



Tauw



**Oriënterend bodemonderzoek “Zaanslood”,
Kerkstraat 1-11, Lagedijk 63A-67 en 126-210
en Willem Dreeslaan 2-8 te Zaandijk**

12 juli 2018

Cluster L052, locatiecode BI047908225



Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood", Kerkstraat 1-11, Lagedijk 63A-67 en 126-210 en Willem Dreeslaan 2-8 te Zaandijk
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Fabiola van der Pol-Otto
Auteur	Marloes Tump
Tweede lezer	Fabiola van der Pol-Otto
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Dhr. Jop van Rooden, Tauw bv (certificaatnr. K54913)
Projectnummer	1262983
Aantal pagina's	23 (exclusief bijlagen)

Datum 12 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

Cluster L052, locatiecode BI047908225.....	1
1 Inleiding	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik	6
2.2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	8
2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	9
2.4 Conclusies vooronderzoek	11
3 Onderzoeksstrategie en Uitgevoerde Werkzaamheden.....	12
3.1 Onderzoeksstrategie	12
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	13
3.3 Veiligheid en kwaliteit	14
4 Resultaten	15
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	15
4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen	15
4.3 Resultaten onderzoek lood in grond	15
4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond.....	19
5 Conclusies en aanbevelingen	22



Bijlagen

- 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 Toetsingskader Wet bodembescherming
- Bijlage 9 Samenvatting toetsingsresultaten NEN standaardpakket
- Bijlage 10 Toetsingsoverzicht NEN standaardpakket
- Bijlage 11 Analysecertificaten lood
- Bijlage 12 Analysecertificaten NEN standaardpakket
- Bijlage 13 Locatiecontouren met situering onverharde delen
- Bijlage 14 Situatietekening conclusies bij huidig gebruik
- Bijlage 15 Locatie overschrijding saneringscriterium
- Bijlage 16 Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Bijlage 17 Foto's veldwerk (NIET VAN TOEPASSING)



1 Inleiding

In opdracht van gemeente Zaanstad heeft Tauw een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de locaties Kerkstraat 1-11, Lagedijk 63A-67 en 126-210 en Willem Dreeslaan 2-8 in Zaandijk. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

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

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

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

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

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

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

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



2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

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

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

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

Tabel 2.1 Voormalige bedrijfsactiviteiten

Voormalige bedrijfsactiviteit	Type (UBI-code)	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
Metaalwarenindustrie	28	Kerkstraat 4	1909	Onbekend	1917-1942/T6/3446	Ja
Vernisnrchting (metaal)	285134	Kerkstraat 4	1960	1966	DMB/0001/47/550	Ja
Timmerwerkplaats	4542	Kerkstraat 8	1921	Onbekend	AI/322/138	Nee
Papier- en karton verpakkingsmiddelen fabriek	21211	Lagedijk 69	1913	Onbekend	AI/322/146	Nee
Papierwarenfabriek	215202	Lagedijk 69	1947	Onbekend	DMB/0001/48/556	Nee
Platenfabriek/ chemigrafisch bedrijf	222278	Lagedijk 83	1933	Onbekend	DMB/0001/48/562	Nee
Lithografisch bedrijf	222277	Lagedijk 83	1936	Onbekend	1917-1942/T2/387	Ja
Steendrukkerij	222272	Lagedijk 83	1937	Onbekend	1917-1942/T6/378	Nee
Handelsdrukkerij	222261	Lagedijk 83	1962	Onbekend	DMB/0001/48/558	Ja
Gereedschappenfabriek	2862	Lagedijk 83	1976	1991	DMB/0002/41/212	Nee
Lithografisch bedrijf	222277	Lagedijk 132	1949	Onbekend	DMB/0001/48/559	Ja
Drukkerij	2222	Lagedijk 136	1957	Onbekend	DMB/0002/53/340	Ja
Chocolade fabriek	158421	Lagedijk 148	1937	Onbekend	DMB/0001/48/560	Nee
Drukkerij	2222	Lagedijk 158	1901	Onbekend	AI/322/131	Ja
Visrokerij	152003	Lagedijk 188	1929	Onbekend	AI/322/152	Nee
Olieslagerij	157102	Lagedijk 214	1983	Onbekend	DMB/0001/48/563	Nee
Machine- en apparatenreparatie bedrijf	292406	Lagedijk 214	1972	Onbekend	DMB/0002/155	Nee

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

Binnen het onderzoeksgebied hebben geen molens gestaan.

Boven- en ondergronds tanks

Op basis van de gegevens van Zaanatlas blijken in het verleden een aantal ondergrondse tanks aanwezig te zijn. De tanks zijn reeds verwijderd en/of gereinigd. Drie tanks zijn aangegeven als (mogelijk) nog aanwezig en dossier niet gesloten. In tabel 2.2 staan de desbetreffende tanks aangegeven. In bijlage 4A is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van de tanks toegevoegd.

Tabel 2.2 Voormalige boven- en ondergrondse tanks

Adres	Status	Sanering	Dossier
Kerkstraat 10	Gereinigd en verwijderd, bodemverontreiniging ontgraven	16-09-1998	Gesloten
Lagedijk 61b	Tank aanwezig	-	Niet gesloten
Lagedijk 69	Gereinigd en verwijderd	25-09-1997	Gesloten
Lagedijk 83	Tank gesaneerd	06-03-1985	Gesloten
Lagedijk 130	Tank gereinigd en gesaneerd	Onbekend	Gesloten
Lagedijk 132	Tank aanwezig	-	Niet gesloten
Lagedijk 142	Tank verwijderd	Onbekend	Gesloten
Lagedijk 166	Tank gesaneerd	Onbekend	Gesloten
Lagedijk 168	Mogelijk nog tank aanwezig	29-08-1986	Gesloten
Lagedijk 182	Mogelijk nog tank aanwezig	-	Niet gesloten



Dempingen en ophogingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere gedempte watergangen bekend, welk deels of geheel overlap met de voor- en/of achtertuinen van de huizen binnen de onderzoekscontouren met de uitzondering van de adressen Lagedijk 63B-63D, 63H, 65-67. Er zijn geen ophogingen bekend binnen of rondom de onderzoekslocatie.

