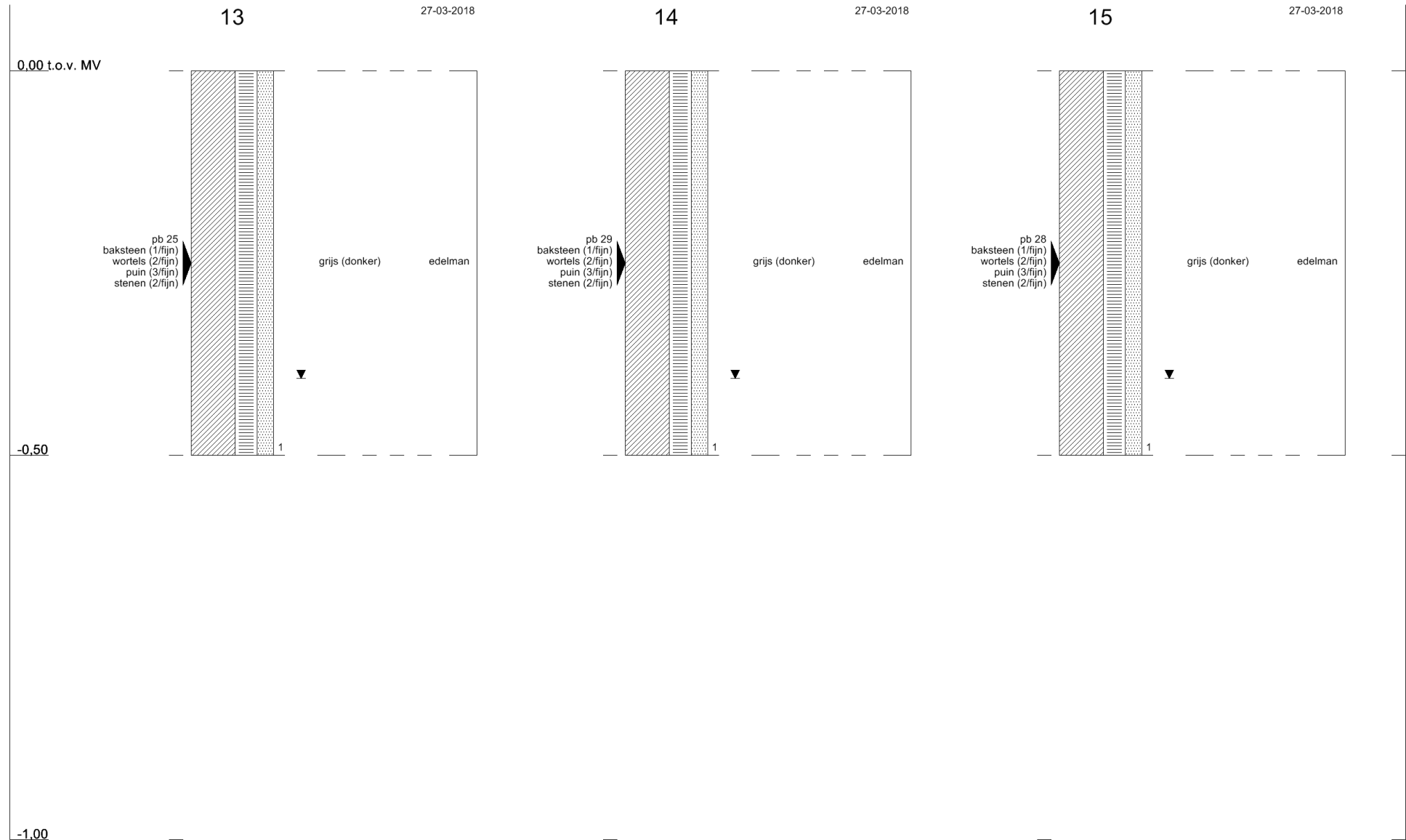


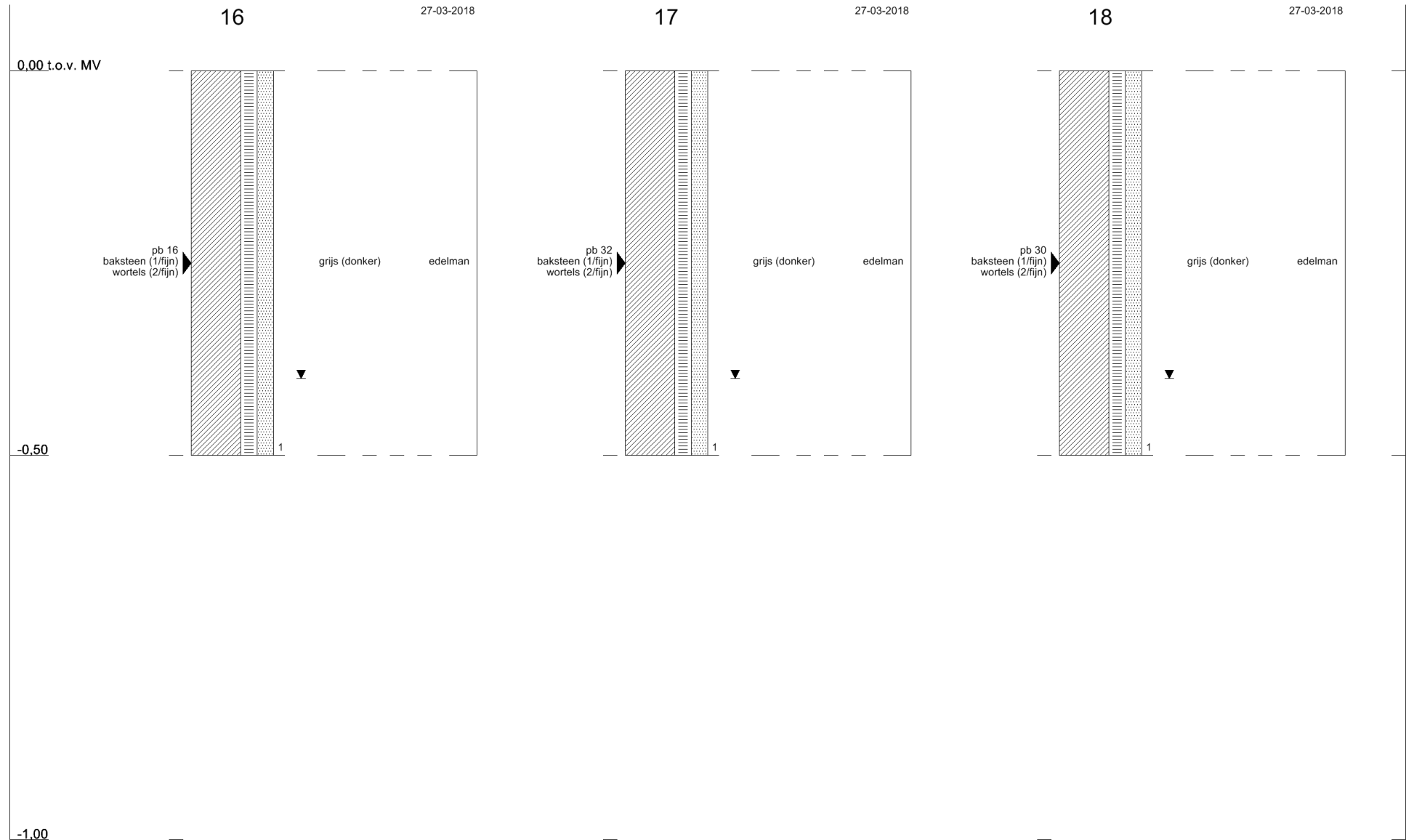


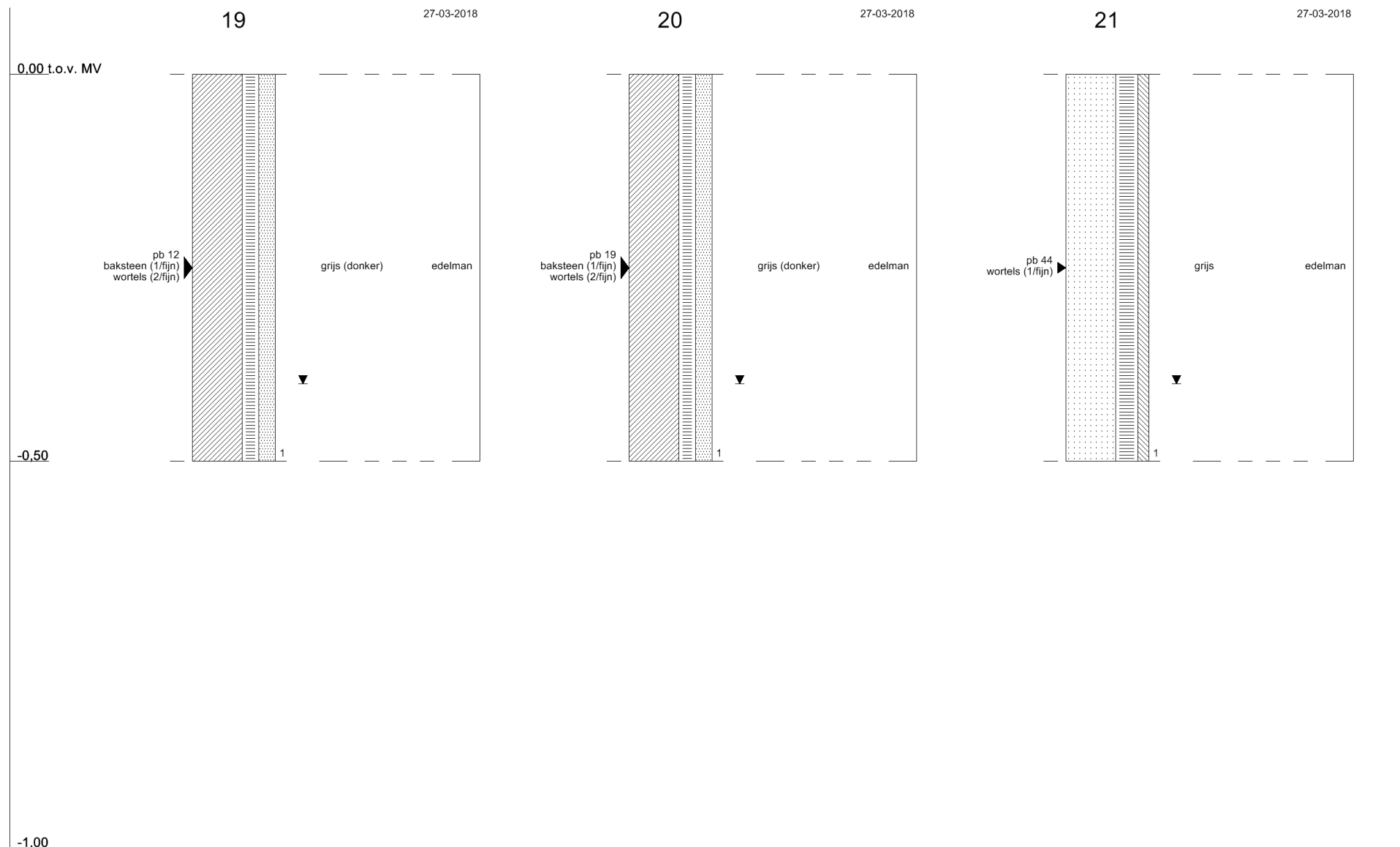


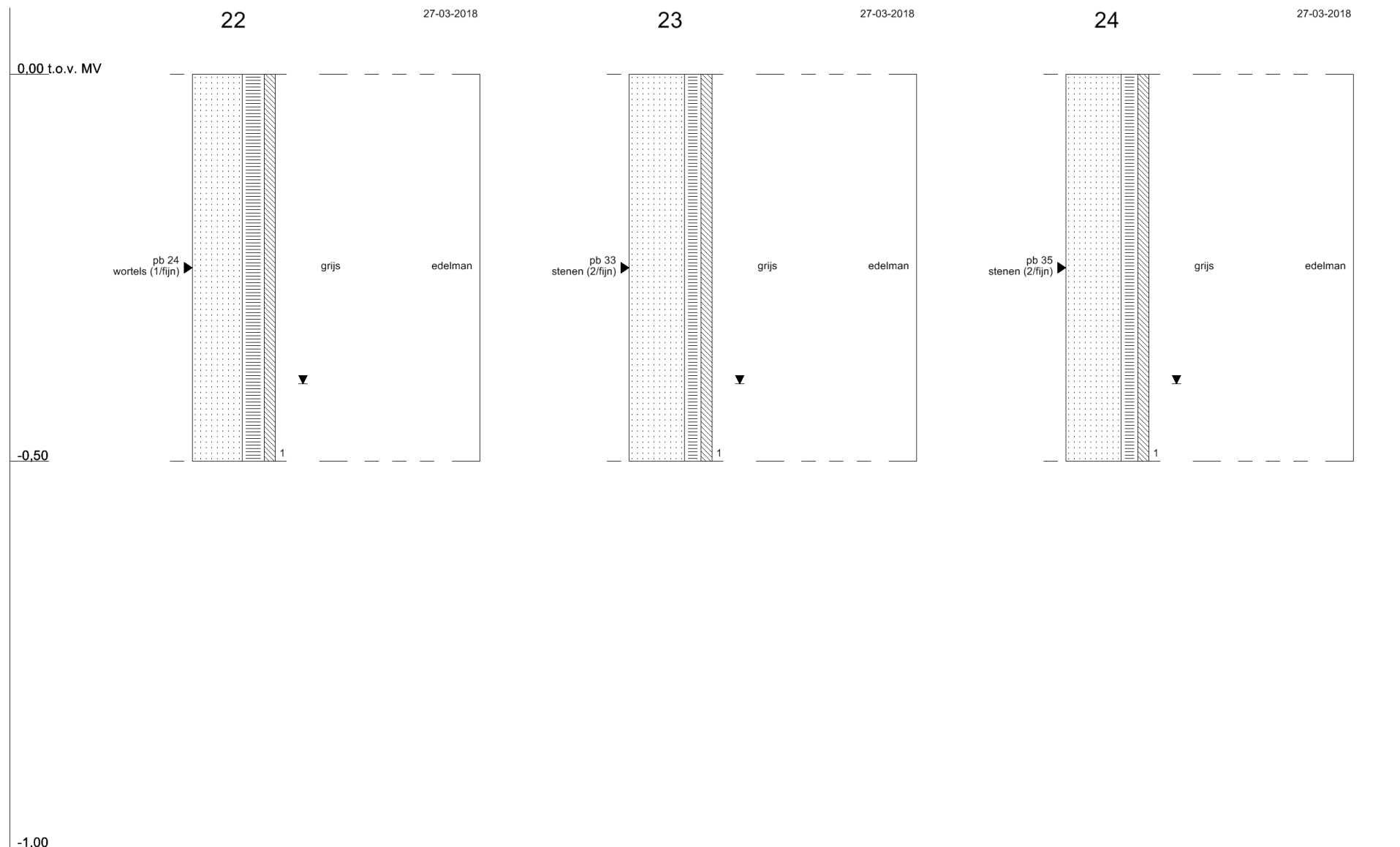


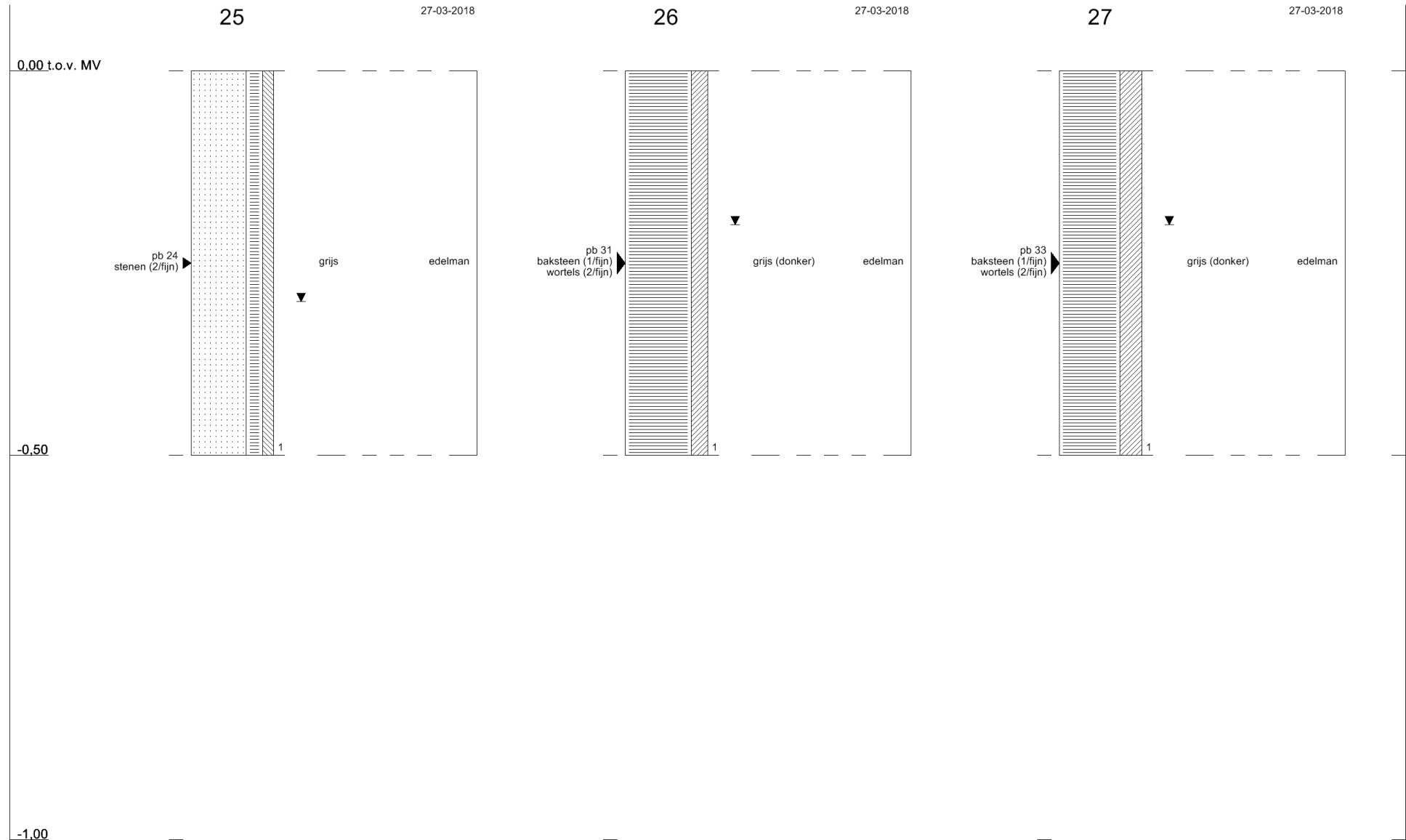


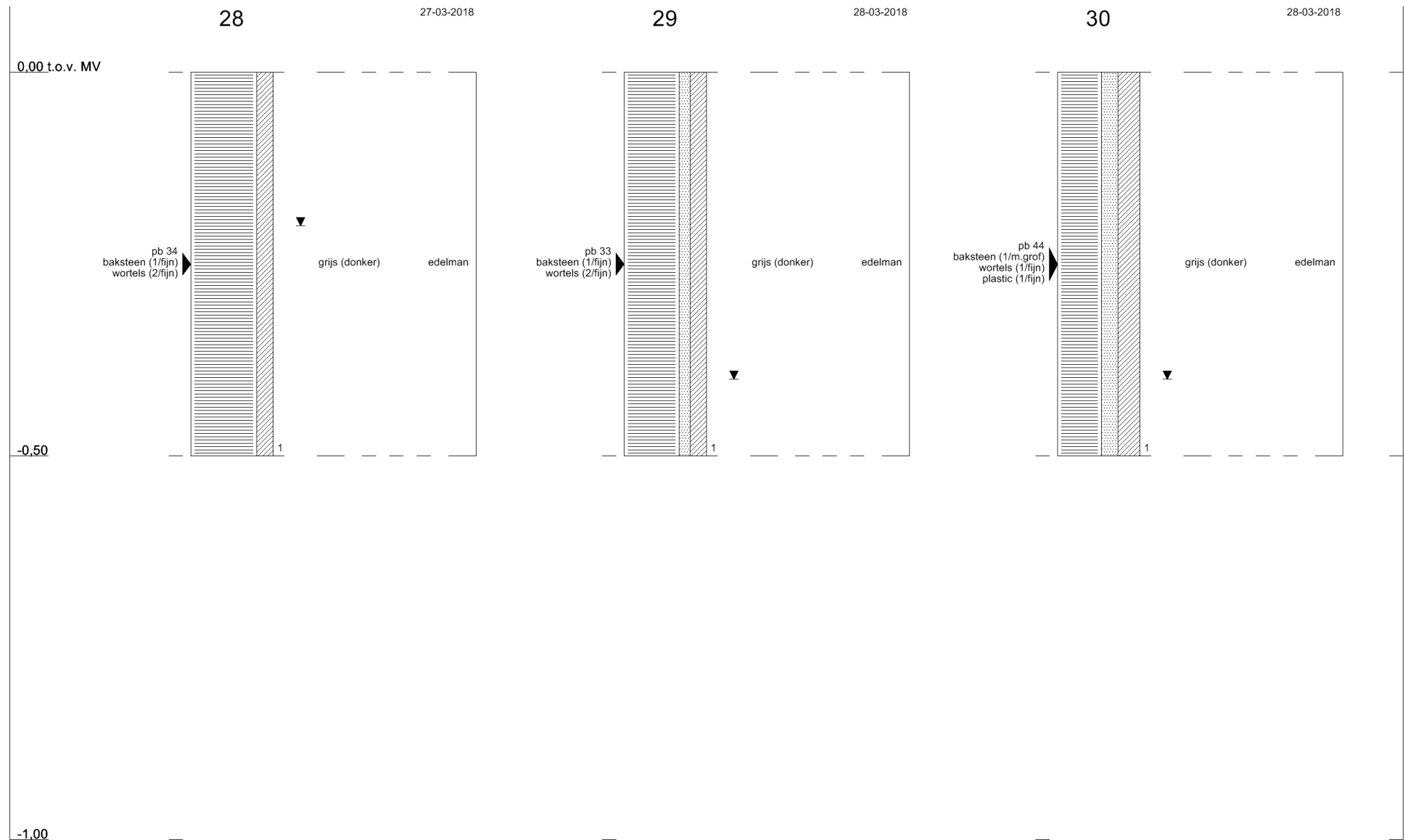