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 4B weergegeven.

Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de Lagedijk is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B1/O1". Als gevolg van langdurige bewoning en menselijk handelen worden in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten koper, lood, zink en/of minerale olie verwacht. De Kerkstraat en Willem Dreeslaan behoren tot de bodemkwaliteitszone "B2/O2". De bovengrond in de deze zone zijn licht tot sterk verhoogde gehalten van koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie te verwachten.

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 volstaat een bodemonderzoek niet worden als er uitsluitend verharde delen zijn onderzocht en/of een beperkt oppervlakte van de tuin is meegenomen in het onderzoek.

Uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met lood. Ter plaatse van de Lagedijk 69-83, 122, 126, 132, 158 en 174 zijn eerder sterke verontreinigingen met lood aangetoond.

Aan de Kerkstraat 11 is een bodemonderzoek uitgevoerd in 2006 voor het realiseren van de uitbouw. Hierbij is de achtertuin niet meegenomen in het onderzoek. Aan de Lagedijk 148-152 is een worteldoek aanwezig en is een leeflaag van 0,5 m-mv aangebracht. De bewoner(s) aan de Lagedijk 67 heeft aangegeven dat de toplaag is afgegraven en schoon zand is aangebracht. In de tuin van Lagedijk 194 is eerder een sterke verontreiniging met lood aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bovengrond overschrijden het saneringscriterium 'Zaanslood' niet.

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken samenvatting

Adres	Voortuin/ Achtereinde	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Kerkstraat 11	Onder huidige uitbouw	Verkennd bodemonderzoek	Lichte verontreiniging met lood in bovengrond. In ondergrond licht tot sterke verontreiniging met zware metalen.	06048, 03-05-2006	Nee, huidige tuin niet meegenom en
Lagedijk 83-186	-	Historisch onderzoek	Potentieel ernstige bodemverontreiniging (UBI klasse 5t/m8) exacte locatie is onbekend.	07F357, 03-12-2007	Nee
Lagedijk 148	Naast woonhuis	Evaluatieverslag sanering	Worteldoek aanwezig, een leeflaag van 0,5 m-mv aangebracht	2007/38690, 15-06-2007	Ja
Lagedijk 188 t/m 192	-	Nulonderzoek	Ernstige bodemverontreiniging met zware metalen	96045/HSK/M LD045.PNH, 19-04-1996	Nee, verouderd
	-	Saneringsplan	Sterke verontreinigingen met lood en arseen. Sanering aanbevolen.	96045, 18-04-1996	Nee, verouderd
Lagedijk 194		Verkennd bodemonderzoek	In de bovengrond en ondergrond is een licht tot sterke verontreiniging met lood, andere metalen en PAK aangetroffen.	201627345, 25-07-2016	Ja
Lagedijk 210	Onder bebouwing	Bodemonderzoek	Matige verontreinigingen met kwik en lood. In de kruipruimte licht verontreinigd met EOX.	9851/aj.B60 23-12-1993	Nee, 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 achtereindes opgenomen. Deze oppervlakten zijn ingeschat op basis van luchtfoto's (bron: Globespotter) en zijn tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd. Indien de geschatte oppervlakten sterk afwijken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.4 Onderzoeklocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Kerkstraat 1	79	0	4,1	4,1	nee (1)
Kerkstraat 3	79	0	3	3	nee (1)
Kerkstraat 11	284	0	21,9	21,9	ja
Lagedijk 63A	111	27,8	3,2	31	ja
Lagedijk 63B	85	0	4	4	nee (1)
Lagedijk 63C	83	0	0	0	nee (1)
Lagedijk 63D	85	0	1,5	1,5	nee (1)
Lagedijk 63E	86	0	0	0	nee (2)
Lagedijk 63F	79	0	3,4	3,4	ja
Lagedijk 63G	70	0	3	3	ja (2)
Lagedijk 63H	77	20	1,3	21,3	ja
Lagedijk 65A	102	0	2,1	2,1	nee (1)
Lagedijk 65B	99	0	6,2	6,2	nee (1)
Lagedijk 65C	90	0	9,5	9,5	ja
Lagedijk 65D	85	0	1,5	1,5	nee (1)
Lagedijk 67	179	0	0	0	nee (4)
Lagedijk 138	554	0	230	230	nee (1)
Lagedijk 146	438	0	0	0	nee (1)
Lagedijk 148	508	17,7	28,6	46,3	nee (4)
Lagedijk 150	503	5,7	41,9	47,6	nee (4)
Lagedijk 152	777	6,1	82,6	88,7	nee (4)
Lagedijk 160-162	390	0	43	43	ja
Lagedijk 166	508	5,2	114,1	119,3	nee (1)
Lagedijk 168	382	0	39	39	nee (1)
Lagedijk 170	268	0	19,7	19,7	ja
Lagedijk 172	261	0	27,9	27,9	ja
Lagedijk 176	341	0	78,1	78,1	ja
Lagedijk 180	218	0	62,9	62,9	ja
Lagedijk 182	255	0	57,2	57,2	ja
Lagedijk 186	989	0	109,6	109,6	nee (1)
Lagedijk 194	469	0	293,8	293,8	nee (3)
Lagedijk 196	236	0	62,5	62,5	ja
Lagedijk 198	219	0	36	36	ja
Lagedijk 200	276	0	63,1	63,1	ja
Lagedijk 202	300	0	24,6	24,6	ja
Lagedijk 204	237	0	27,6	27,6	ja
Lagedijk 206-208	222	0	4,9	4,9	ja
Lagedijk 210	313	0	7,6	7,6	ja
Willem Dreeslaan 2	87	0	3,4	3,4	nee (1)
Willem Dreeslaan 4	88	0	2,7	2,7	nee (2)
Willem Dreeslaan 6	85	0	3,2	3,2	nee (1)



Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Willem Dreeslaan 8	131	0	10,8	10,8	ja

Toelichting bij afgevallen 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 "Zaanslood".
- 3) Geen onderzoek noodzakelijk; de locatie is reeds voldoende onderzocht in het kader van "Zaanslood".
- 4) De tuin is opgehoogd met schoon zand, geen onderzoek noodzakelijk in het kader van "Zaanslood".

2.4 Conclusies vooronderzoek

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

Op basis van het vooronderzoek vallen de adressen Lagedijk 67, 148, 150, 152 en 194 af uit het onderzoeksprogramma.



3 Onderzoeksstrategie en Uitgevoerde Werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

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

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

Veldwerk

Conform de “onderzoekopzet Zaanslood” is de volgende intensiteit gehanteerd:

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

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

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

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

Analyses

Conform de “onderzoekopzet Zaanslood” is de volgende intensiteit gehanteerd:

- Er is minimaal 1 mengmonster geanalyseerd per woning/ tuin (als geen voortuin aanwezig is)
- Als een voor- en achtertuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuin samengesteld
- Er zijn alleen analyses op lood en droge stof (conform AS3000) uitgevoerd

- Bij een tuinoppervlakte van meer dan 200 m², is per 150 m² een extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd
- Bij elke boring is in het veld met behulp van XRF-metingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond gemeten. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg 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 26 maart 2018 tot 30 mei 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
Kerkstraat 11	3 (36 t/m 38)	1	-
Lagedijk 63A	3 (23 t/m 25)	2	-
Lagedijk 63F	2 (42 en 43)	1	-
Lagedijk 63H	3 (47 t/m 49)	2	-
Lagedijk 65C	2 (53 en 54)	1	-
Lagedijk 160-162	3 (39 t/m 41)	1	-
Lagedijk 170	2 (26 en 27)	1	-
Lagedijk 172	3 (1 t/m 3)	1	-
Lagedijk 176	5 (28 t/m 32)	1	-
Lagedijk 180	5 (18 t/m 22)	1	-
Lagedijk 182	5 (13 t/m 17)	1	-
Lagedijk 196	5 (8 t/m 12)	1	1
Lagedijk 198	3 (33 t/m 35)	1	1
Lagedijk 200	5 (55 t/m 59)	1	-
Lagedijk 202	2 (45 en 46)	1	-
Lagedijk 204	2 (50 en 51)	1	1
Lagedijk 206-208	2 (4 en 5)	1	1
Lagedijk 210	2 (6 en 7)	1	1
Willem Dreeslaan 8	1 (44)	1	-

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



3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

Zoals toegelicht in paragraaf 3.1 wordt in de “onderzoeksopzet Zaanslood” bij de monstername 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.

Bij de uitvoering van de analyses is de volgende afwijking opgetreden:

- De aanvullende analyses op het standaardpakket zijn uitgevoerd nadat de conserveringstermijn voor meerdere parameters zijn overschreden. Ons inziens is dit niet van invloed geweest op de resultaten van het onderzoek omdat de monsters na monstername altijd zijn gekoeld, waardoor de kans op een afname van de concentraties van de aanwezige parameters in de monsters gering is



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 13.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Een samenvatting van de toetsingsresultaten van de aanvullende analyses op het standaardpakket grond zijn opgenomen in bijlage 9, de volledige toetsingsresultaten er van zijn opgenomen in bijlage 10. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlagen 11 en 12. De toetsingskaders zijn opgenomen in bijlage 7 en 8.

Van een aantal locaties ontbreken de resultaten van de XRF-metingen omdat de meetapparatuur tijdens de veldwerkzaamheden door onderhoud niet beschikbaar was. Er zijn waar mogelijk duplo-monster verzameld in het veld, om op een later tijdstip alsnog een XRF-meting uit te voeren.

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

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

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuintuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Kerkstraat 11	achtertuintuin	0-0,5	zand, hydrokorrels 2	MM11	36-1, 37-1, 38-1	61, 116	88	77	nee	nee	nee
Lagedijk 63A	voortuintuin	0-0,5	zand, kooldeeltjes 3, puin 1, baksteen 2, tegels 1	MM7	23-1, 24-1	139, 226	182	58	appels	ja	nee
Lagedijk 63A	achtertuintuin	0-0,5	zand	25-1	25-1	28	28	550	appels	ja	ja
Lagedijk 63F	achtertuintuin	0-0,5	zand	MM13	42-1, 43-1	125, 114	120	170	aalbes, appel en vijg	ja	nee
Lagedijk 63H	voortuintuin	0-0,5	zand, baksteen 1	47-1	47-1	95	95	69	druif	ja	nee
Lagedijk 63H	achtertuintuin	0-0,5	zand, baksteen 2	MM15	48-1, 49-1	179, 164	172	95	druif	ja	nee
Lagedijk 65C	achtertuintuin	0-0,5	zand	MM17	53-1, 54-1	-	-	180	struiken (fruit)	ja	nee
Lagedijk 160-162	achtertuintuin	0-0,5	zand, puin 2, kooldeeltjes 1, baksteen 3	MM12	39-1, 40-1, 41-1	512, 154, 390	352	480	nee	ja	ja
Lagedijk 170	achtertuintuin	0-0,5	puinlaag, zand, kooldeeltjes 1, puin 2, baksteen 2, metselpuin 5	MM8	26-1, 27-1	277, 27	152	400	appels	ja	ja
Lagedijk 172	achtertuintuin	0-0,5	zand, kooldeeltjes 1, puin 4, baksteen 3, metselpuin 1	MM1	1-1, 2-1, 3-1	230, 224, 86	180	470	nee	nee	ja
Lagedijk 176	achtertuintuin	0-0,5	veen, puin 1, baksteen 2, zand	MM9	28-1, 29-1, 30-1, 31-1, 32-1	125, 255, 50, 506	234	390	bessenstr uik	nee	ja
Lagedijk 180	achtertuintuin	0-0,5	zand	MM6	18-1, 19-1, 20-1, 21-1, 22-1	237, 156, 134, 177, 832	307	480	nee	ja	ja

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Concentraties lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Lagedijk 182	achtertuin	0-0,5	zand	MM5	13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1	38, 24, 35, 51, 34	36	53	fruitbome n	nee	nee
Lagedijk 196	achtertuin	0-0,5	zand, kooldeeltjes 2, puin 2, baksteen 1	MM4	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	2138, 835, 1067, 210, 326	915	870 STAP: 1300	nee	nee	saneren
Lagedijk 198	achtertuin	0-0,5	zand, kooldeeltjes 2, puin 3, baksteen 2, metselpuin 3	MM10	33-1, 34-1, 35-1	1179, 280, 381	613	840 STAP: 1200	ja	nee	saneren
Lagedijk 200	achtertuin	0-0,5	zand, brandstof 4, kooldeeltjes 2, puin 3, olieplaatjes 2, baksteen 4, metselpuin 4, veen	MM18	55-1, 56-1, 57-1, 58-1, 59-1	-	-	640	druif	ja	ja
Lagedijk 202	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 2, veen, slib 3	MM14	45-1, 46-1	447, 584	516	560	nee	nee	ja
Lagedijk 204	achtertuin	0-0,5	zand, puin 3, baksteen 2	MM16	50-1, 51-1, 52-1	432, 660, 877	656	870 STAP: 670	nee	nee	saneren
Lagedijk 206-208	achtertuin	0-0,5	klei, kooldeeltjes 1, puin 3, baksteen 2, metselpuin 1	MM2	4-1, 5-1	1408, 1561	1484	2800 STAP: 2300	ja	nee	saneren
Lagedijk 210	achtertuin	0-0,5	klei, kooldeeltjes 2, puin 4, baksteen 1, metselpuin 1	MM3	6-1, 7-1	717, 945	831	1800 STAP: 180	nee	nee	saneren
Willem Dreeslaan 8	achtertuin	0-0,5	zand, puin 2, baksteen 1	44-1	44-1	76	76	82	nee	nee	nee

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven: zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4)

- Geen XRF meting beschikbaar omdat de meetapparatuur tijdens de velwerkzaamheden door onderhoud niet beschikbaar was



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

- Lagedijk 196 (achtertuintuin)
- Lagedijk 198 (achtertuintuin)
- Lagedijk 204 (achtertuintuin)
- Lagedijk 206-208 (achtertuintuin)
- Lagedijk 210 (achtertuintuin)

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

- Lagedijk 63A (achtertuintuin)
- Lagedijk 160-162 (achtertuintuin)
- Lagedijk 170 (achtertuintuin)
- Lagedijk 172 (achtertuintuin)
- Lagedijk 176 (achtertuintuin)
- Lagedijk 180 (achtertuintuin)
- Lagedijk 200 (achtertuintuin)
- Lagedijk 202 (achtertuintuin)

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

Ter plaatse van tuinen waar het gemeten gehalte lood tussen 210 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s. ligt, worden specifieke gebruikadviezen aanbevolen voor de gedeelten van de tuinen waar in een huidige tuinrichting een moestuin aanwezig is. Op basis van de beschikbare gegevens komen hiervoor geen adressen voor in aanmerking.

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

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

De grondmonsters waarin door middel van chemische analyses of XRF-metingen een loodgehalte is aangetoond dat het Zaans saneringscriterium overschrijdt, zijn aanvullend geanalyseerd op het volledige standaard stoffenpakket voor grond. Onderstaand zijn de resultaten van de betreffende adressen toegelicht.