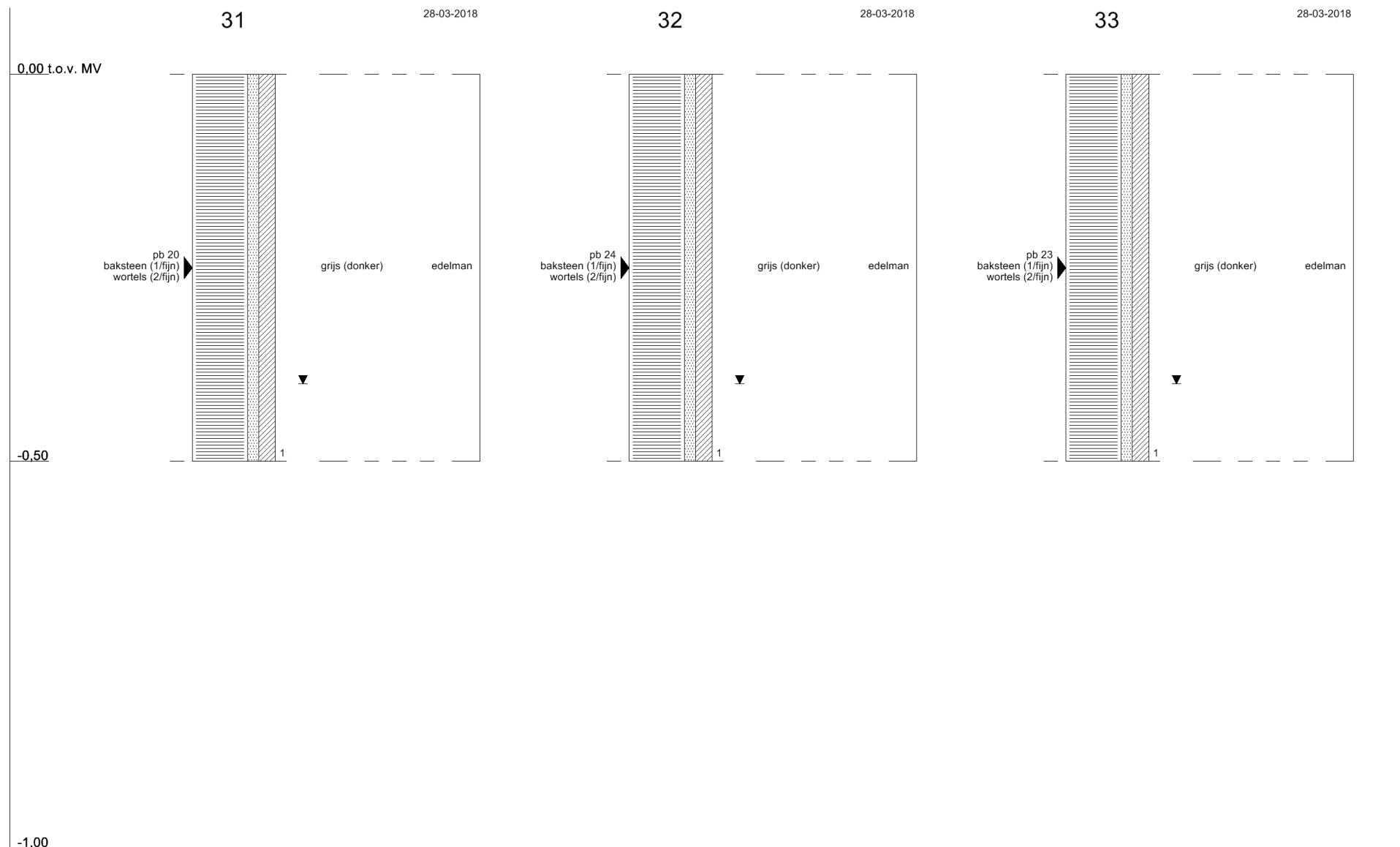


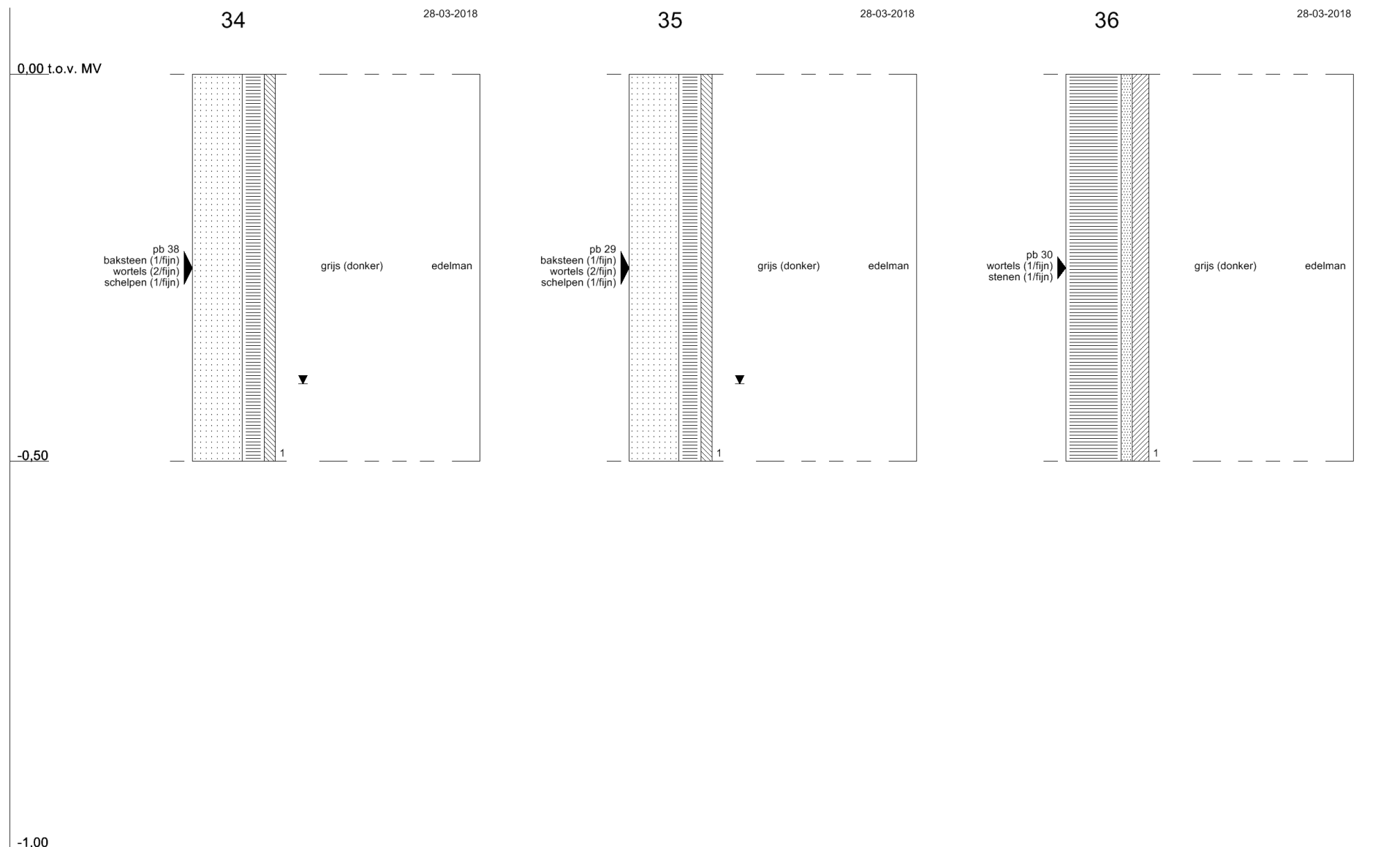


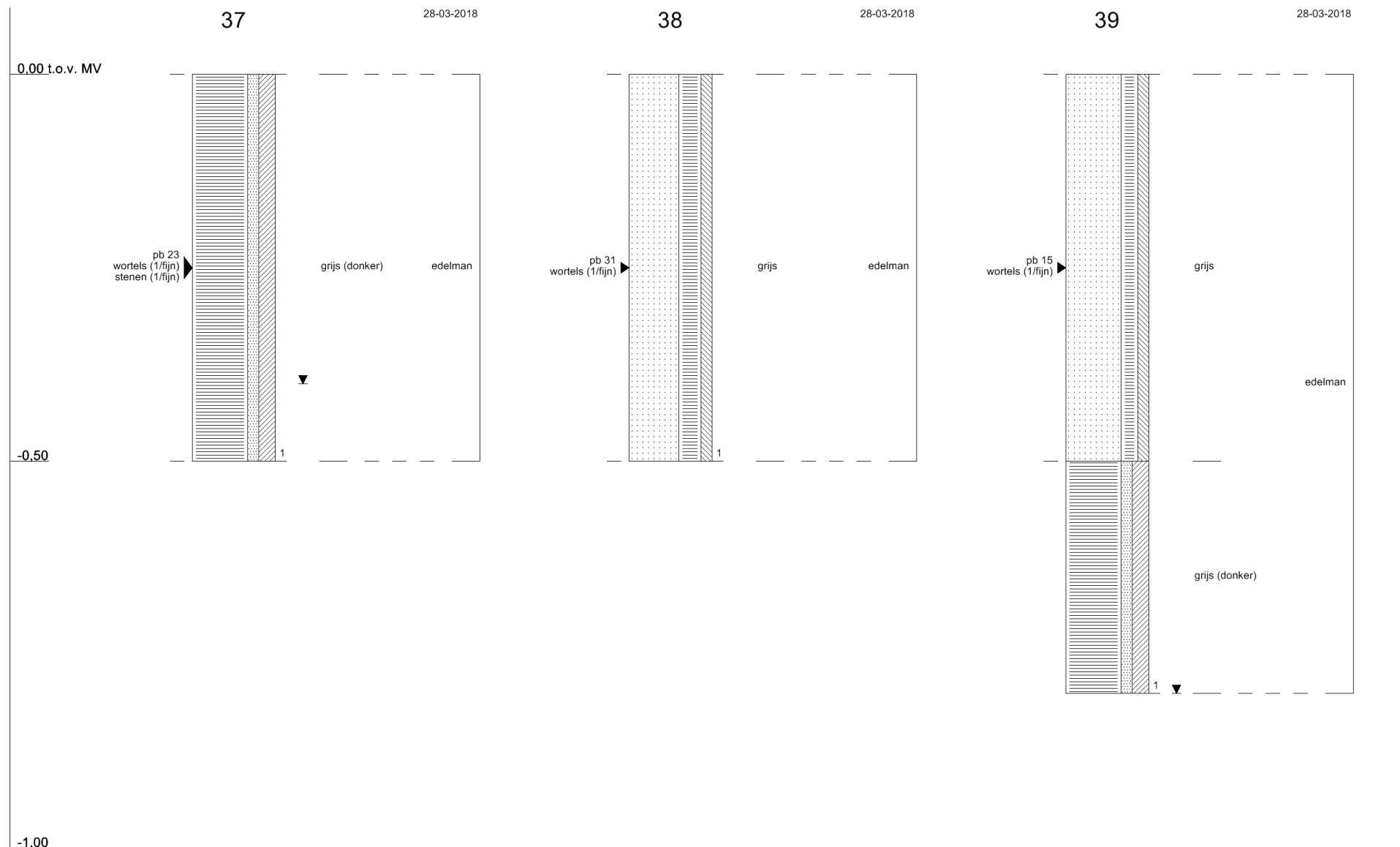


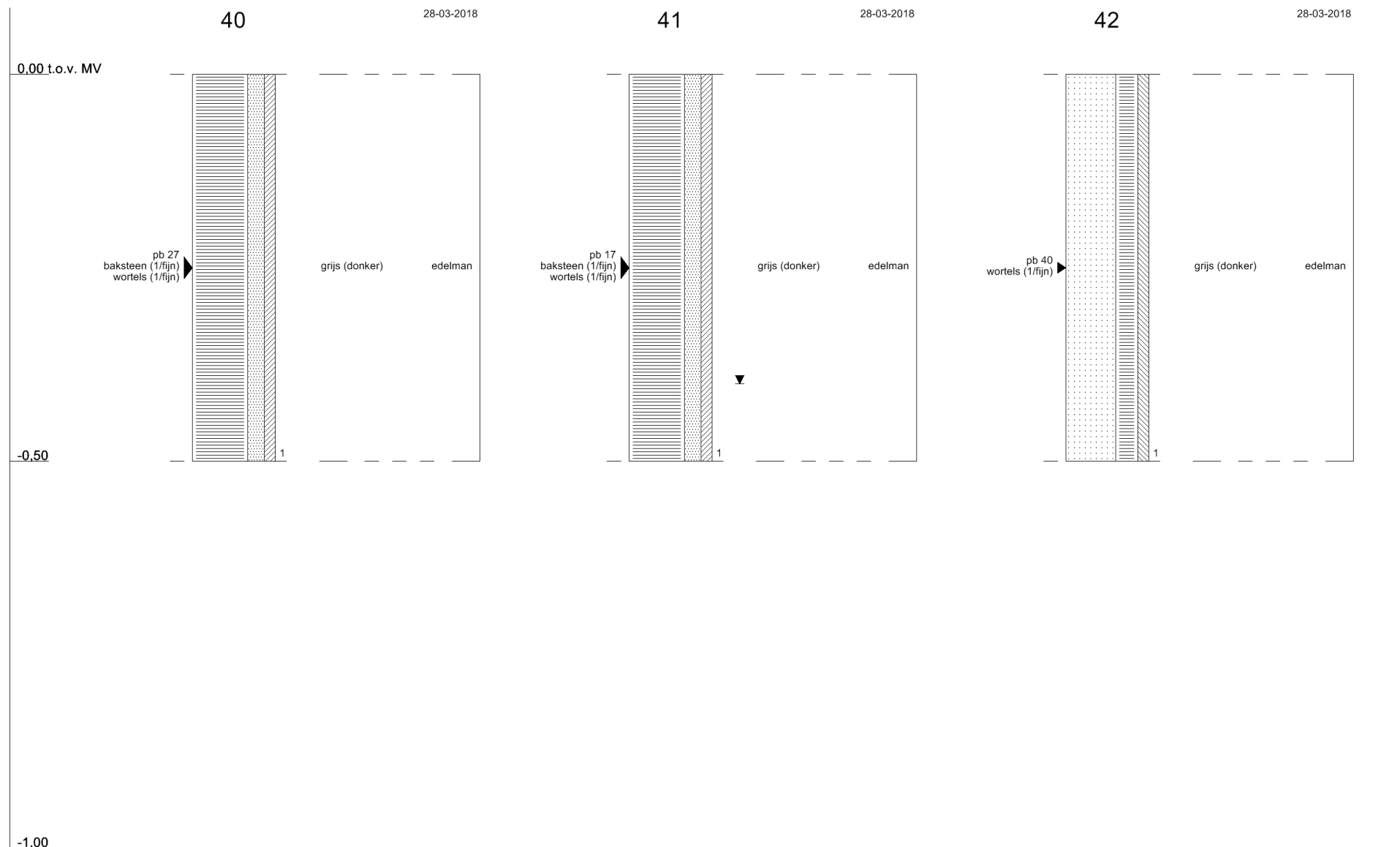


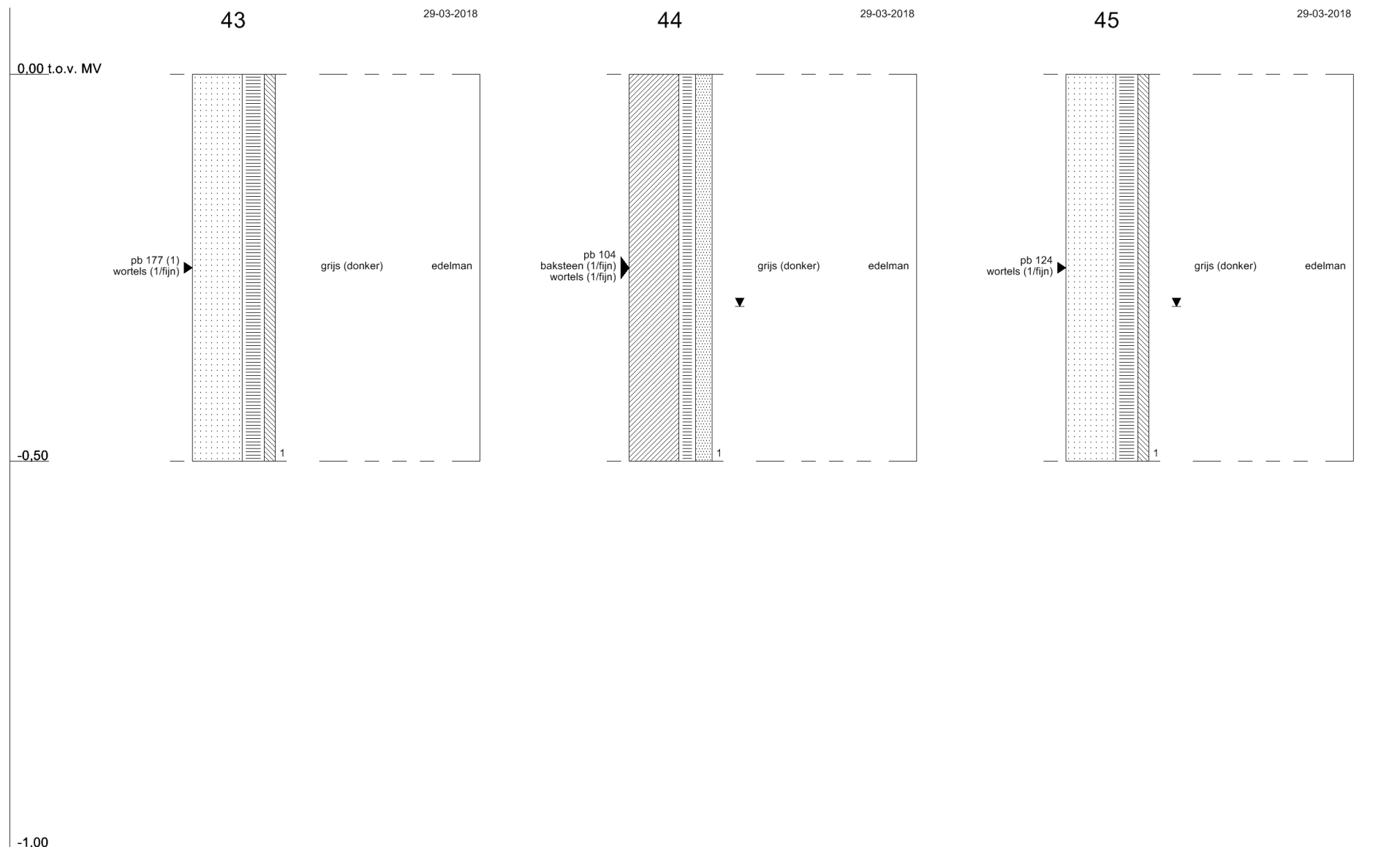