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



Lagedijk 196 – achtertuin

Uit de resultaten van de analyse op lood en de XRF –meting verricht tijdens de veldwerkzaamheden, blijkt dat het Zaans saneringscriterium wordt overschreden. In de analyse op lood voor grond is een gehalte van 870 mg/kg d.s. gemeten. In de analyse op het standaardpakket voor grond is een loodgehalte van 1.300 mg/kg d.s. gemeten (1.697 mg/kg d.s. omgerekend naar standaard bodem). Het loodgehalte overschrijdt de interventiewaarde. Tevens is de bovengrond matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met kwik, zink en PAK. De grond is indicatief beoordeeld als Niet Toepasbaar, op basis van de waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Lagedijk 198 – achtertuin

Uit de analyseresultaten van de analyse op lood blijkt dat het Zaans saneringscriterium wordt overschreden. In de analyse op lood voor grond is een gehalte van 840 mg/kg d.s. gemeten. In de analyse op het standaardpakket voor grond is een loodgehalte van 1.200 mg/kg d.s. gemeten (1.509 mg/kg d.s. omgerekend naar standaard bodem). Het loodgehalte overschrijdt de interventiewaarde. Tevens is de bovengrond sterk verontreinigd met barium, koper en zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel en PAK. De grond is indicatief beoordeeld als Niet Toepasbaar, op basis van de waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Lagedijk 204 – achtertuin

Uit de analyseresultaten van de analyse op lood blijkt dat het Zaans saneringscriterium wordt overschreden. In de analyse op lood voor grond is een gehalte van 870 mg/kg d.s. gemeten. In de analyse op het standaardpakket voor grond is een loodgehalte van 670 mg/kg d.s. gemeten (959 mg/kg d.s. omgerekend naar standaard bodem). Het loodgehalte overschrijdt de interventiewaarde. Tevens is de bovengrond matig verontreinigd met barium en zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik en PAK. De grond is indicatief beoordeeld als Niet Toepasbaar, op basis van de waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Lagedijk 206-208 – achtertuin

Uit de resultaten van de analyse op lood en de XRF –meting verricht tijdens de veldwerkzaamheden, blijkt dat het Zaans saneringscriterium wordt overschreden. In de analyse op lood voor grond is een gehalte van 2.800 mg/kg d.s. gemeten. In de analyse op het standaardpakket voor grond is een loodgehalte van 2.300 mg/kg d.s. gemeten (2.850 mg/kg d.s. omgerekend naar standaard bodem). Het loodgehalte overschrijdt de interventiewaarde. Tevens is de bovengrond sterk verontreinigd met barium en koper en licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, zink en PAK. De grond is indicatief beoordeeld als Niet Toepasbaar, op basis van de waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.



Lagedijk 210 – achtertuin

Uit de resultaten van de analyse op lood en de XRF –meting verricht tijdens de veldwerkzaamheden, blijkt dat het Zaans saneringscriterium wordt overschreden. In de analyse op lood voor grond is een gehalte van 1.800 mg/kg d.s. gemeten. In de analyse op het standaardpakket voor grond is een loodgehalte van 180 mg/kg d.s. gemeten (251 mg/kg d.s. omgerekend naar standaard bodem). Het loodgehalte overschrijdt de interventiewaarde niet op basis van de resultaten van het standaardpakket. De bovengrond is sterk verontreinigd met barium en koper, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met kobalt, kwik en PAK. De grond is indicatief beoordeeld als Niet Toepasbaar, op basis van de waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

In bijlage 15 is op luchtfoto's aangegeven op welk deel van de benoemde locaties de overschrijding van het Zaans saneringscriterium is aangetoond.



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een sanering aanbevolen in de volgende tuinen:

- Lagedijk 196 (achtertuintuin)
De achtertuin van Lagedijk 196 heeft een oppervlakte van 62,5 m² en onverharde delen bestaan hoofdzakelijk uit perk. De bodem ter plaatse van onverharde delen in de achtertuin zijn sterk verontreinigd met lood
- Lagedijk 198 (achtertuintuin)
In de achtertuin van Lagedijk 198 wordt het saneringscriterium overschreden. De tuin heeft een oppervlakte van 36 m² en bestaat hoofdzakelijk uit gras
- Lagedijk 204 (achtertuintuin)
De achtertuin van Lagedijk 204 heeft een oppervlakte van 27,6 m² en onverharde delen bestaan hoofdzakelijk uit perk met struiken. De bodem van onverharde delen in de achtertuin zijn sterk verontreinigd met lood
- Lagedijk 206-208 (achtertuintuin)
In de achtertuin van Lagedijk 206-208 wordt het saneringscriterium overschreden. Het perceel heeft een oppervlakte van 222 m². Het onverharde deel heeft een oppervlakte van 4,6 m² en bestaat hoofdzakelijk uit struiken en bomen
- Lagedijk 210 (achtertuintuin)
Het perkje in de achtertuin van Lagedijk 204 is sterk verontreinigd met lood. Het onverharde deel heeft een oppervlakte van 7,6 m²

Er is geen sanering aanbevolen, maar er is wel sprake van gebruiksaanbevelingen in de volgende tuinen:

- Lagedijk 63A (achtertuintuin)
- Lagedijk 160-162 (achtertuintuin)
- Lagedijk 170 (achtertuintuin)
- Lagedijk 172 (achtertuintuin)
- Lagedijk 176 (achtertuintuin)
- Lagedijk 180 (achtertuintuin)
- Lagedijk 200 (achtertuintuin)
- Lagedijk 202 (achtertuintuin)

Bij bovengenoemde adressen wordt aanbevolen om bij het gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksaanbevelingen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!"⁵.

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

- Kerkstraat 11
- Lagedijk 63A (voortuin), 63F, 63H, 65C en 182
- Willem Dreeslaan 8

⁵ "Let op Lood!", GGD Zaanstreek-waterland en gemeente Zaanstad, 2017



Ter plaatse van de adressen Kerkstraat 1-3, Lagedijk 63B, 63C, 63D, 63E, 65B, 65D, 138, 146, 166, 168, 186 en 194 en Willem Dreeslaan 2 en 6 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. De tuinen van Lagedijk 63G en Willem Dreeslaan 4 zijn (vermoedelijk) volledig verhard.

Aangezien er een leeflaag van circa 0,5 m -mv is aangebracht op de percelen aan de Lagedijk 67 en 148, 150 en 152 is er geen onderzoek verricht. In de tuin van Lagedijk 194 is eerder een sterke verontreiniging met lood aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bovengrond overschrijden het saneringscriterium 'Zaanslood' niet.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Regionale ligging



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:10000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA 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" - L052 Historische kaart 1812

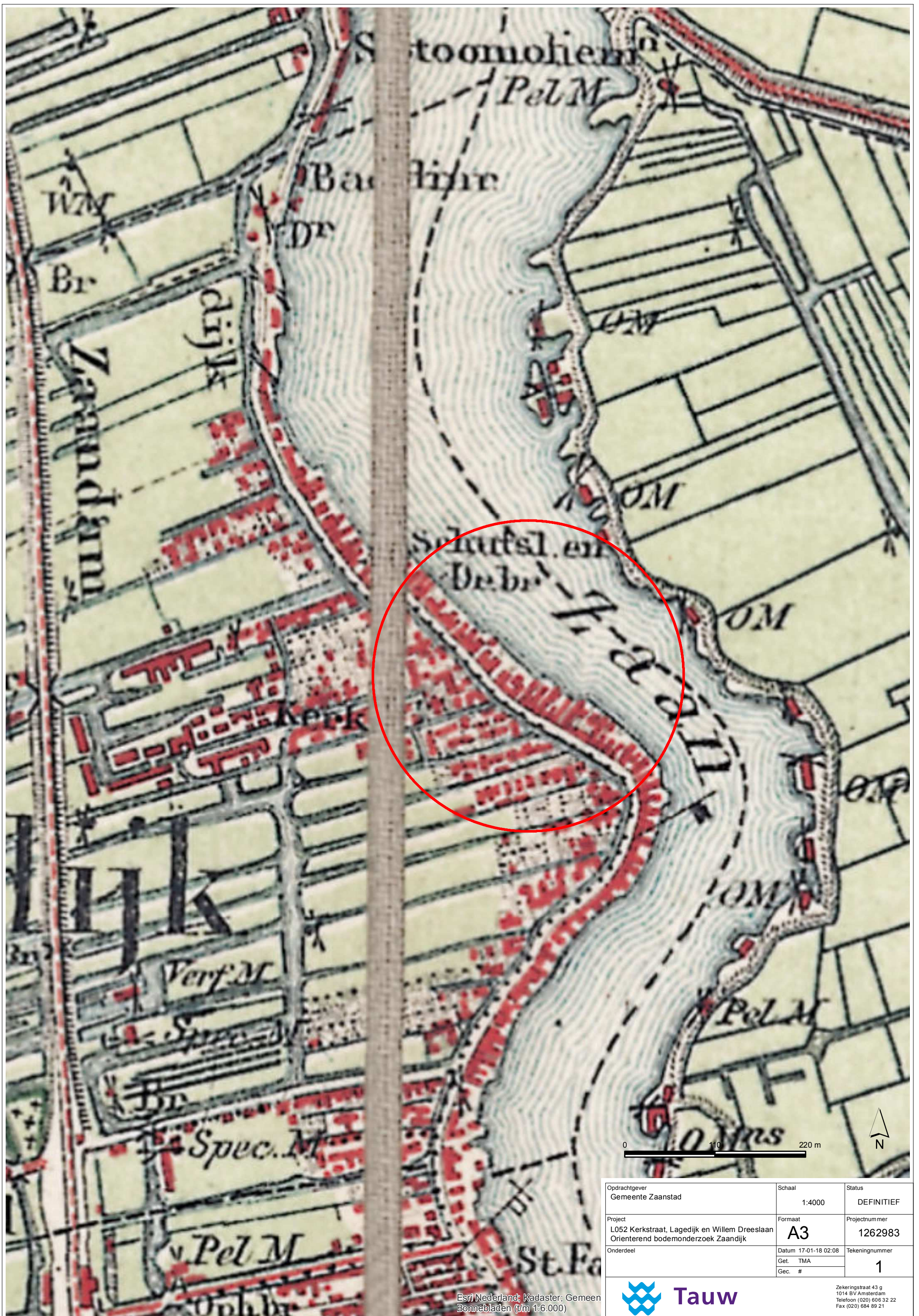


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 1900