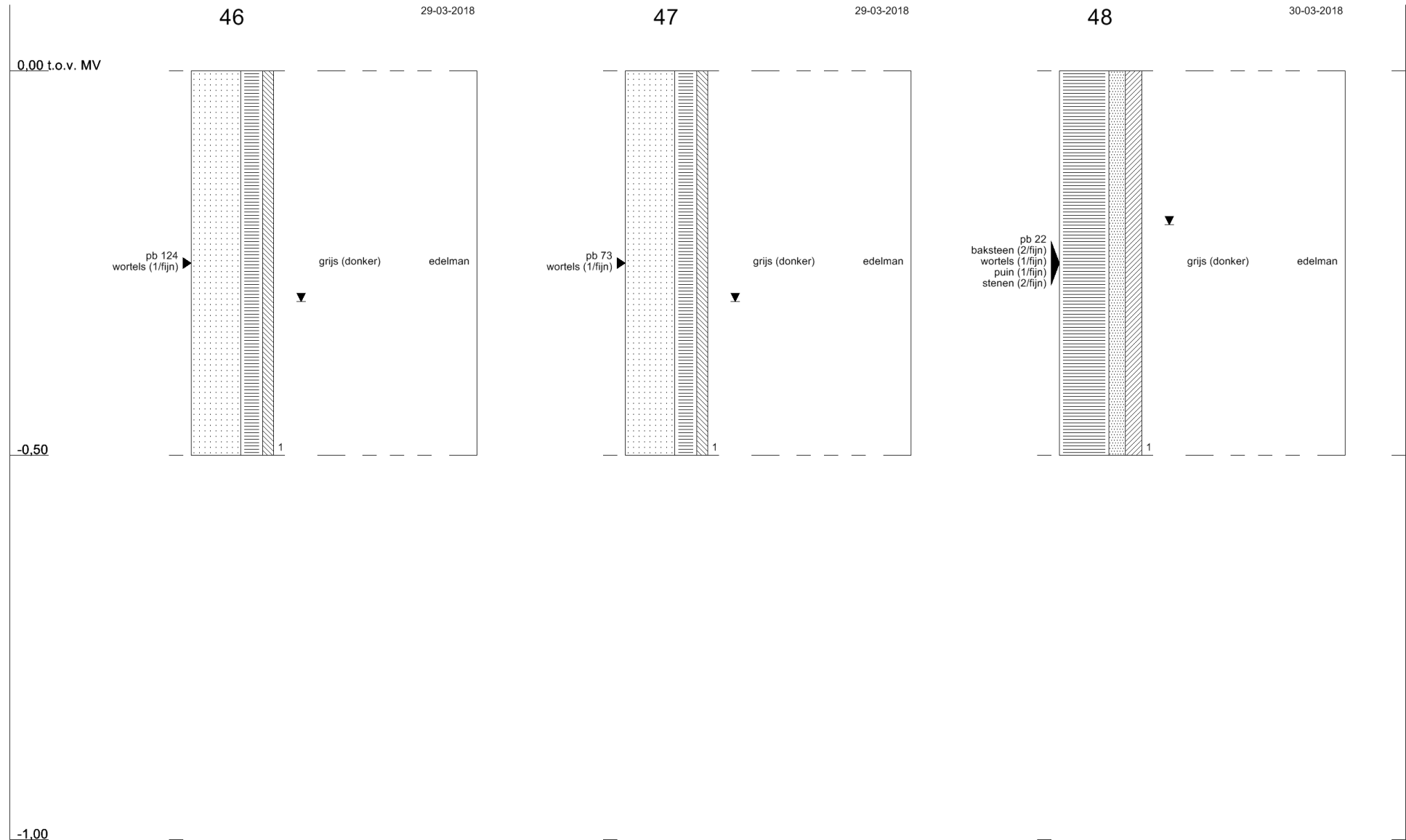


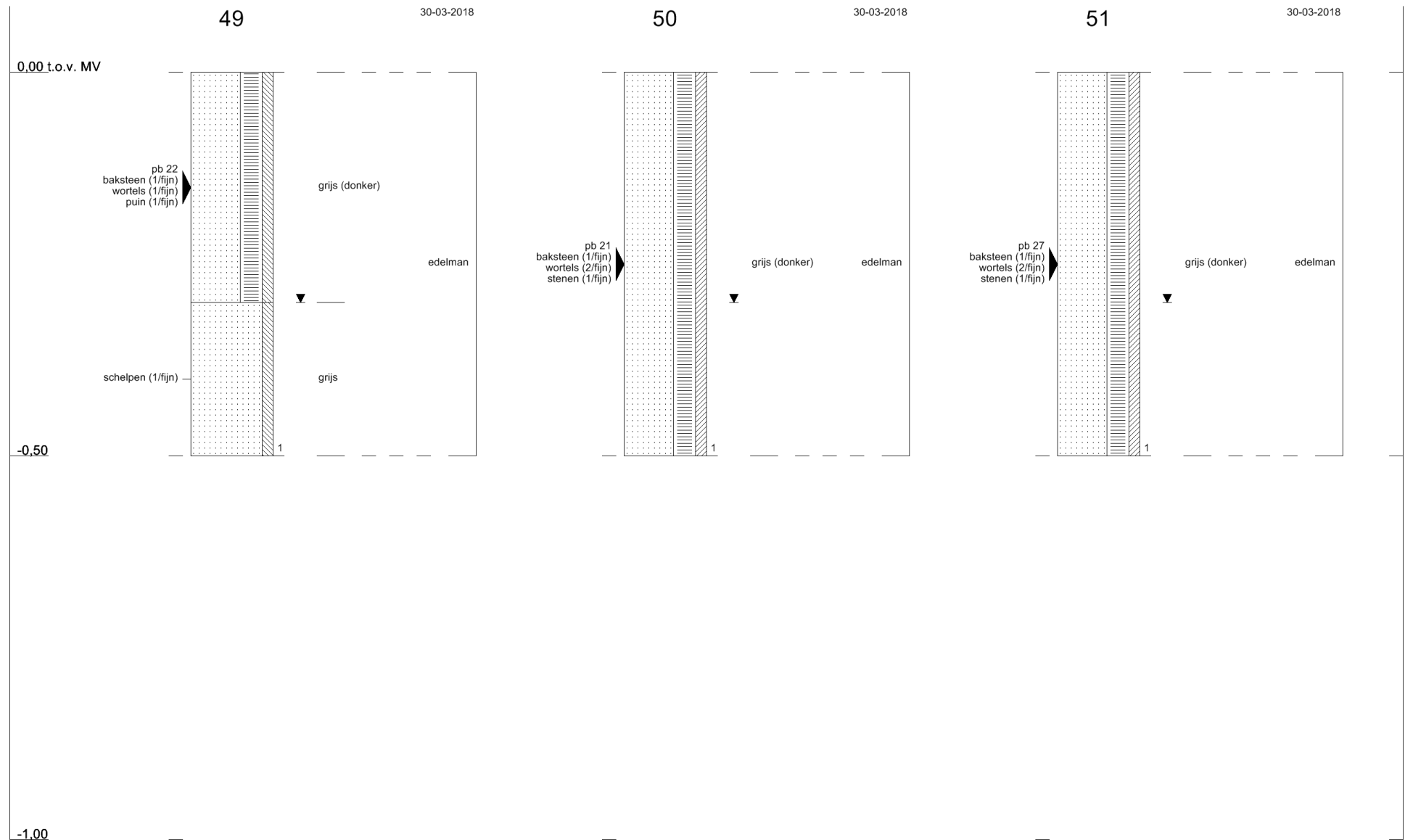


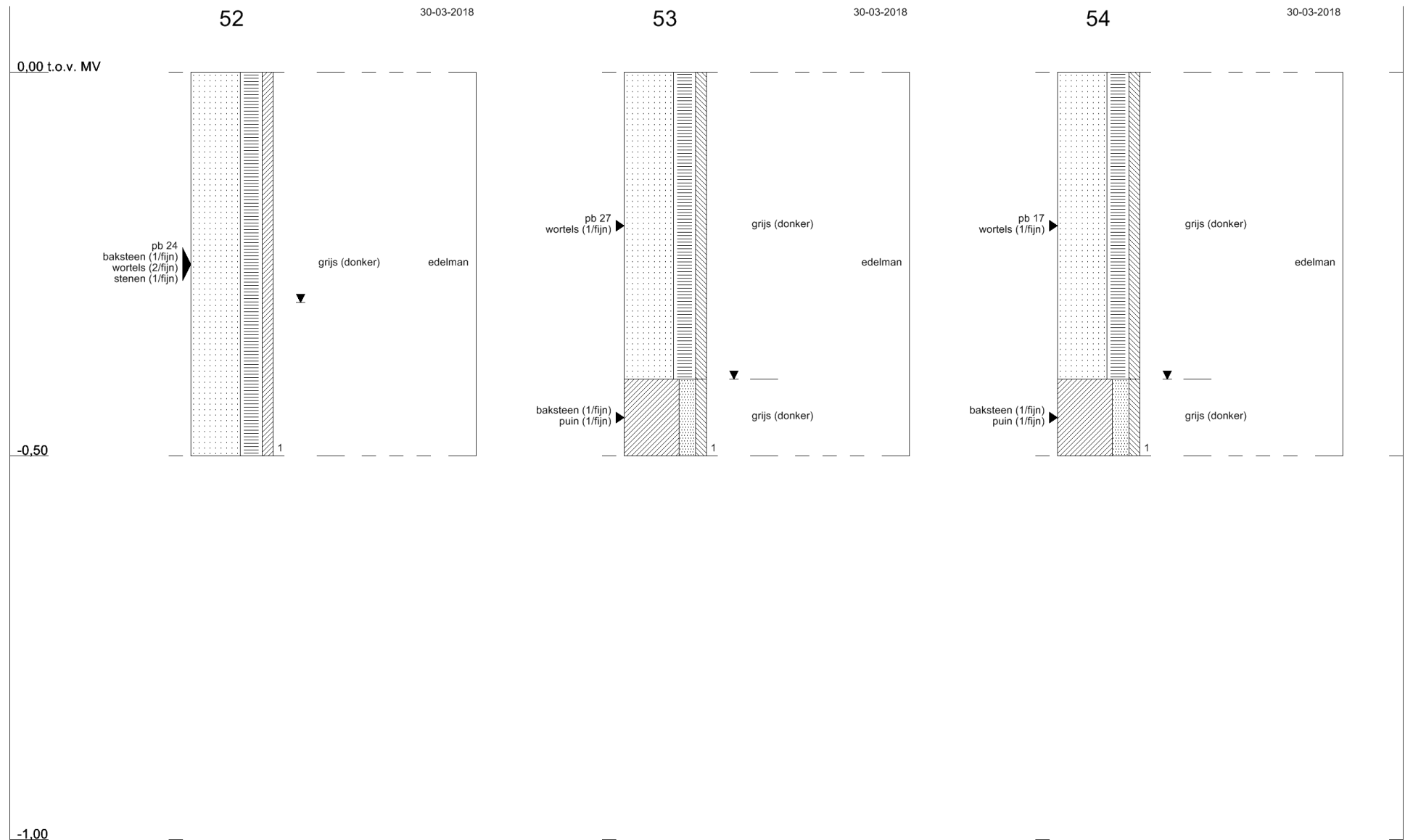


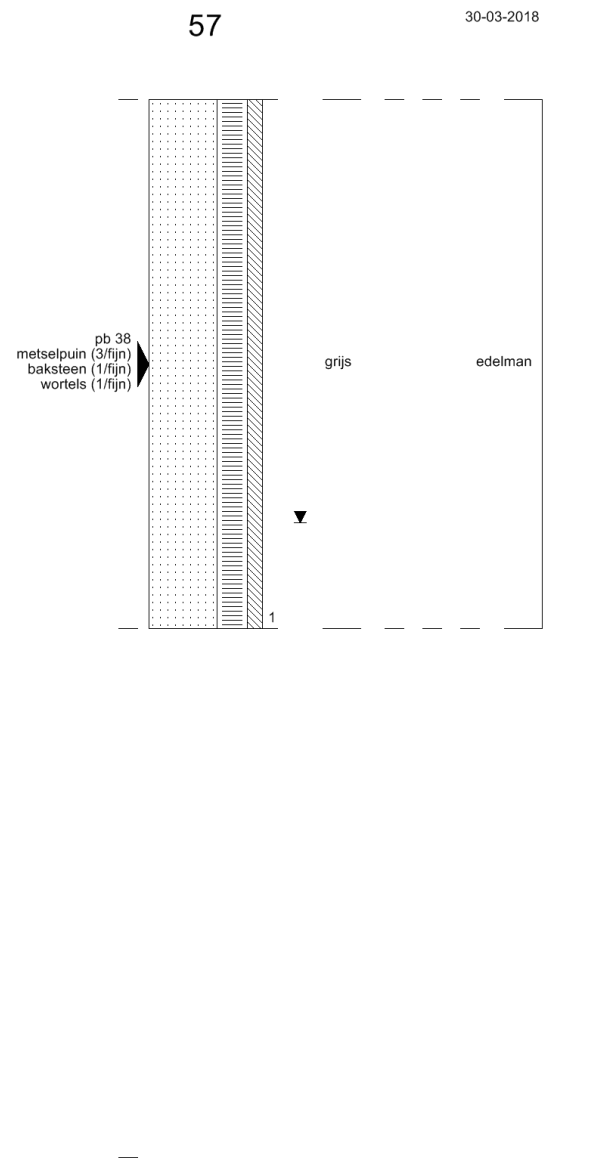
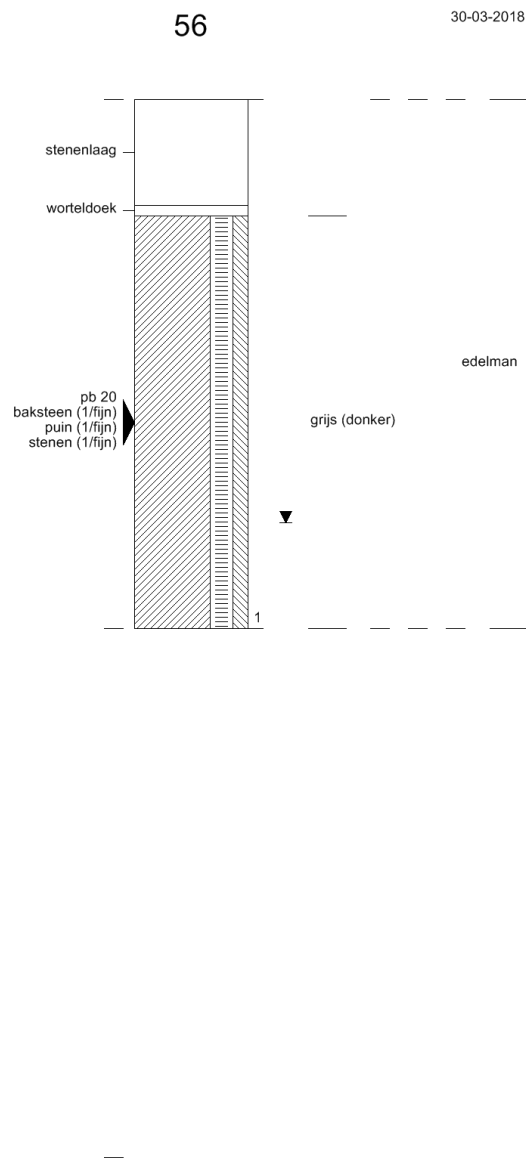
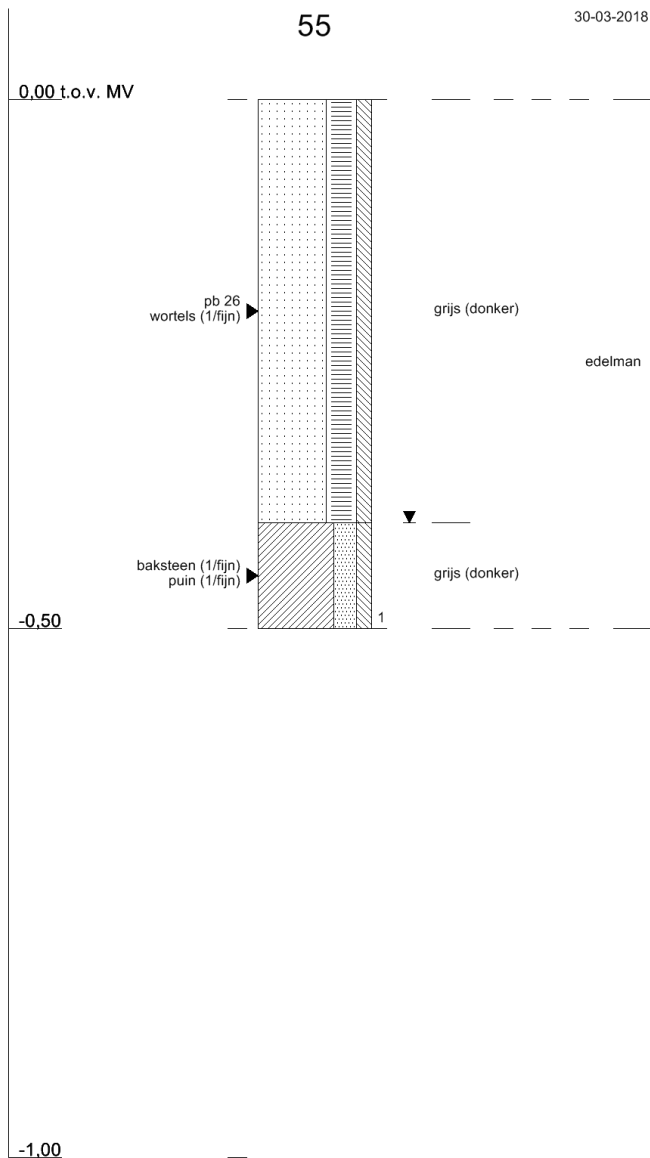