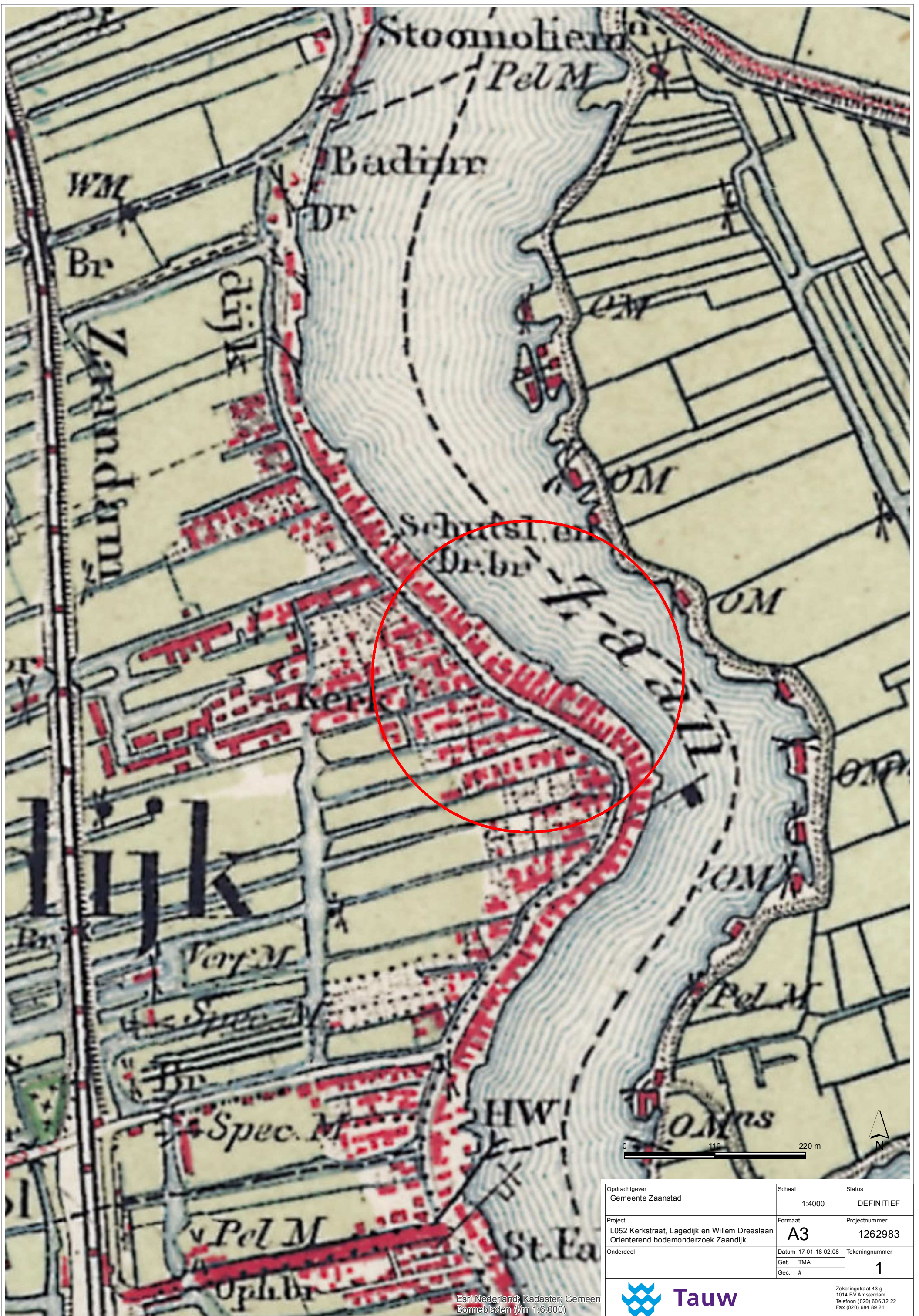
Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Esri Nederland; Kadaster; Gemeen
Bonnebladen (1:6.000)

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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 1920



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Esri Nederland; Kadaster; Gemeen
Bonnebladen (1/16.000)

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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 1955



Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 1970



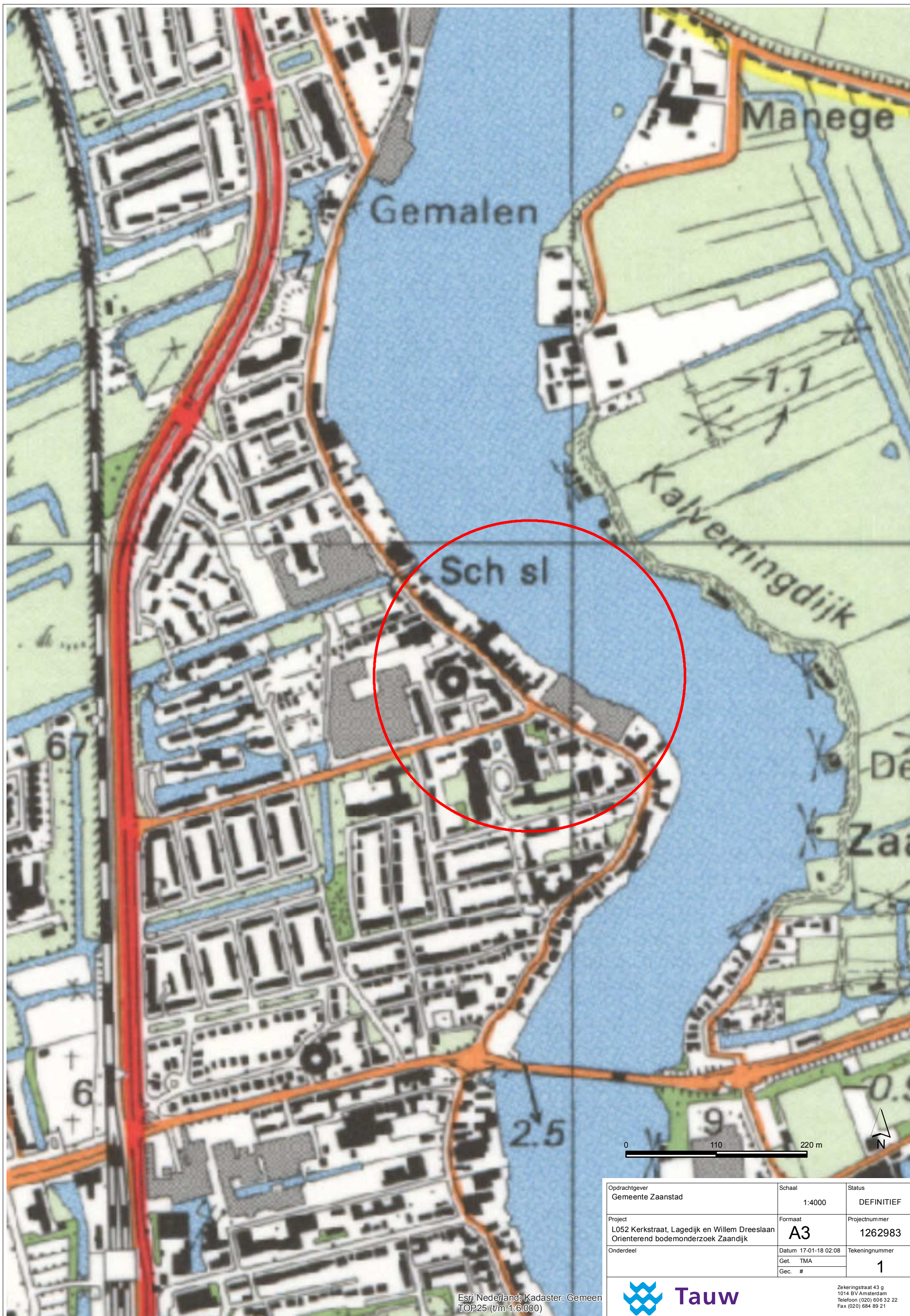
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanse Schied	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