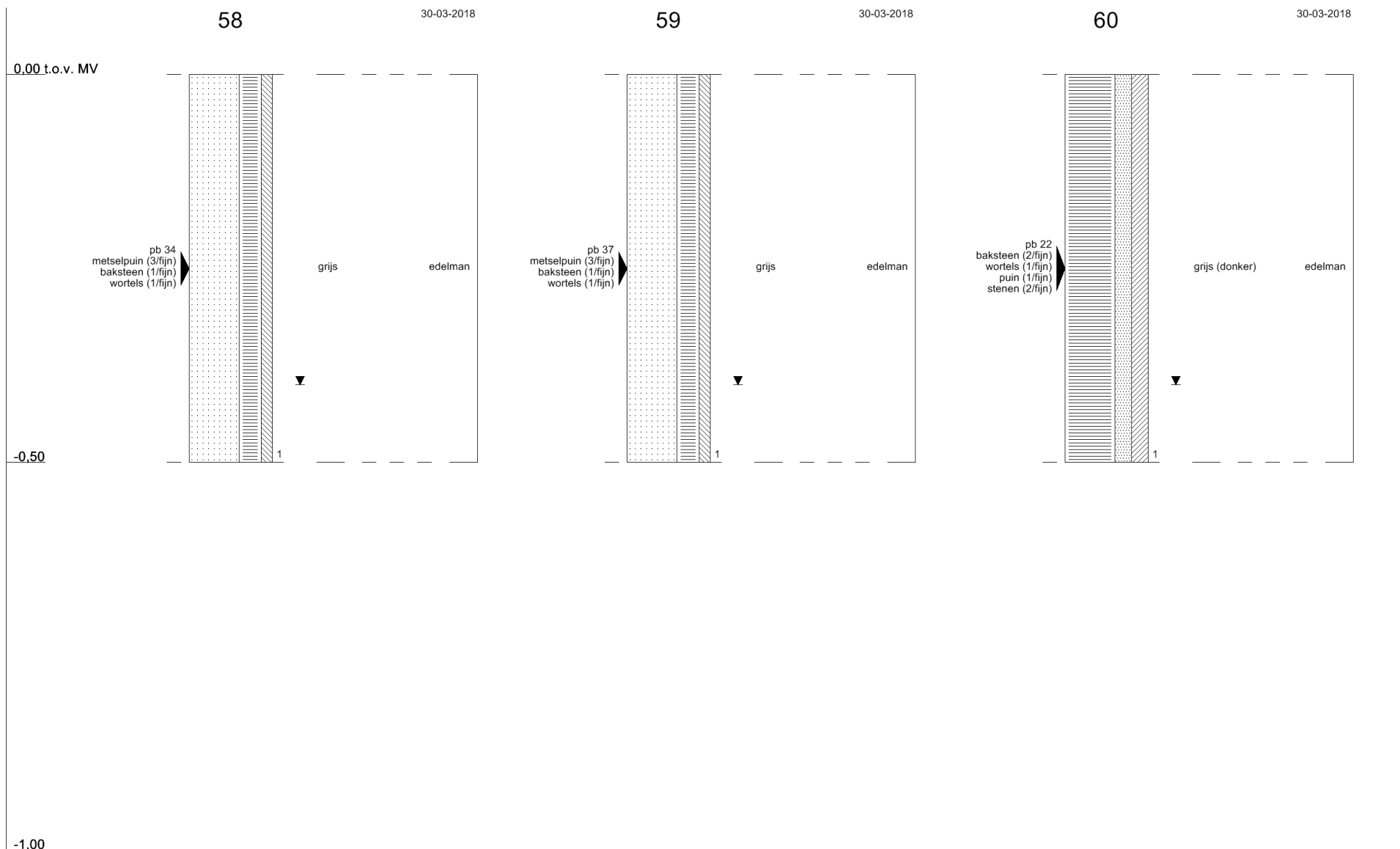


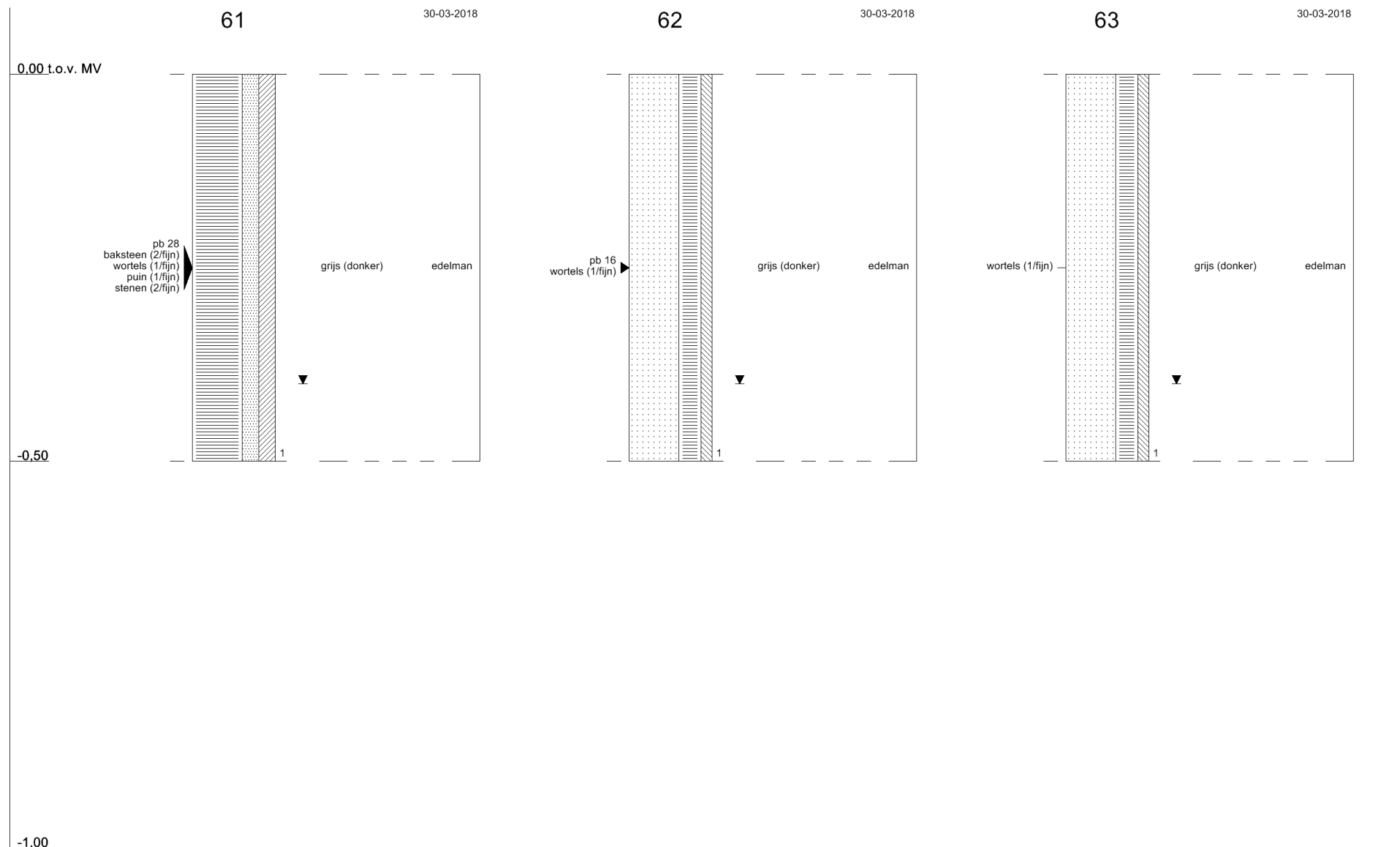


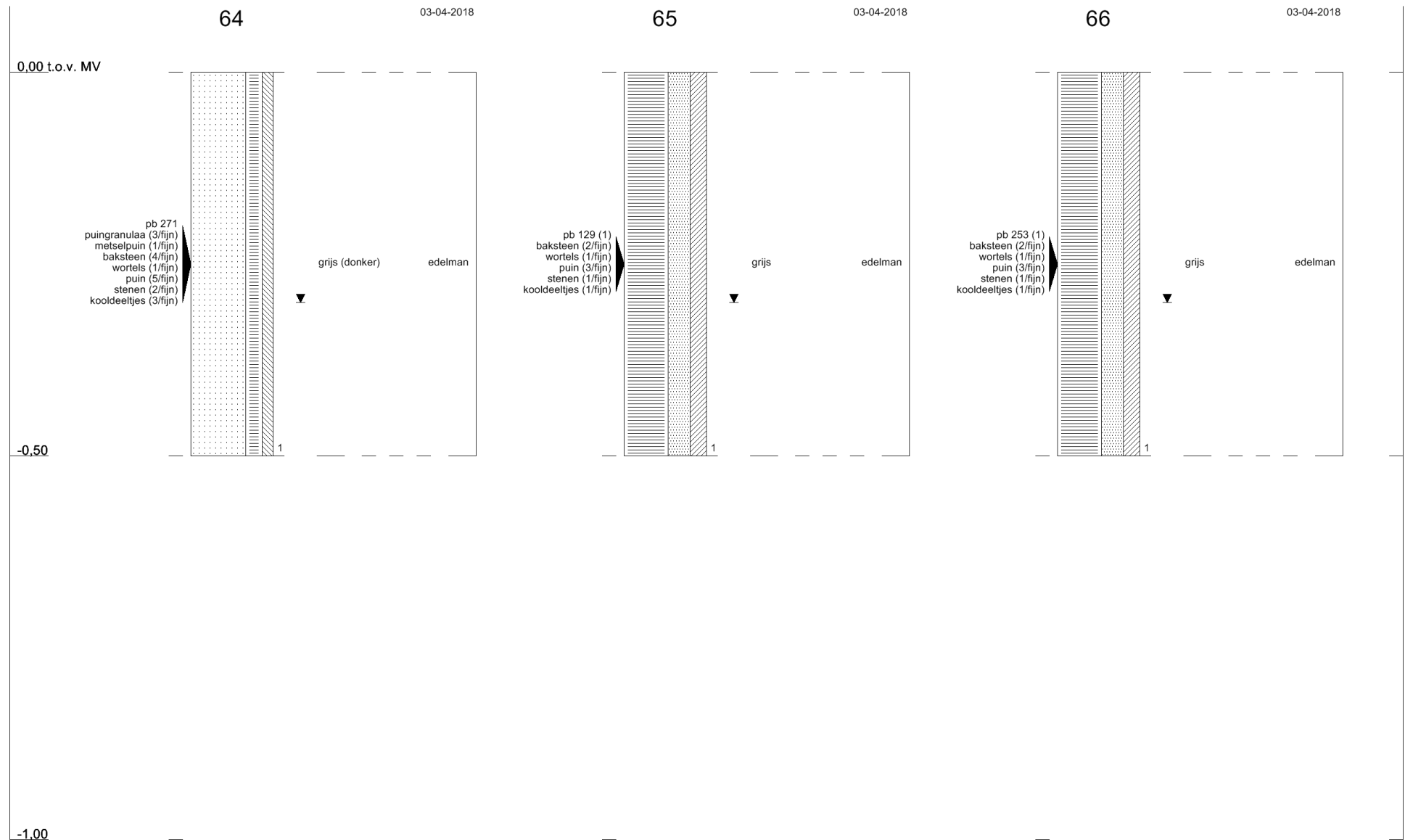


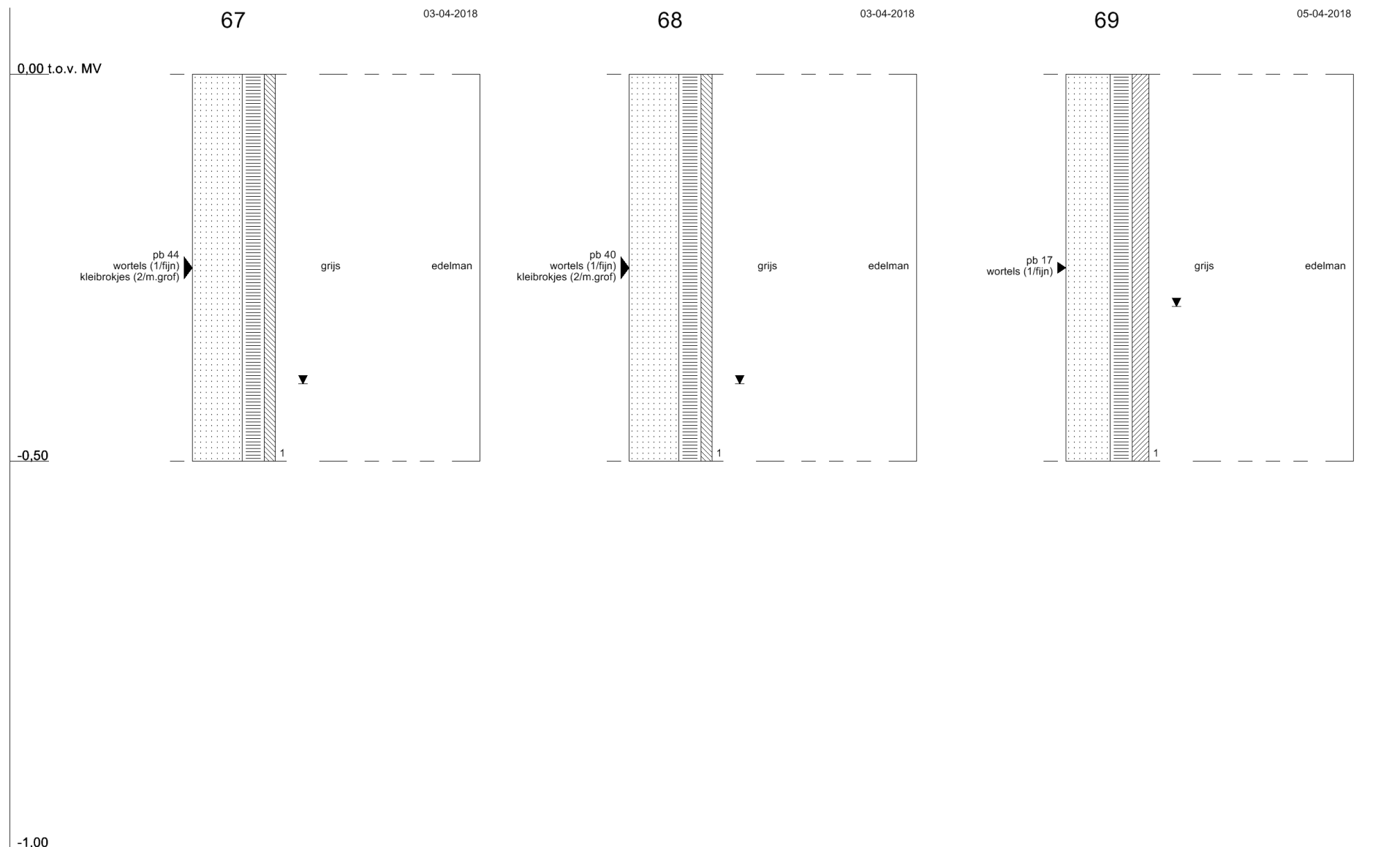


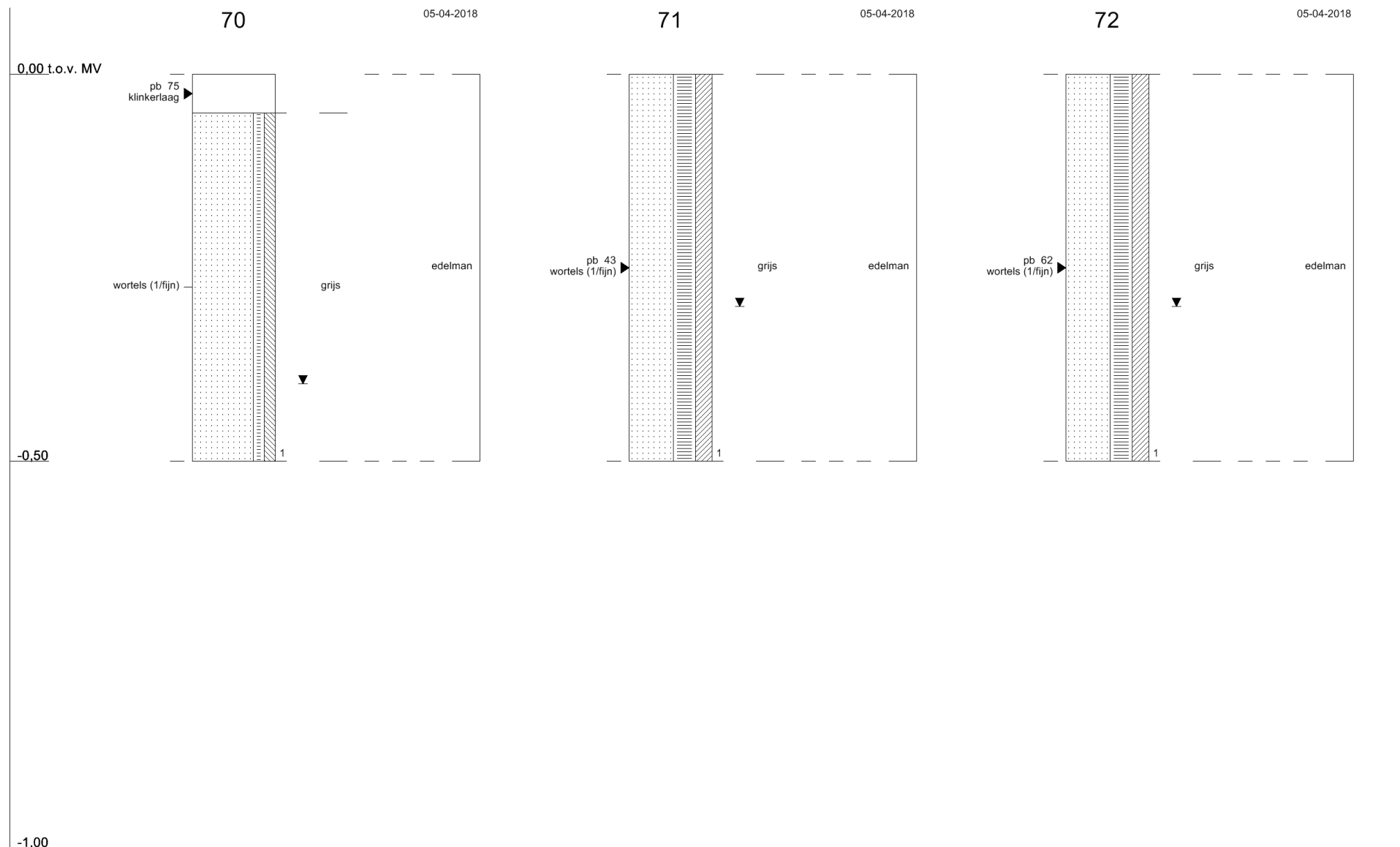


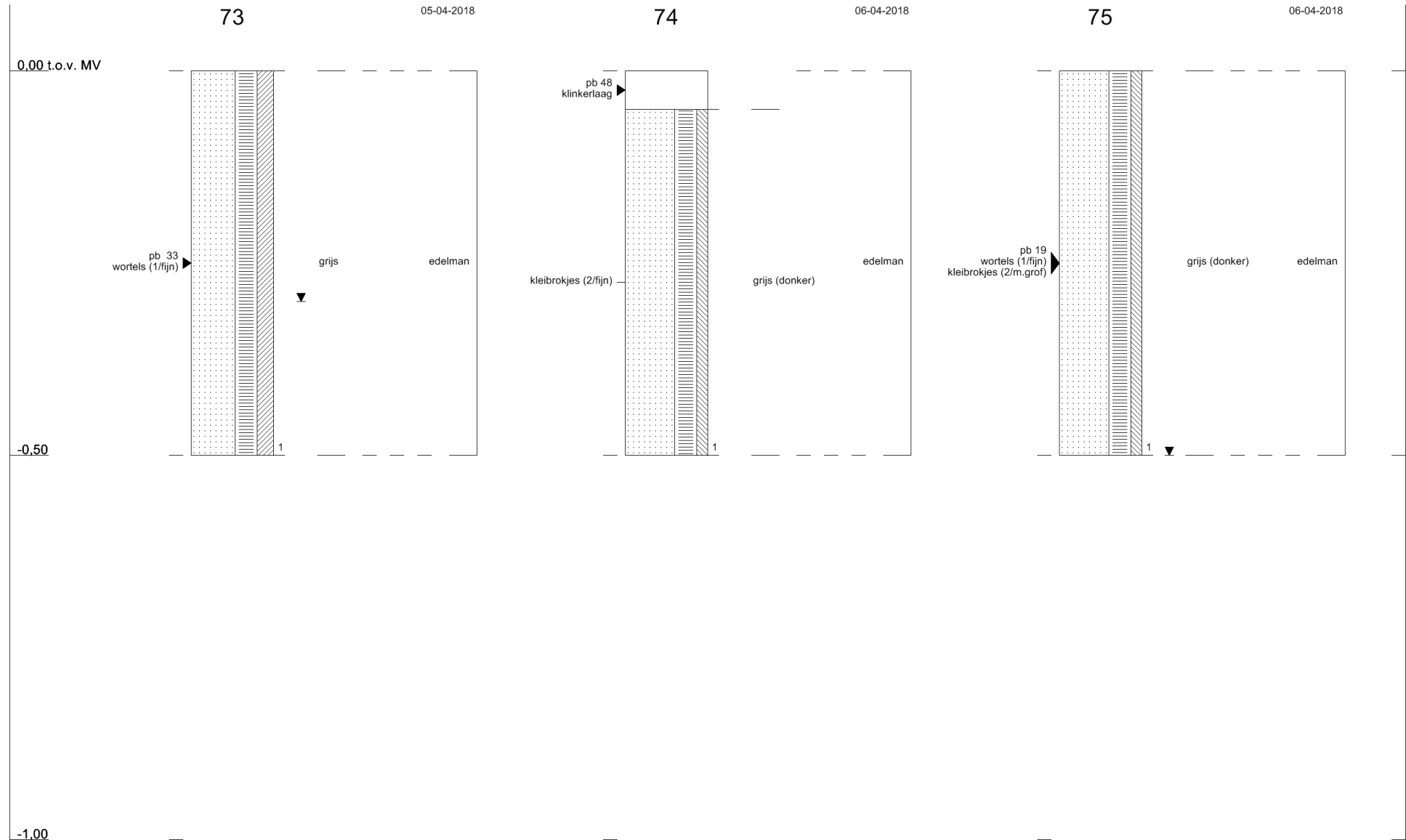


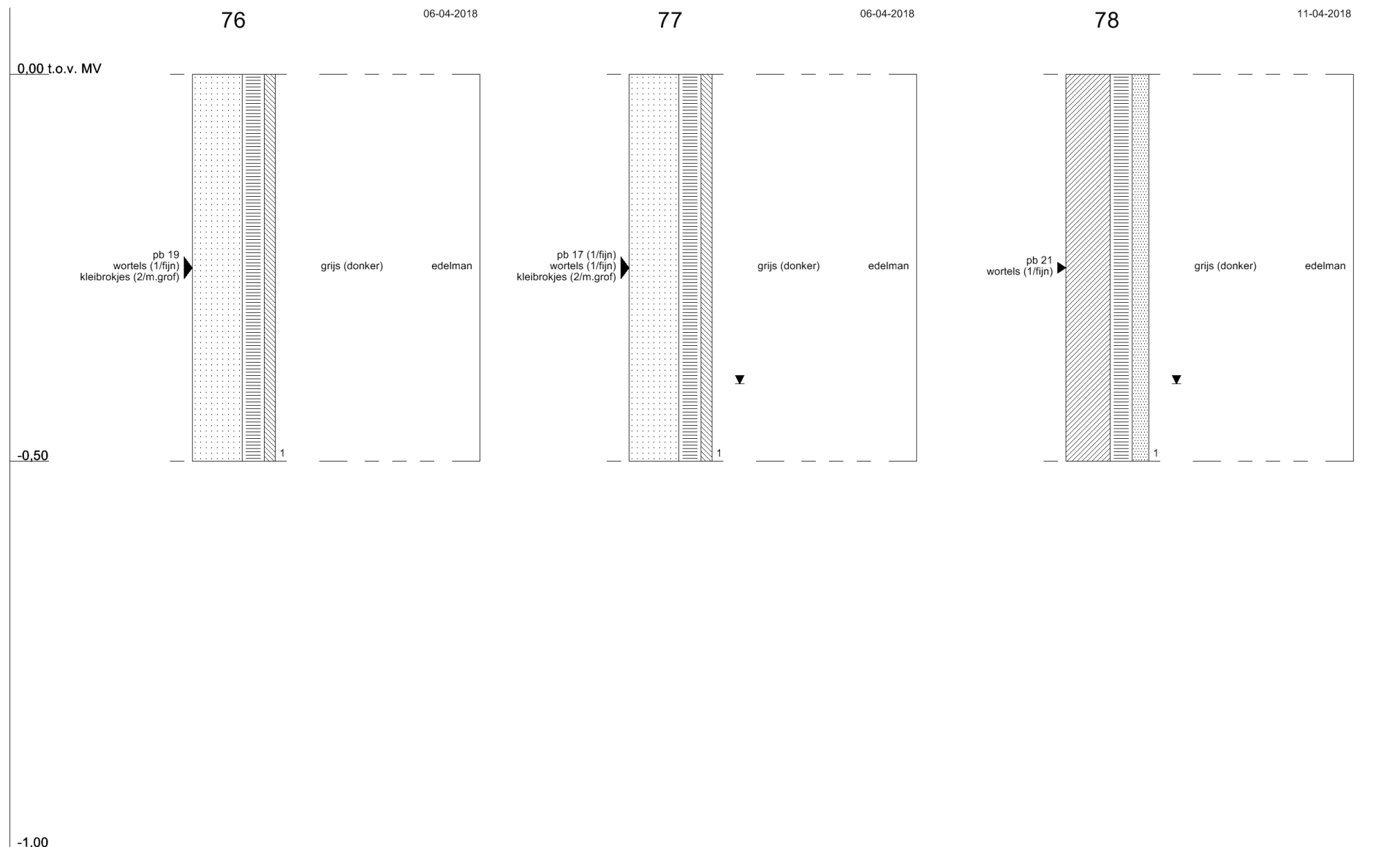


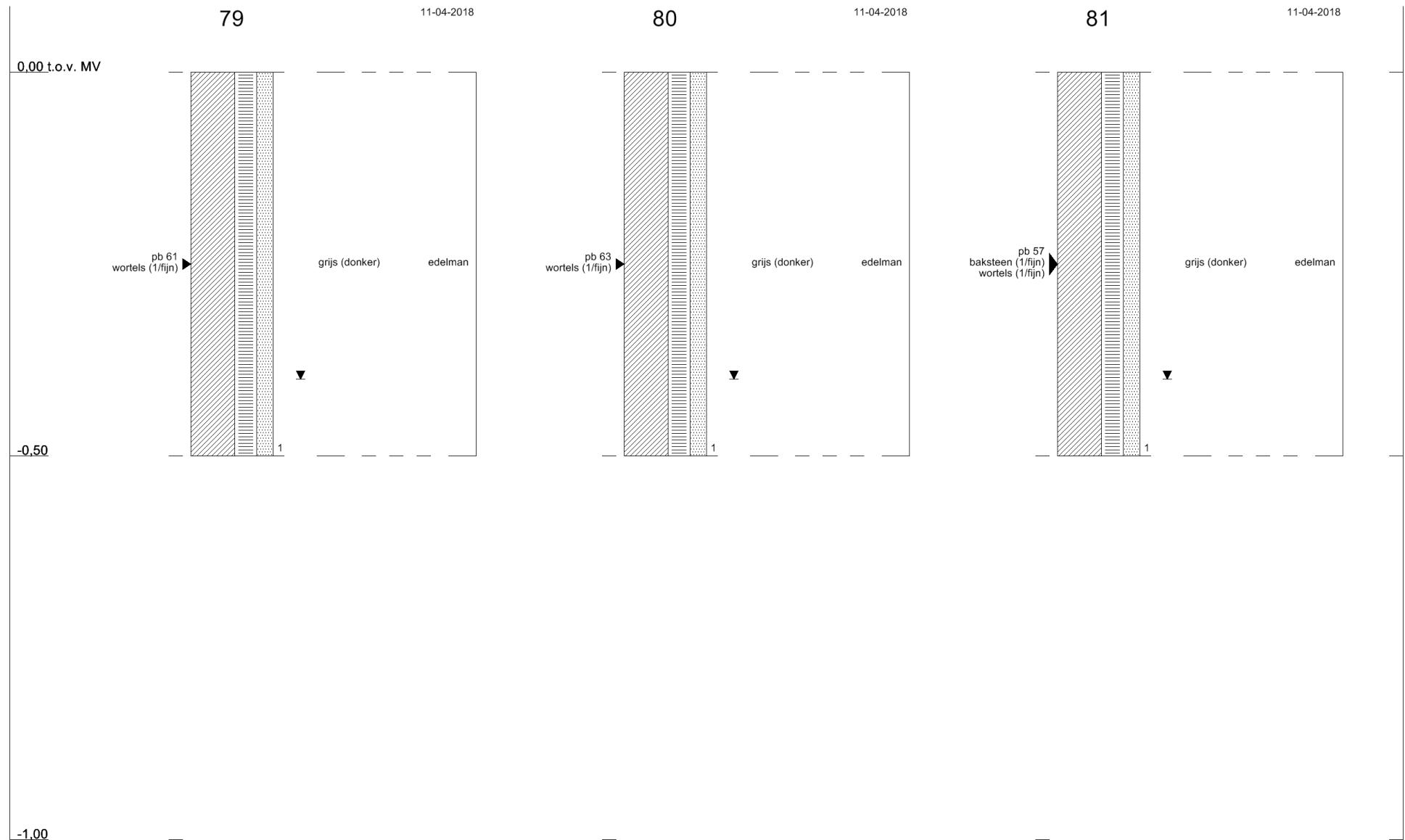


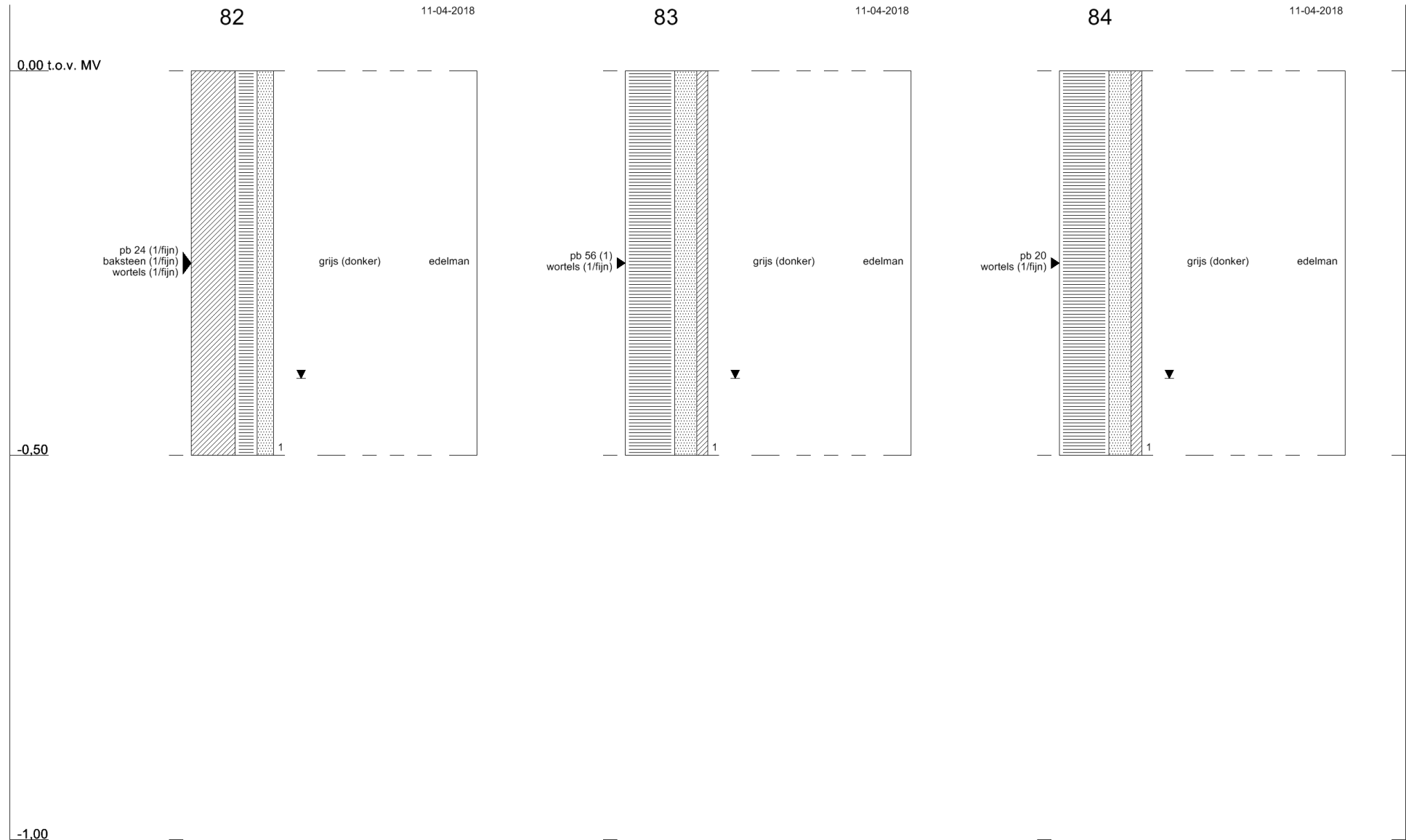


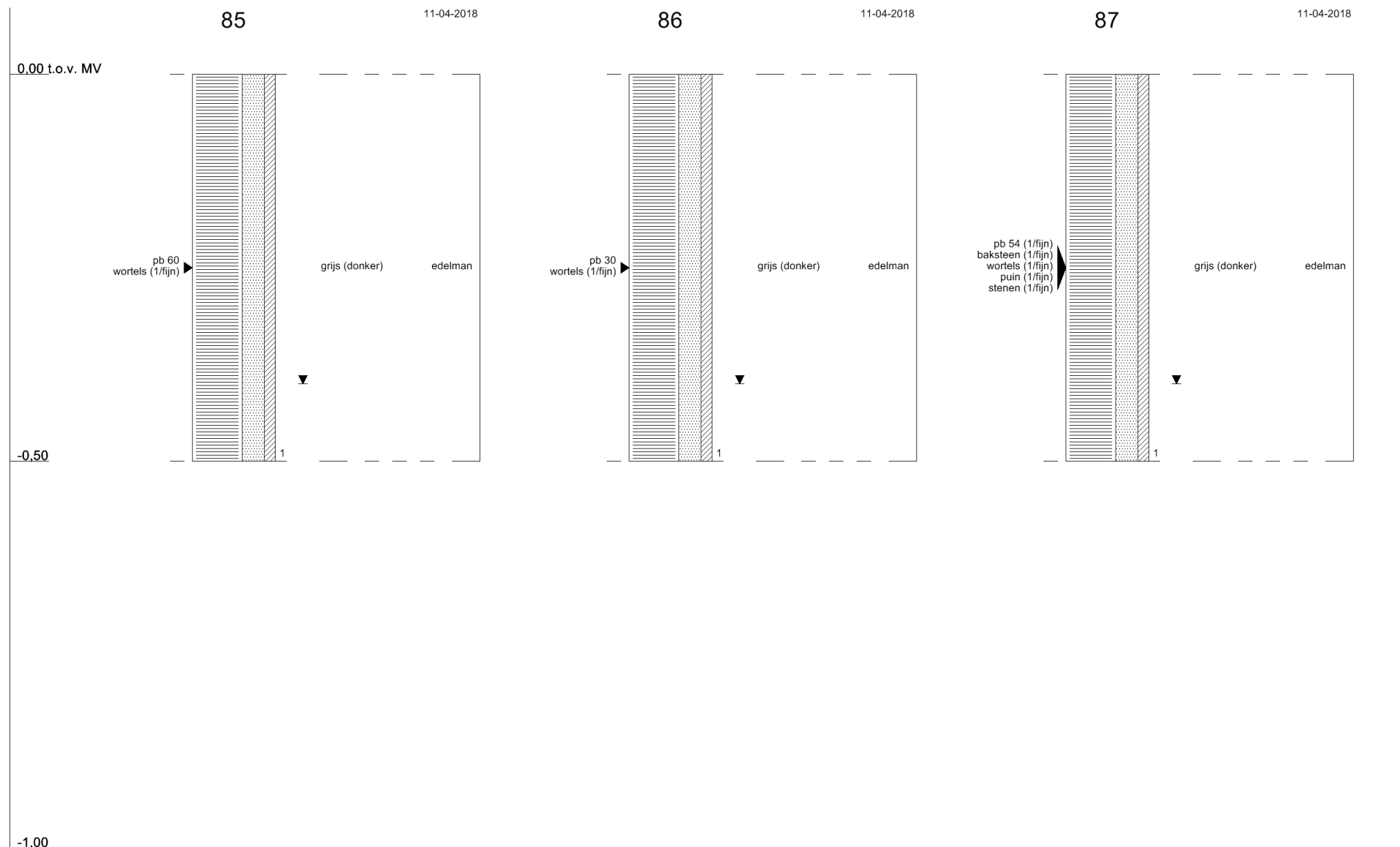


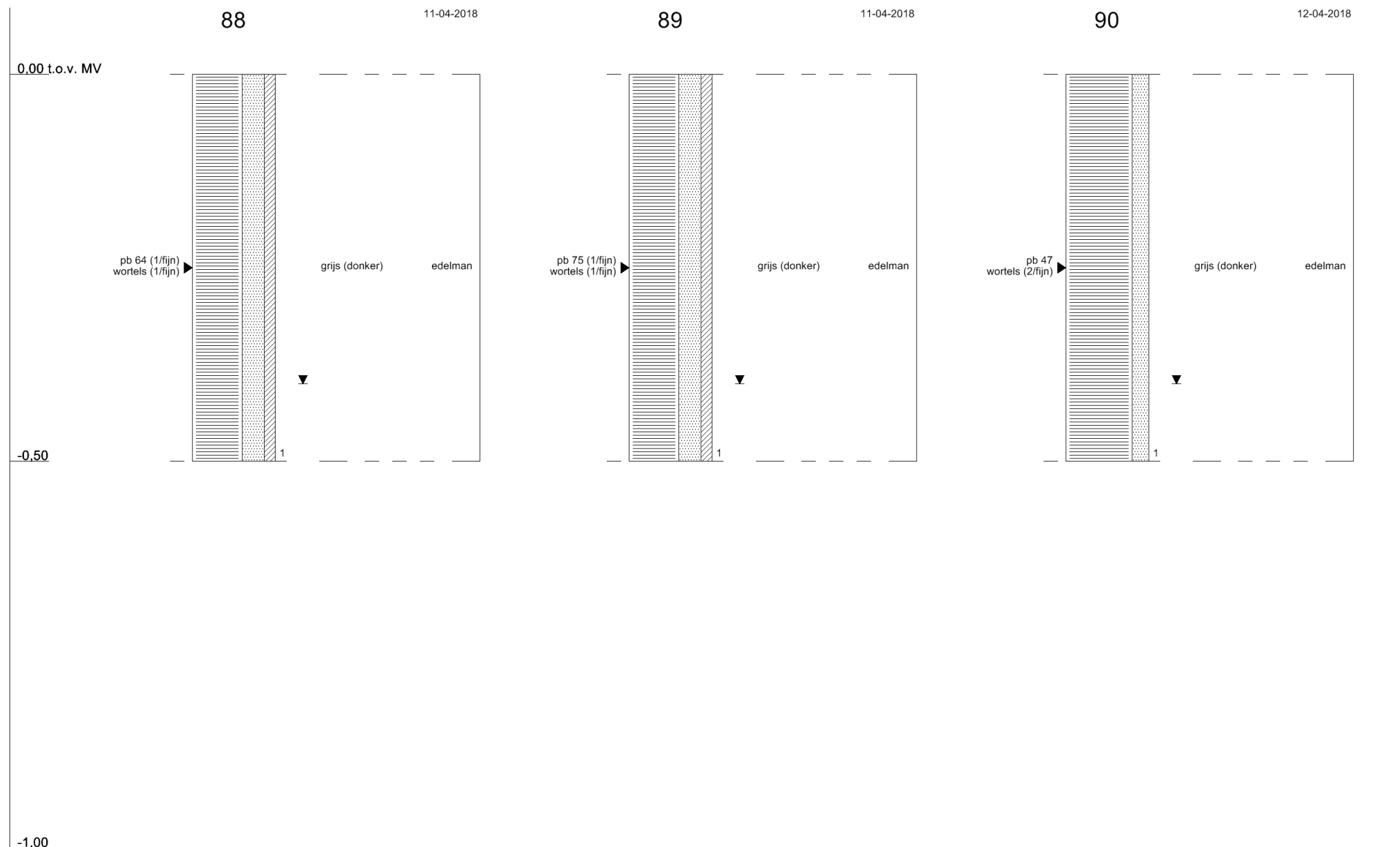


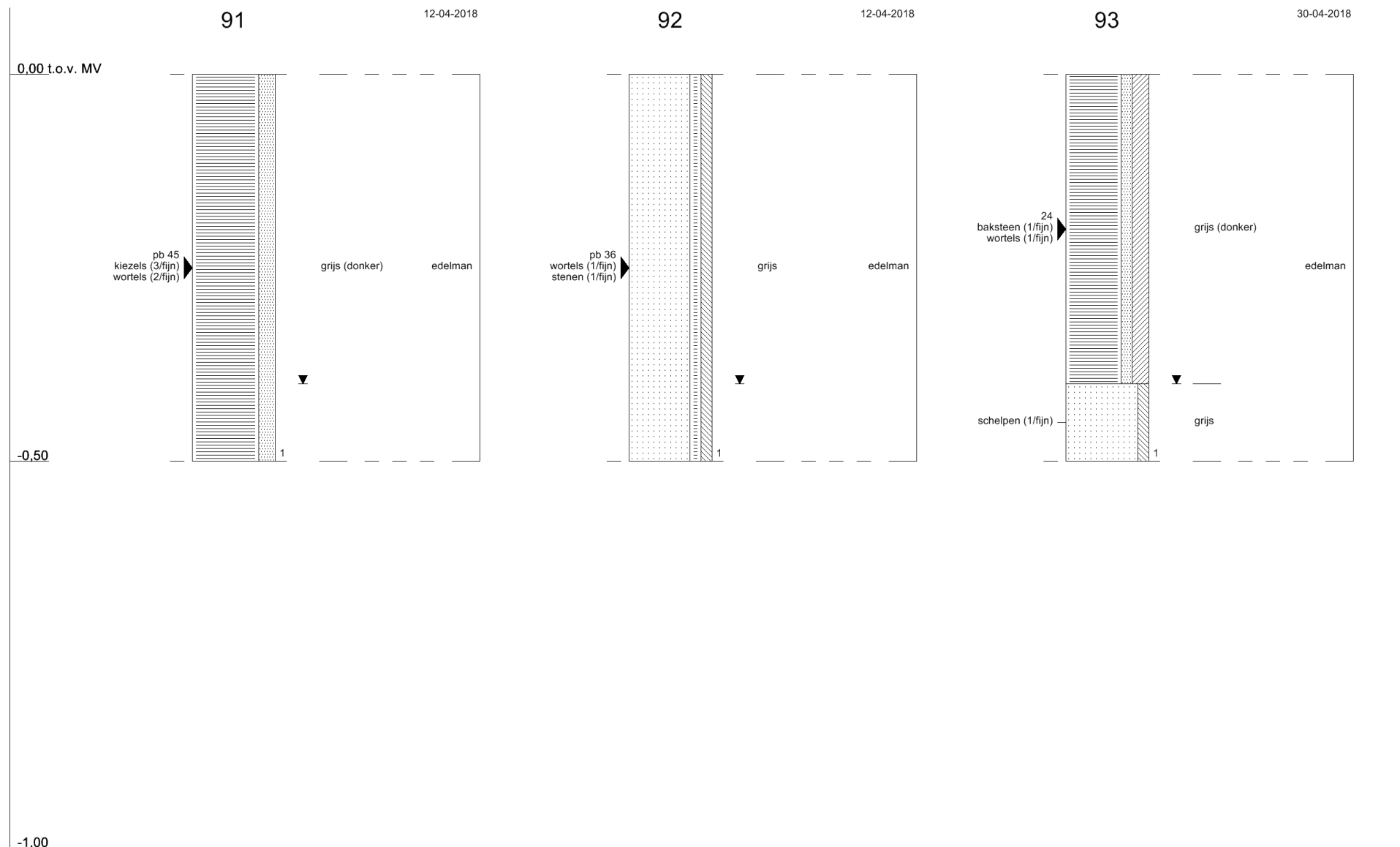


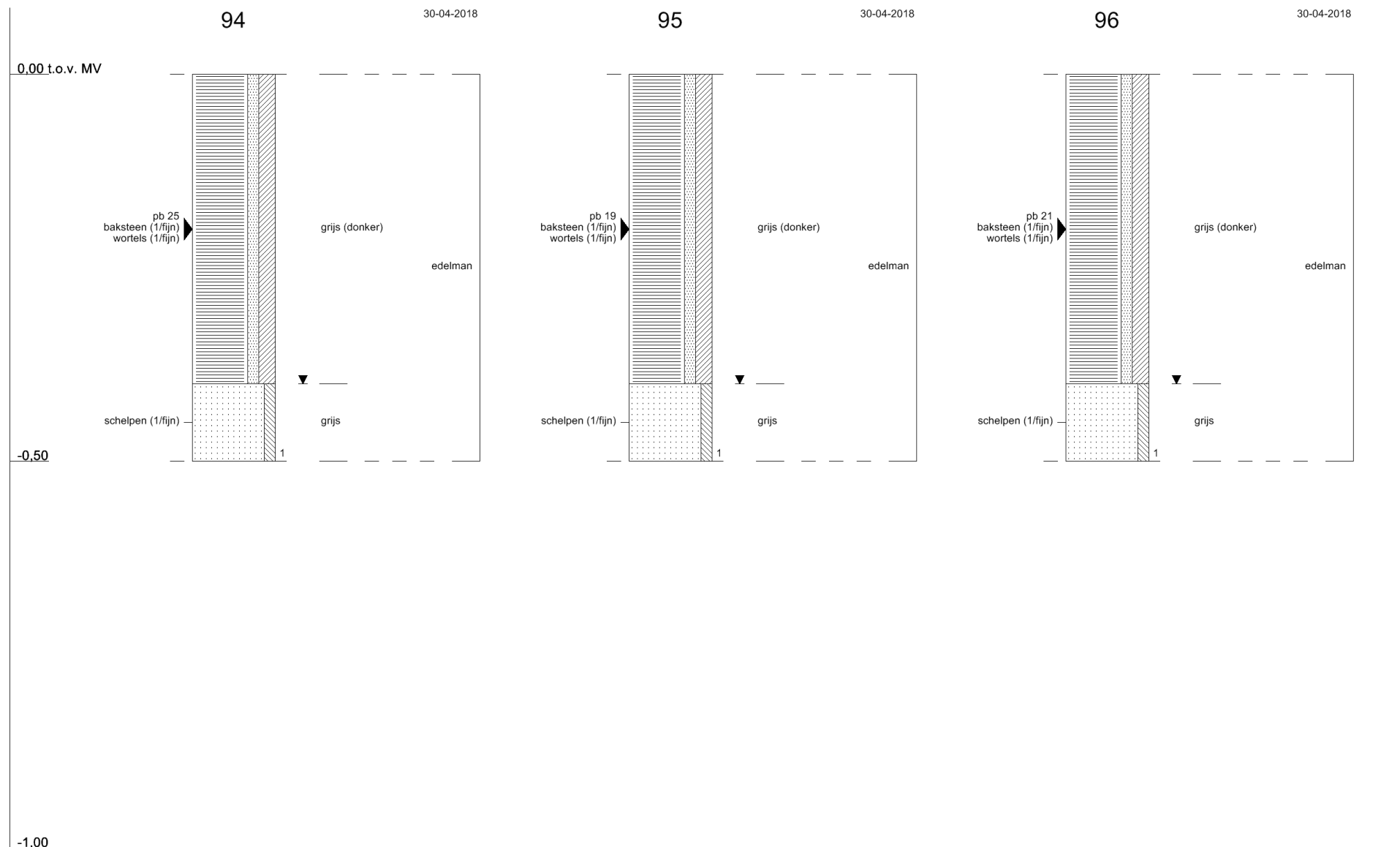














Bijlage 7

Zaans saneringscriterium

8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

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



Bijlage 8

Analysecertificaten lood

Tauw BV NL
T.a.v. mevrouw C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 755450
Validatieref. : 755450_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VBHE-MCIW-SXLP-WBCP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 april 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 : 755450
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5641203 = 74-1 (0,05-0,5)

5641204 = 75-1 (0-0,5)

5641205 = 76-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2018	06/04/2018	06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2018	06/04/2018	06/04/2018
Startdatum :	06/04/2018	06/04/2018	06/04/2018
Monstercode :	5641203	5641204	5641205
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	%	85,2	65,0	71,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	69	17
-------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755450
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5641206 = 77-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 06/04/2018
Startdatum : 06/04/2018
Monstercode : 5641206
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 % **52,2**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **28**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755450
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5641203	74-1 (0,05-0,5)	DM1	.05-.5	2718330AA
5641204	75-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718331AA
5641205	76-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718119AA
5641206	77-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718114AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755450
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 753755
Validatieref. : 753755_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KEXA-KIBG-JJMZ-CSJH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 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 : 753755
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5636944 = MM14 (0-0,5)

5636945 = MM15 (0-0,5)

5636946 = MM16 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/03/2018	30/03/2018	30/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	30/03/2018	30/03/2018	30/03/2018
Startdatum :	30/03/2018	30/03/2018	30/03/2018
Monstercode :	5636944	5636945	5636946
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	%	62,4	63,8	69,0
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	21	41	24
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753755
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5636947 = MM17 (0-0,5)
 5636948 = MM18 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/03/2018	30/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	30/03/2018	30/03/2018
Startdatum	:	30/03/2018	30/03/2018
Monstercode	:	5636947	5636948
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	%	77,2	73,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	26	< 10
-------------	----------	-----------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753755
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5636944 MM14 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718536AA
	MM2-2	0-.5	2718539AA
5636945 MM15 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718541AA
	MM2-2	0-.5	2718543AA
	MM3-3	0-.5	2718535AA
5636946 MM16 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718225AA
	MM2-2	0-.5	2718126AA
	MM3-3	0-.5	2718752AA
	MM4-4	0-.5	2718227AA
5636947 MM17 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718037AA
	MM2-2	0-.5	2718232AA
	MM3-3	0-.5	2718224AA
	MM4-4	0-.5	2718223AA
	MM5-5	0-.5	2718525AA
5636948 MM18 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718236AA
	MM2-2	0-.5	2718229AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753755
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 757157
Validatieref. : 757157_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SAOS-FKVX-NYOT-MKUA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 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 : 757157
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5645182 = 82-1 (0-0,5)

5645183 = 85-1 (0-0,5)

5645184 = 86-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645182	5645183	5645184
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	%	65,6	62,2	71,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	22	27	23
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757157
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5645185 = 89-1 (0-0,5)
 5645186 = MM22 (0-0,5)
 5645187 = MM24 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645185	5645186	5645187
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	%	68,1	65,1	80,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	50	< 10	< 10
-------------	----------	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757157
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5645188 = MM23 (0-0,5)
 5645189 = MM25 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645188	5645189
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	79,8	52,0
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	83	39
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757157
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5645182	82-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718117AA
5645183	85-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716846AA
5645184	86-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716838AA
5645185	89-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716836AA
5645186	MM22 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717932AA
		MM2-2	0-.5	2718121AA
5645187	MM24 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716829AA
		MM2-2	0-.5	2716841AA
5645188	MM23 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718123AA
		MM2-2	0-.5	2716753AA
5645189	MM25 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716844AA
		MM2-2	0-.5	2716831AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757157
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 753364
Validatieref. : 753364_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTFX-UDNU-QDIV-ZHLY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 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 : 753364
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5635777 = MM12 (0-0,5)
 5635778 = MM13 (0-05)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 29/03/2018	29/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 29/03/2018	29/03/2018
Startdatum	: 29/03/2018	29/03/2018
Monstercode	: 5635777	5635778
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	%	60,9	74,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	250	110
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753364
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5635777	MM12 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718530AA
		MM2-2	0-.5	2718532AA
		MM3-3	0-.5	2718531AA
5635778	MM13 (0-05)	MM1-1	0-.5	2718529AA
		MM2-2	0-.5	2718526AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753364
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 752586
Validatieref. : 752586_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WNJE-OFVA-DKYB-SCQZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 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 : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5633772 = 1-1 (0-0,5)
 5633773 = MM1 (0-0,5)
 5633774 = MM2 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2018	27/03/2018	27/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	29/03/2018	29/03/2018	29/03/2018
Monstercode :	5633772	5633773	5633774
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	%	84,4	80,9	65,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	20	34	26
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5633775 = MM3 (0-0,5)

5633776 = MM5 (0-0,5)

5633777 = MM6 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/03/2018	27/03/2018	27/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum	:	29/03/2018	29/03/2018	29/03/2018
Monstercode	:	5633775	5633776	5633777
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	65,9	65,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	11	24	17
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5633778 = 21-1 (0-0,5)

5633779 = 22-1 (0-0,5)

5633780 = 23-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2018	27/03/2018	27/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	29/03/2018	29/03/2018	29/03/2018
Monstercode :	5633778	5633779	5633780
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	%	59,2	64,1	63,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	39	51	29
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5633781 = MM4 (0-0,5)
 5633782 = MM7 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/03/2018	27/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum	:	29/03/2018	29/03/2018
Monstercode	:	5633781	5633782
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	%	38,2	70,7
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	71	30
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5633772 1-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718620AA
5633773 MM1 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718618AA
	MM2-2	0-.5	2718616AA
	MM3-3	0-.5	2718614AA
	MM4-4	0-.5	2718615AA
5633774 MM2 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718612AA
	MM2-2	0-.5	2718611AA
5633775 MM3 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718596AA
	MM2-2	0-.5	2718607AA
	MM3-3	0-.5	2718608AA
5633776 MM5 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718602AA
	MM2-2	0-.5	2718604AA
	MM3-3	0-.5	2718601AA
	MM4-4	0-.5	2718598AA
	MM5-5	0-.5	2718599AA
5633777 MM6 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718610AA
	MM2-2	0-.5	2718609AA
	MM3-3	0-.5	2718605AA
	MM4-4	0-.5	2718613AA
	MM5-5	0-.5	2718606AA
5633778 21-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718597AA
5633779 22-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718595AA
5633780 23-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718593AA
5633781 MM4 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718129AA
	MM2-2	0-.5	2718131AA
	MM3-3	0-.5	2718137AA
5633782 MM7 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718134AA
	MM2-2	0-.5	2718139AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752586
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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. de heer E. Wacker
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 762938
Validatieref. : 762938_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XWJW-LTAD-FSSI-CNKD
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 mei 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 : 762938
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5659450 = 93-1 (0-0,5)
 5659451 = MM27 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/04/2018	30/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	30/04/2018	30/04/2018
Startdatum	:	30/04/2018	30/04/2018
Monstercode	:	5659450	5659451
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	%	68,1	71,8
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	26	44
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762938
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5659450	93-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716456AA
5659451	MM27 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716479AA
		MM2-2	0-.5	2716458AA
		MM3-3	0-.5	2716477AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762938
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 752947
Validatieref. : 752947_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PSUA-XOKS-AUZN-ZOEC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 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 : 752947
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5634769 = 29-1 (0-0,5)

5634770 = 30-1 (0-0,5)

5634771 = 31-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode :	5634769	5634770	5634771
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	%	55,4	70,1	65,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	27	51	25
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752947
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5634772 = 40-1 (0-0,5)

5634773 = MM8 (0-0,5)

5634774 = MM9 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode :	5634772	5634773	5634774
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	%	60,8	51,0	72,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	31	81	26
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752947
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5634775 = MM10 (0-0,5)
 5634776 = MM11 (0-0,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2018	28/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode :	5634775	5634776
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	%	45,5	75,6
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	64	16
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752947
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634769	29-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718427AA
5634770	30-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718444AA
5634771	31-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718448AA
5634772	40-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718026AA
5634773	MM8 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718434AA
		MM2-2	0-.5	2718433AA
5634774	MM9 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718450AA
		MM2-2	0-.5	2718454AA
		MM3-3	0-.5	2718436AA
		MM4-4	0-.5	2718432AA
5634775	MM10 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718328AA
		MM2-2	0-.5	2718322AA
5634776	MM11 (0-0,8)	MM1-1	0-.5	2718437AA
		MM2-2	0-.8	2718453AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752947
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 755007
Validatieref. : 755007_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QKAI-LMQX-KJUJ-MHKF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 april 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 : 755007
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5640068 = 69-1 (0-0,5)
5640069 = 70-1 (0,05-0,5)
5640070 = 72-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018
Startdatum :	05/04/2018	05/04/2018	05/04/2018
Monstercode :	5640068	5640069	5640070
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	%	62,9	64,3	80,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	22	15	< 10
-------------	----------	----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755007
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5640071 = MM21 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 05/04/2018
Startdatum : 05/04/2018
Monstercode : 5640071
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	%	64,4
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755007
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5640068	69-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718339AA
5640069	70-1 (0,05-0,5)	DM1	.05-.5	2718337AA
5640070	72-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718335AA
5640071	MM21 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718333AA
		MM2-2	0-.5	2718340AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755007
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 C. Nieland
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 754025
Validatieref. : 754025_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GNGA-UVAE-CJCB-YYNH
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 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 : 754025
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5637772 = 66-1 (0-0,5)
 5637773 = MM19 (0-0,5)
 5637774 = MM20 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/04/2018	03/04/2018	03/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/04/2018	03/04/2018	03/04/2018
Startdatum :	03/04/2018	03/04/2018	03/04/2018
Monstercode :	5637772	5637773	5637774
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	%	65,0	69,4
			61,7

Anorganische parameters - metalen			
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	200
			24

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 754025
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5637772	66-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718047AA
5637773	MM19 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718039AA
		MM2-2	0-.5	2718049AA
5637774	MM20 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718059AA
		MM2-2	0-.5	2718055AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 754025
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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 M. Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Ons kenmerk : Project 757719
Validatieref. : 757719_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MWMC-HBAH-PNJE-YASU
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 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 : 757719
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5646569 = 92-1 (0-0,5)
 5646570 = MM26 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/04/2018	12/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	12/04/2018	12/04/2018
Startdatum	:	12/04/2018	12/04/2018
Monstercode	:	5646569	5646570
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	63,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	66	82
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757719
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5646569	92-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716860AA
5646570	MM26 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716849AA
		MM2-2	0-.5	2716832AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757719
Project omschrijving : 1263508-ZR. Loodcluster L054 Domineestuin en Blaa
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



Bijlage 9 Foto's veldwerk

Foto's zijn niet bijgevoegd in deze rapportage i.v.m. Privacy Reglementen.



Bijlage 10

Locatiecontouren met situering onverharde delen

L054, Blaasbalgstraat 58, Zanddijk, Locatiecode: B1047908343



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad		Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L054 Zanddijk		Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel		Datum 27-02-18 10:08	Tekeningnummer 1
		Ort. N/A	Gr. # 1

Zaaiwegstraat 43 B
1014 AV Amsterdam
T +31 (0)20 644 99 22
F +31 (0)20 644 99 21

1263508_10001MXX0



Tauw

L054, Blaasbalgstraat 60, Zaandijk, Locatiecode: B1047908344



park / Morstein
wordt - vijg

Opdrachtgever		Gemeente Zaanstad	
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3
Projectnummer	1263508	Datum 27-03-18 10:08	Takennummer
Overdeel		Gel. NCA	1
		Sec. #	1
Zakelijke naam van de opdrachtgever		Zakelijke naam van de opdrachtgever	
Tauw		Tauw	

L054, Blaasbalgstraat 62, Zaandijk, Locatiecode: B1047908345



Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3
Projectnummer		Datum	27-02-18 10:08
Overheid		Opdr. N/A	
Opdr. #		Opdr. #	1
Zaaiweg 4a 1016 CA Amsterdam T: (020) 604 32 32 F: (020) 604 89 21 1202501_180319_A303			



L054, Blaasbalgstraat 66, Zaandijk, Locatiecode: B1047908347



gros
+ Borduis

Opdrachtgever		Gemeente Zaanstad	
Project	L054 Zaandijk	Schaal	1:150
Formaat	A3	Programma	DEFINITIEF
Datum	27-02-18 10:08	Projectnummer	1283508
Opdracht	CMC, NCA	Takennummer	1
CMC #			
Zakenvoorzitter A. B. Telefoon (020) 608 27 22 Fax (020) 604 89 21			
1283508_10011111111111			



L054, Domineestuin 24, Zaandijk, Locatiecode:BI047908312



Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad	Schaal	1:150	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1263508
Onderdeel		Datum	27-02-18 10:08	Tekeningnummer	
		Doc. NCA		Doc. #	1

Zaandijkstraat 4, 3
1017 CA Amsterdam
Telefoon (020) 608.22.22
Fax (020) 604.99.21

Tauw

1263508_10001M.AMX2

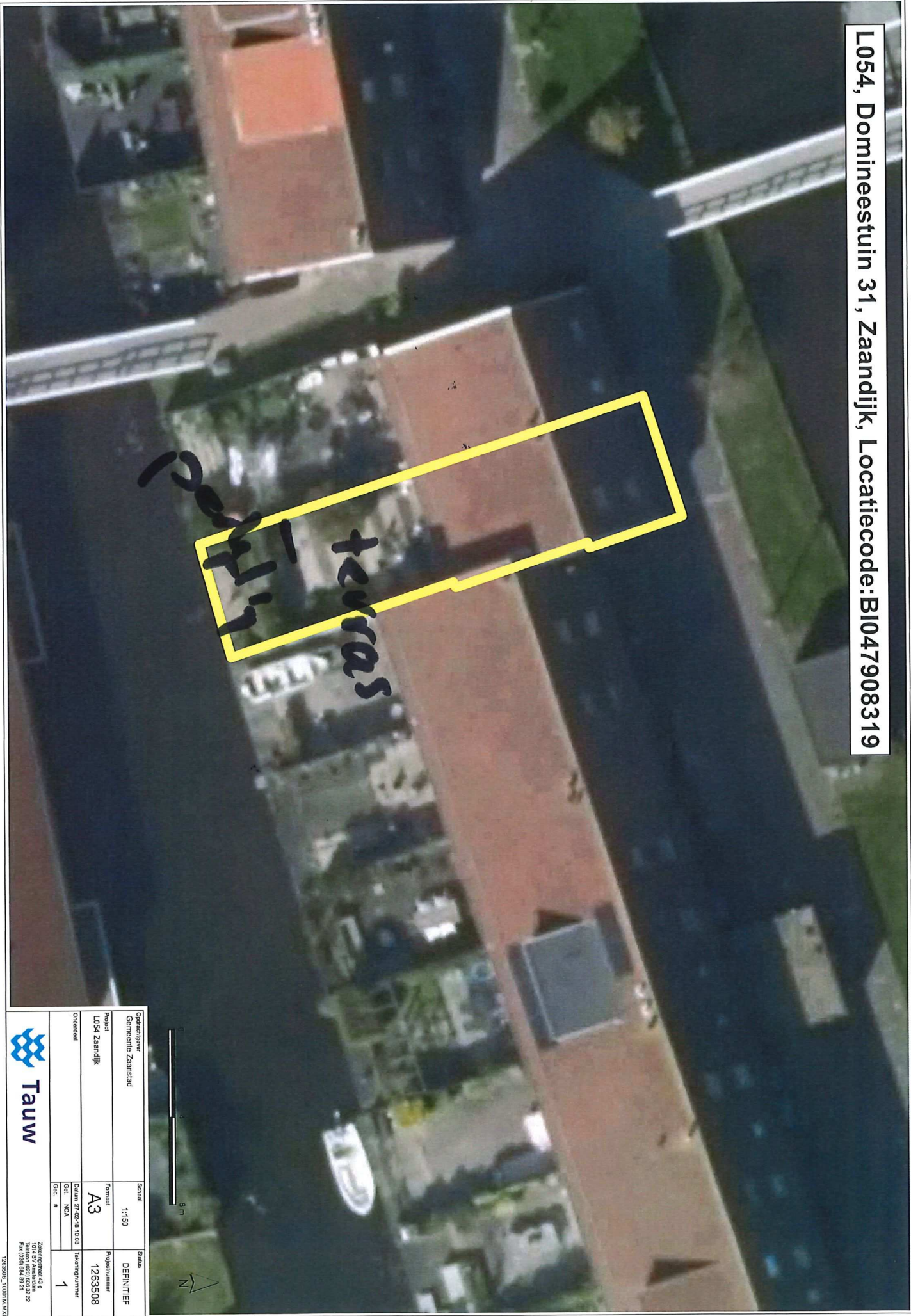
L054, Domineestuin 27, Zanddijk, Locatiecode:BI047908315




Opdrachtgever Gemeente Zaanstad		Schaal 1:150		Status DEFINITIEF	
Project L054 Zanddijk		Formaat A3		Projectnummer 1263508	
Opdracht Datum: 27.02.18 10:38 Osc. NCA		Cen. #		Tekeningsnummer 1	

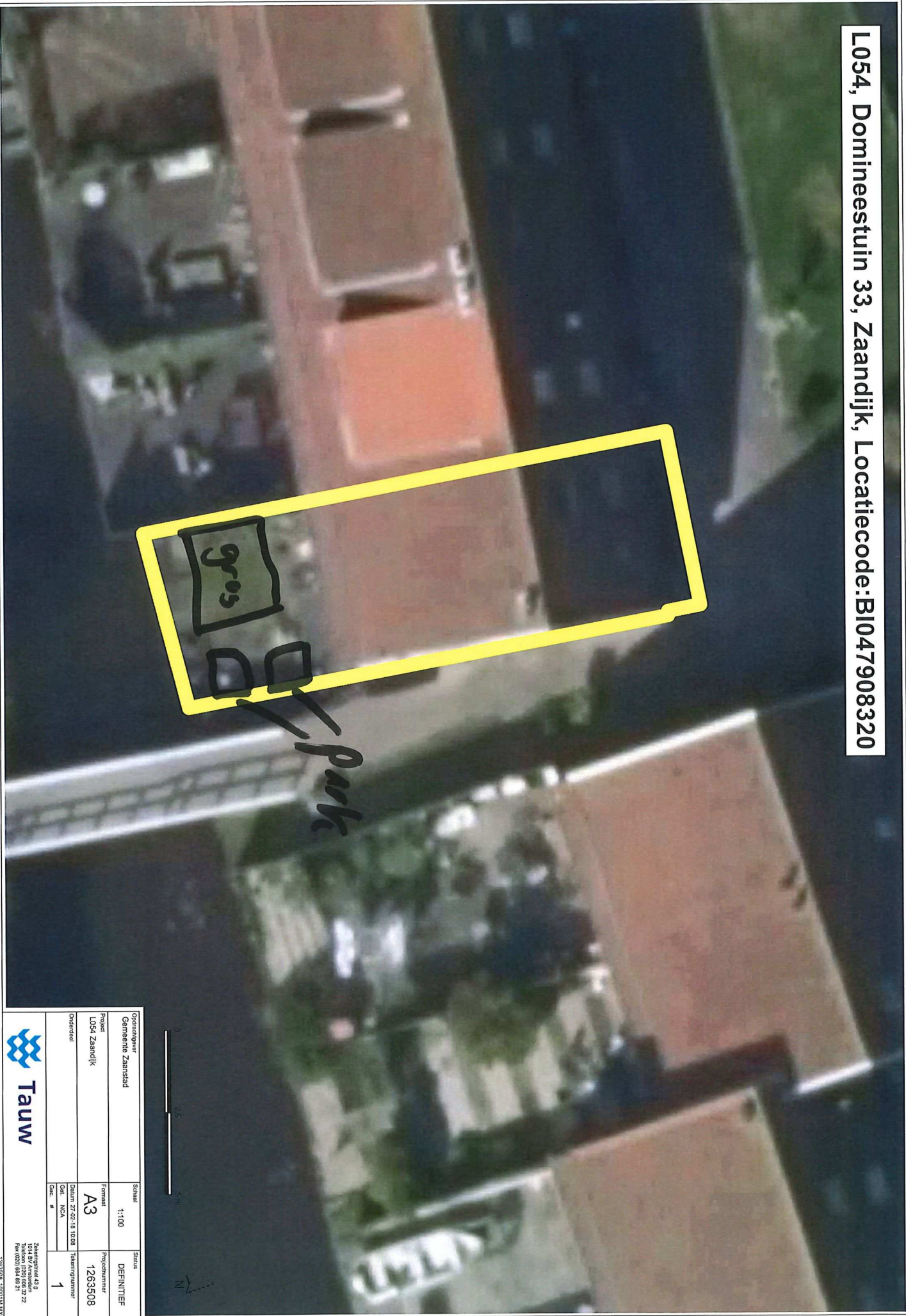
Zaaiweg 43 B
1043 CA Amsterdam
T: (020) 664 89 21
F: (020) 664 89 21
1263508_180317A.A3D

L054, Dominestuin 31, Zaandijk, Locatiecode:BI047908319



Opdrachtgever		Gemeente Zaandijk		Status	
Project		L054 Zaandijk		DEFINITIEF	
Formaat		A3		Projectnummer	
1283508		Datum: 27-02-18 10:08		1	
Ondersheid		Opl. NCA		Tekeningsnummer	
1		Dec. #		1	
Zaandijk 18 17 1014 BV Amsterdam Postbus 10000 1000 AA Amsterdam Tel: (020) 694 89 21					
 Tauw					
1283508_10011A.A3X3					

L054, Domineestuin 33, Zanddijk, Locatiecode:BI047908320



Opdrachtnummer		Status	
Gemeente Zaanstad		DEFINITIEF	
Project	Schaal	Formaat	Projectnummer
L054 Zandijk	1:100	A3	1263508
Onderdeel	Datum	Get. NCA	Tekeningnummer
	27-02-18 10:08		1
	Doc. #		



Zaaiweg 42
1014 BV Amsterdam
T: (020) 6092222
F: (020) 6091911
1263508_0001.N.A.M.X3

L054, Domineestuin 37. Zaanwijk, Locatiecode:BI047908324



Organisatie	Schaal	Status
Gemeente Zaanstad	1:100	DEFINITIEF
Project	Formaat	Projectnummer
L054 Zaanwijk	A3	1263508
Overstaaf	Datum 27-02-18 10:08	Tekeningsnummer
	Def. N/A	1
Doc. #		

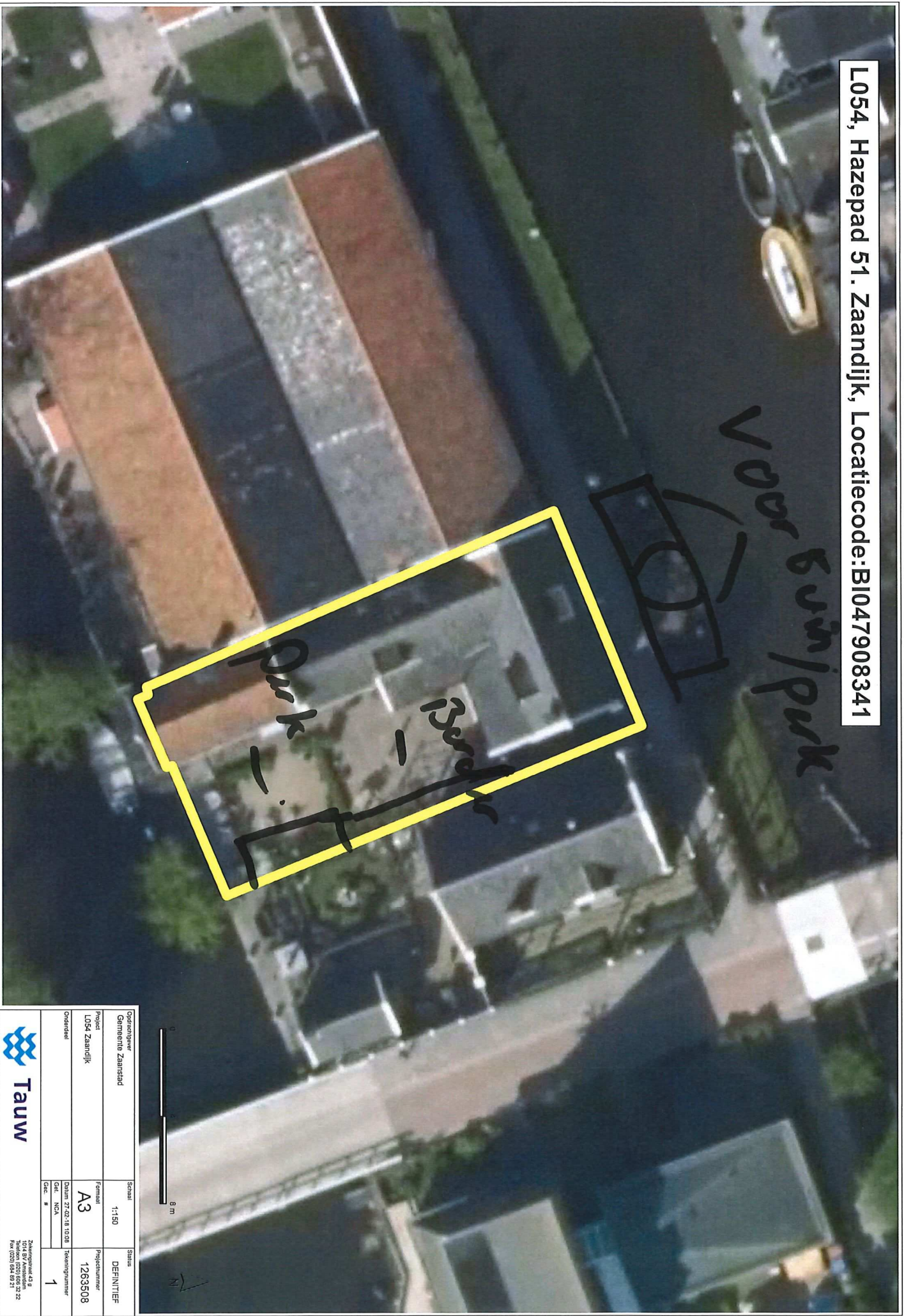


Tauw

Zakenregistratie 43-9
1014 BV Architectuur 22
Postbus 1000
Post 0700 SR 89 21

1825308_1001711111111

L054, Hazepad 51. Zanddijk, Locatiecode:BI047908341



Gedachtewer		Status	
Gemeente Zaanstad		DEFINITIEF	
Project	Schaal	Formaat	Projectnummer
L054 Zanddijk	1:150	A3	1263508
Ontwerper	Datum	Def. N/A	Tekeningsnummer
	27.03.18 10:38		
	Doc. #		1
Zaaiwegpad 43 B 1054 BV Aankomende 22 P.O. 0201 004 89 21			
1263508_1001PAAKO			



L054, Langepad 3. Zaandijk, Locatiecode: B1047908296



Opdrachtnemer	Gemeente Zaandijk	Schaal	1:150	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1263508
Onderdeel		Datum	27-02-18 10:08	Takennummer	
		Doc. #	NCA		1

Zaandijk 42
1014 BX Amsterdam
Telefoon (020) 605 22 22
Fax (020) 605 19 51

Tauw

1263508_1001MAY20

L054, Langepad 4. Zandijk, Locatiecode: B1047908297

Louvis Hoog




Curve

pur & park

park & park

Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad	Schaal	1:150	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1283508
Opdracht	Datum: 27-02-18 10:08	Get. NCA		Takennummer	1
		Get. #			

 **Tauw**

Zaandijk 4
7048 BV Zaanstad
Postbus 10201 1002 SZ Zaandijk
Tel: (020) 64 92 22
Fax: (020) 64 92 21


1283508_10017M.MX3

L054, Langepad 5. Zaandijk, Locatiecode: B1047908298



Onderdeel	Schaal	Status
Gedachtigver Gemeente Zaandijk	1:150	DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Datum 27-02-18 10:08 Cat. NCA	Tekeningsnummer 1	

Zakelijke afd.
1014 BV Amsterdam
Postbus 9500 1000 CA
Tel: (020) 691 1111


 **Tauw**

1263508_1001W.MXD

L054, Langepad 6. Zaandijk, Locatiecode: B1047908299



Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad	Schaal	1:150	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1263508
Onderdeel		Datum	27-02-18 10:08	Tekeningnummer	
		Get. NCA			
		Get. #			1

 **Tauw**

Zakenvoorlichter
1014 AP Amsterdam
Postbus 6200 0621 ZG 22
Tel (020) 694 99 51

1263508_10001M1A20

L054, Langepad 7. Zaandijk, Locatiecode:BI047908300



Opdrachtgever		Gemeente Zaanstad		Status	
Project		L054, Zaandijk		DEFINITIEF	
Formaat		A3		Projectnummer	
Datum 27-02-18 10:08		1283508		Tekeningsnummer	
Omschrijving		1		1	
Cde. #					
Zaandijkpad 4 B		Tolboom, 0520 000 32 22		Park 0520 000 04 21	
1283508_1001711111111					



L054, Langepad 21. Zaandijk, Locatiecode: B1047908305



Contractiejaar: Gemeente Zaandijk

Schaal: 1:100

Status: DEFINITIEF

Project: L054 Zaandijk

Formaat: A3

Projectnummer: 1263508

Orderref: Datum: 27-02-18 10:03

Gepl. NCA: 1



Zaaiwegwaaier 4,5
0142 BV Amsterdam
1014 CA Amsterdam
Tel: (020) 684 89 21
Fax: (020) 684 89 21

1263508_10001M.KXD

L054, Langepad 22. Zaandijk, Locatiecode: B1047908306

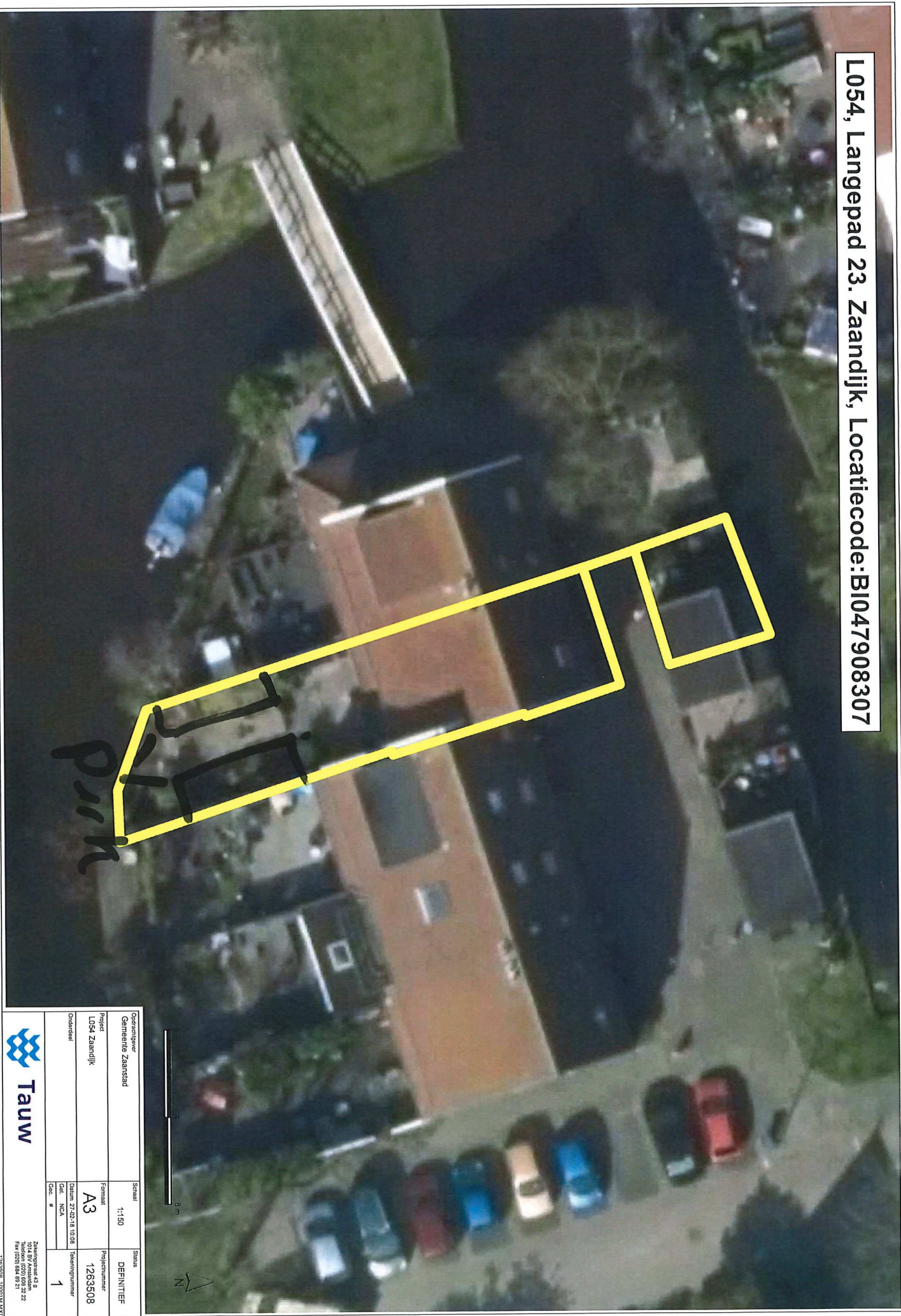


Opdrachtgever		Schaal	Status
Gemeente Zaandijk		1:150	DEFINITIEF
Project		Formaat	Projectnummer
L054 Zaandijk		A3	1263508
Ouderkel		Datum 27-02-18 10:00	Takennummer
Gef. NCA		Cnc. #	1



Zaandijk 4 B
104-4 BV Amsterdam
P.O. Box 504 89 22
1720 SB, ZAANDIJK

L054, Langepad 23. Zaandijk, Locatiecode: B1047908307



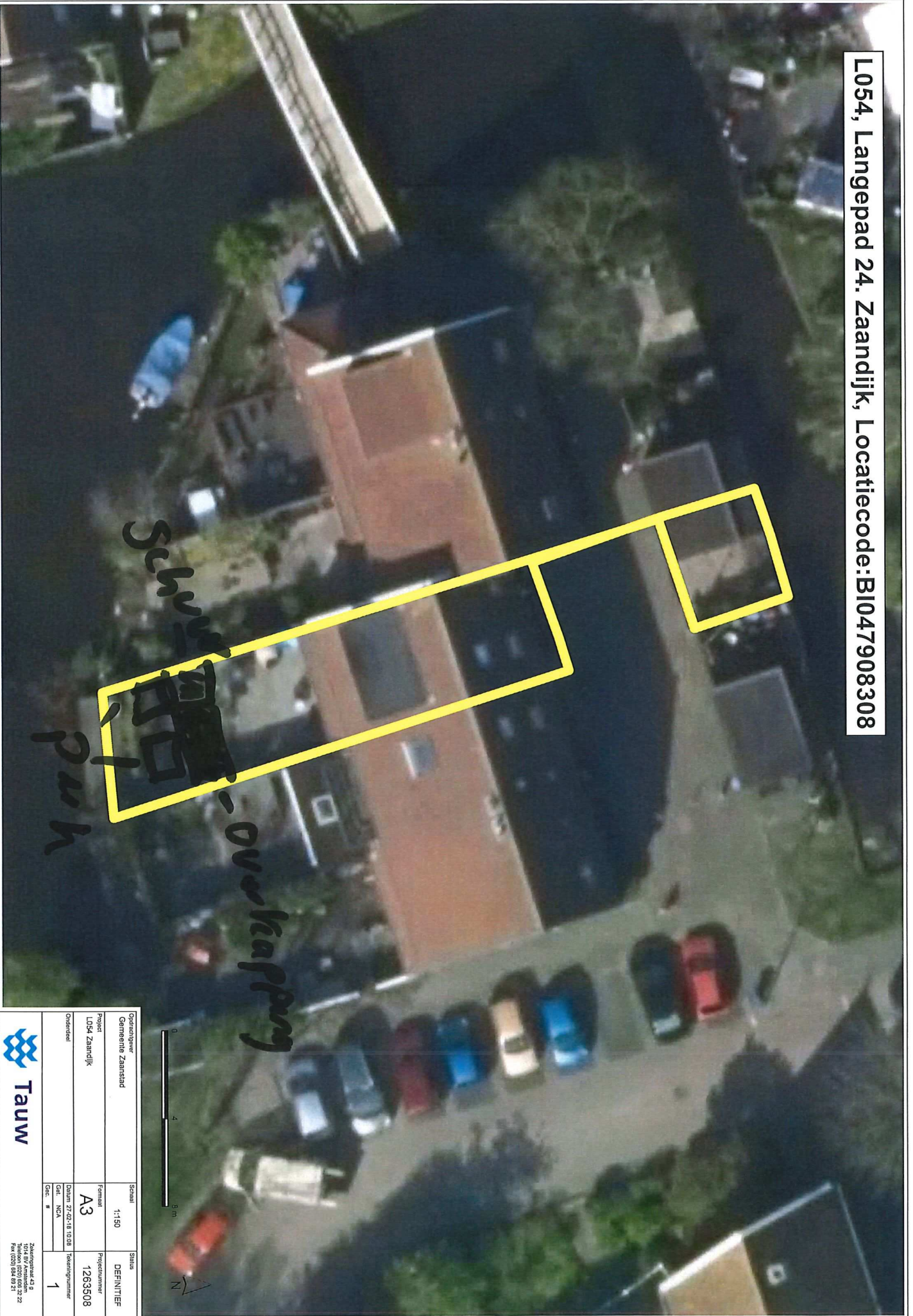
Opdrachtgever		Status	
Gemeente Zaandijk	1:150	DEFINITIEF	
Project		Projectnummer	
L054 Zaandijk	A3	1263508	
Onderdeel		Tekeningsnummer	
	Datum: 27-03-18 10:08	1	
	Opdr. NCA		
	Opdr. #		

 **Tauw**

Technisch Advies
1014 BV Amsterdam
Pulken 020 603 22 22
Fax 020 603 22 11

13262508_10017M.XXD

L054, Langepad 24. Zaandijk, Locatiecode: B1047908308



Schuif- en overkapping



Contractgegevens		Status	
Contractnummer	Gemeente Zaandijk	Schaal	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	1:150
Onderdeel		Projectnummer	1263508
		Datum 27-02-18 10:08	1
		Gepl. NCA	
		Gepl. #	

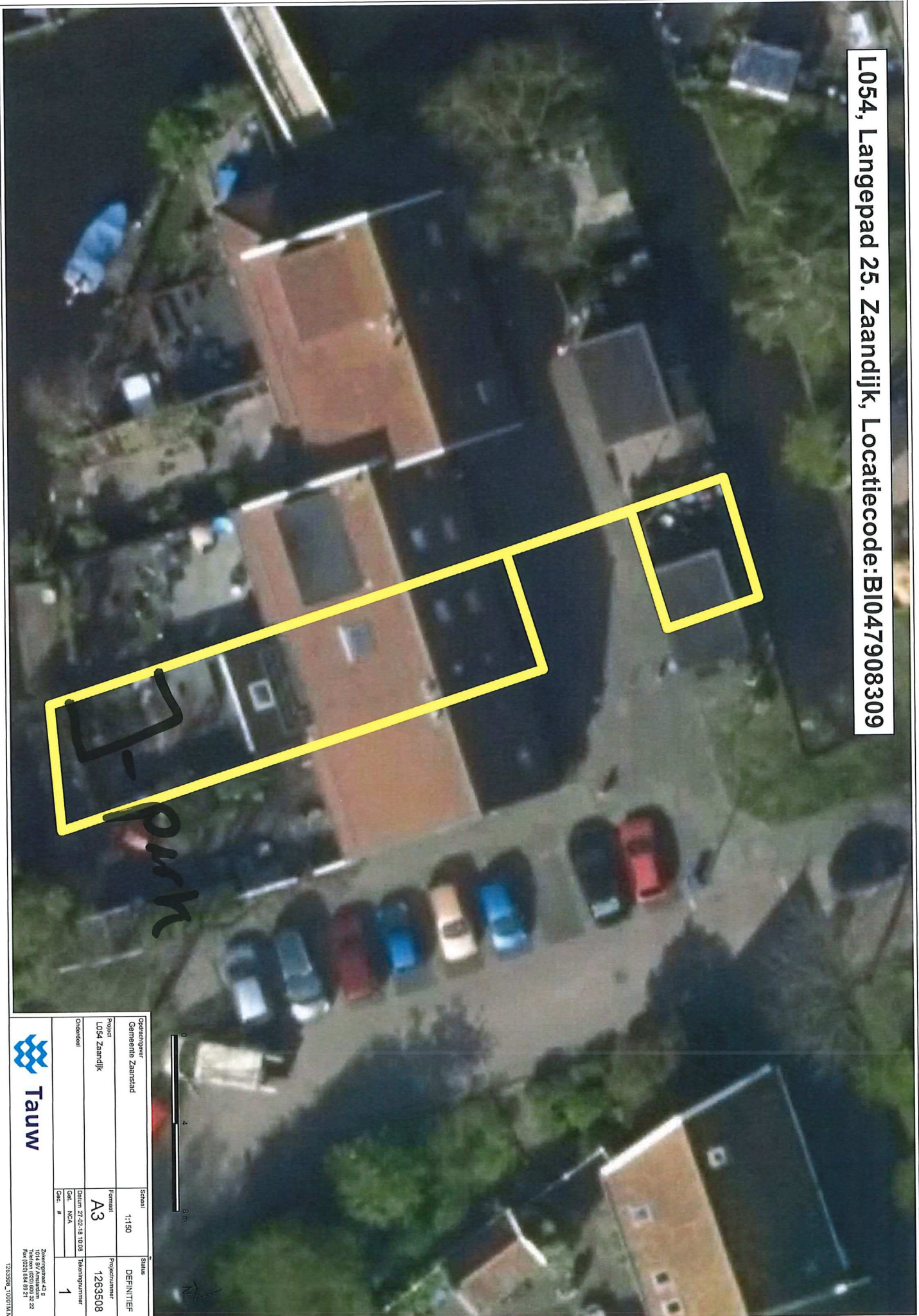


Tauw

Zaandijkseweg 43 B
1014 BV Amsterdam, 22
Tel (020) 684 80 21
Fax (020) 684 80 21


1263508_1000171111111111

L054, Langepad 25. Zaandijk, Locatiecode: B1047908309

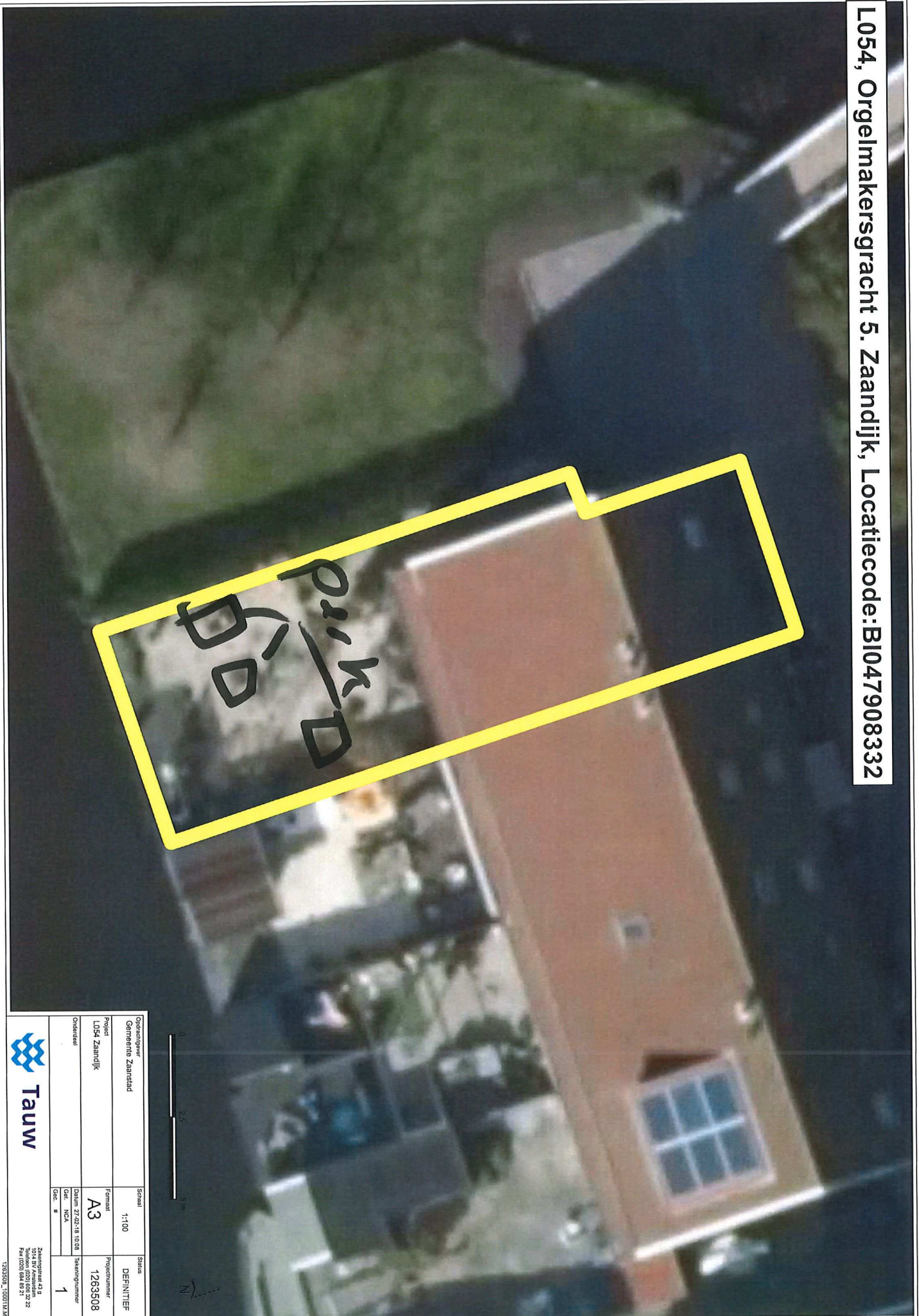


prk



Opdrachtgever		Schaal	Status
Gemeente Zaanstad		1:150	DEFINITIEF
Project	Formaat	Projectnummer	
L054 Zaandijk	A3	1263508	
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:28	Tekeningnummer	
	Del. NCA	1	
	Doc. #		
 Tauw			
Zaaknummer 4.9 104-BV Amsterdam 12 P.O. Box 104 Fax (020) 684 89 21			
1263508_100718.MXD			

L054, Orgelmakersgracht 5. Zaandijk, Locatiecode: B1047908332



Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad	Schaal	1:100	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1283508
Orderdeel		Datum	27-02-18 10:08	Tekeningnummer	1
		Get. NCA		Get. #	

Tauw

Tauw Technisch Advies
Postbus 1000
1017 CA Amsterdam
T: (020) 6523 22
F: (020) 654 92 21

1283508_1001MKA3

L054, Orgelmakersgracht 6. Zaandijk, Locatiecode: B1047908333



Opdrachtgever		Status	
Gemeente Zaandijk		DEFINITIEF	
Project	L054 Zaandijk	Formaat	Proefnummer
		A3	1263508
Onderdeel	Datum 22-02-18 10:08	ICM / NCA	Tekeningnummer
		Doc. nr.	1

 **Tauw**

Zaaiweg 43 a
1031 CA Amsterdam
T: (020) 608 20 22
F: (020) 604 89 21

1263508_100318.AXD

L054, Orgelmakersgracht 9. Zanddijk, Locatiecode: B1047908336



Opdrachtgever		Gemeente Zaanstad	
Project	L054 Zanddijk	Schaal	1:150
Formaat	A3	Projectnummer	1263508
Opdracht	Datum 27-02-18 10:08	Gepl. NCA	
	Gepl. #	Takenlijstnummer	1
Zakelijke afd. B Johanna (020) 606 22 22 Fax (020) 604 84 21			



1263508_1003711.MXD

L054, Orgelmakersgracht 22. Zaandijk, Locatiecode: B1047908329



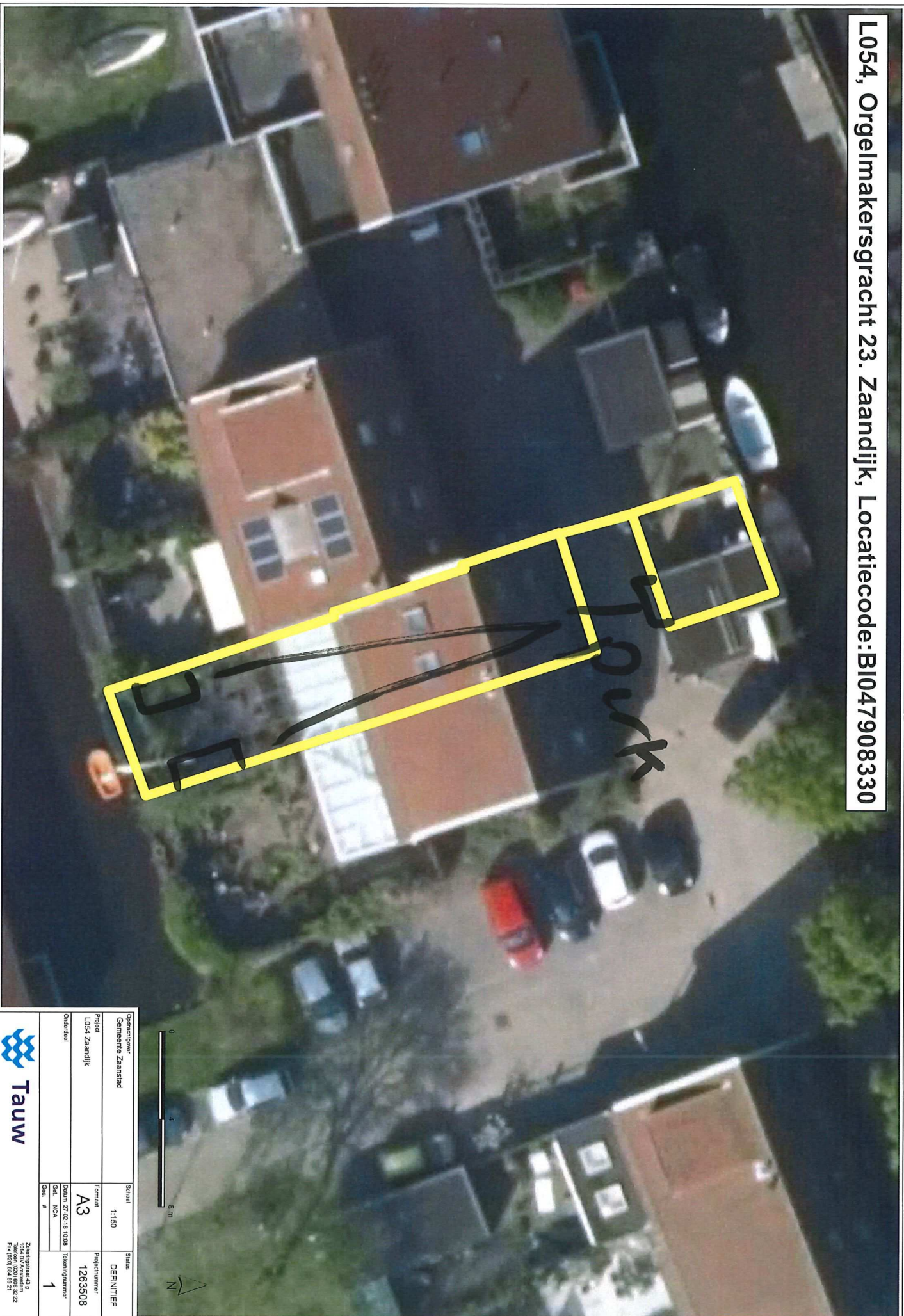
Opdrachtgever	Gemeente Zaandijk	Schaal	1:150	Status	DEFINITIEF
Project	L054 Zaandijk	Formaat	A3	Projectnummer	1263508
Onderdeel		Datum	27-02-18 10:08	Tekeningnummer	
		Get. NCA		Get. #	1

 **Tauw**

Zaaijweg 43 B
2014 BV Amsterdam 22
Tel (020) 688 89 21
Fax (020) 688 89 21

T263508_10001.MXD

L054, Orgelmakersgracht 23. Zaandijk, Locatiecode: B1047908330



0 4 8 m



Opdrachtgever Gemeente Zaandijk

Project L054 Zaandijk

Onderdeel

Schaal 1:150

Status DEFINITIEF

Formaat A3

Projectnummer 1263508

Datum 27-02-18 10:08

Opdr. NCA

Opdr. # 1



Zaandijkgracht 4, 9
1816 Zaanland (020) 608 22 22
Fax (020) 604 89 21
1263508_180718.A3X3

L054, Orgelmakersgracht 24. Zaanlijk, Locatiecode: B1047908331



Opdrachtnummer Gemeente Zaanstad		Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanlijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508	
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08	Takennummer	
	Gepl. NCA	Gepl. #	1

Zaaieland 18
1014 BX Amsterdam
Telefoon (020) 605 22 22
Fax (020) 605 99 91

Tauw

1263508_10001.MXD

L054, Orgelmakersgracht 25. Zandijk, Locatiecode: B1047908325



Opdrachtnummer		Status	
Gemeente Zaanstad		DEFINITIEF	

Project		Formaat		Projectnummer	
L054 Zandijk		A3		1263508	

Onderdeel		Datum		Tekennummer	
NCA		27-02-18 10:08		1	



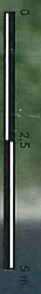
Zandijk 43
1014 BX Zandijk
Telefoon (020) 605 22 22
Fax (020) 604 89 21

1263508_1007M.AW2

L054, Orgelmakersgracht 26. Zaandijk, Locatiecode: B1047908326



Varkerd
F-park



Opdrachtgever Gemeente Zaandijk		Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508	
Orderdeel	Datum 27-03-18 10:08	Tekeningnummer	
	Def. NCA	Dsc #	1



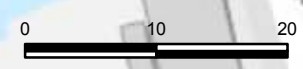
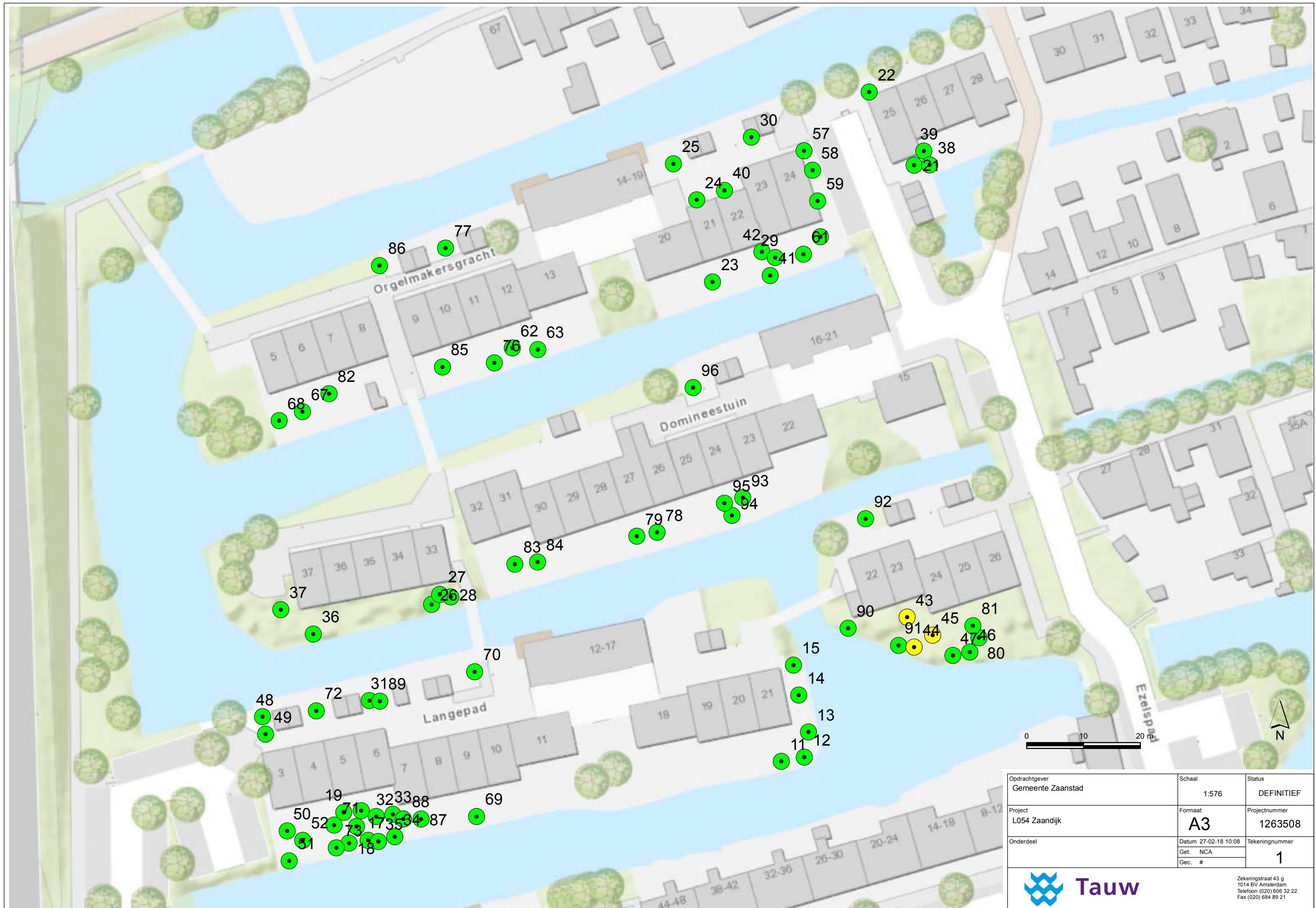
Zaandijk 43 2
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 605 22 22
Fax (020) 605 19 11

1263508_1000181.MXD



Bijlage 11 Verontreinigingssituatie lood

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L054. Verontreinigingssituatie lood



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:576	Status DEFINITIEF
Project L054 Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1263508
Onderdeel	Datum 27-02-18 10:08 Get. NCA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21