Esri Nederland; Kadaster; Gemeente Zaanstad
TOP25 (v/m 1:6.000)



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 1990



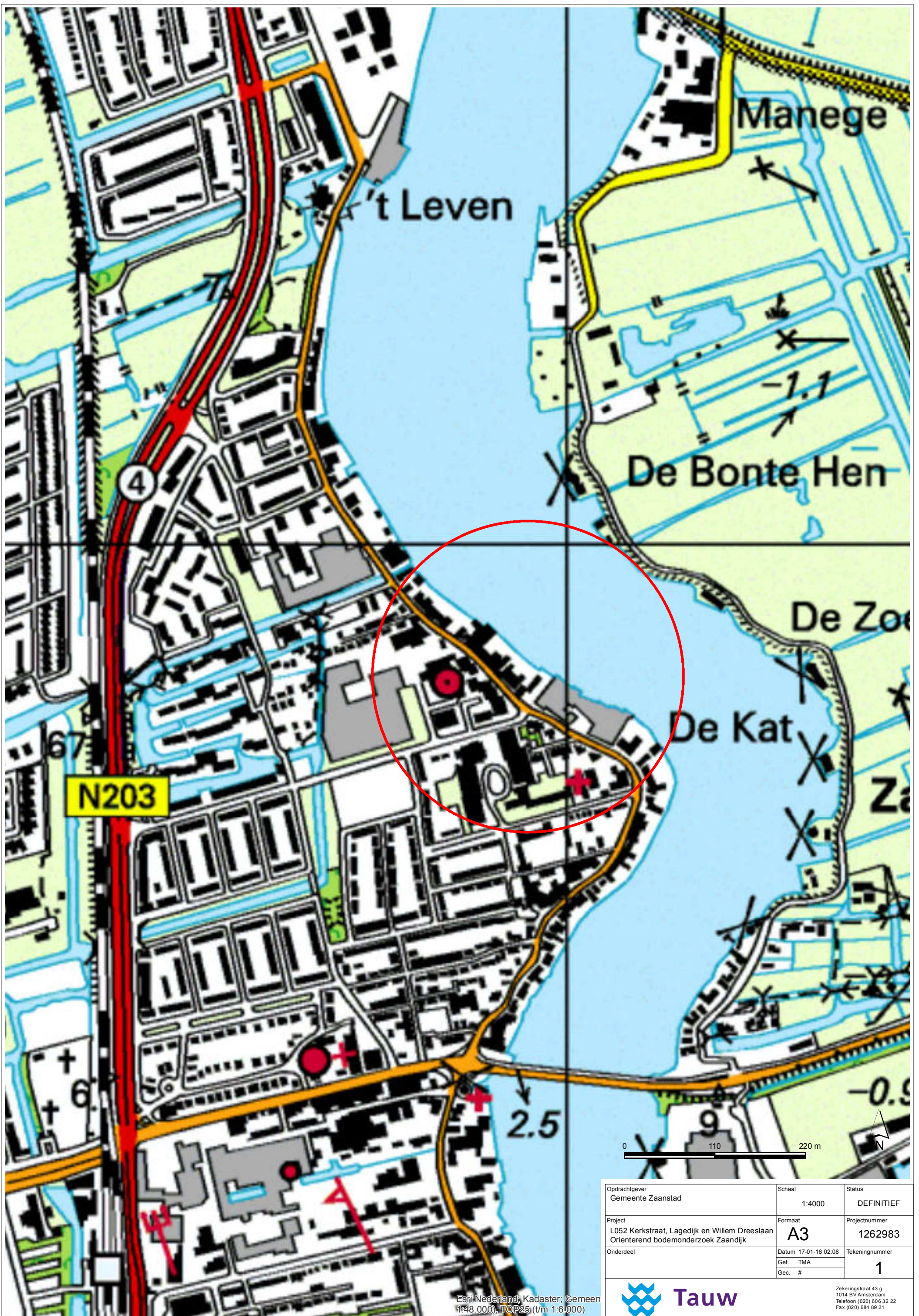
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

Esri Nederland; Kadaster; Gemeen
TOP25 (t/m 1:6.000)



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 2000



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

Esri Nederland; Kadaster; Gemeen
1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Tauw

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

1262983_10001M.MXD

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Historische kaart 2010



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Esri Nederland; Kadaster: Gemeen
1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Zekeringstraat 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 Eurofins Omegam heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

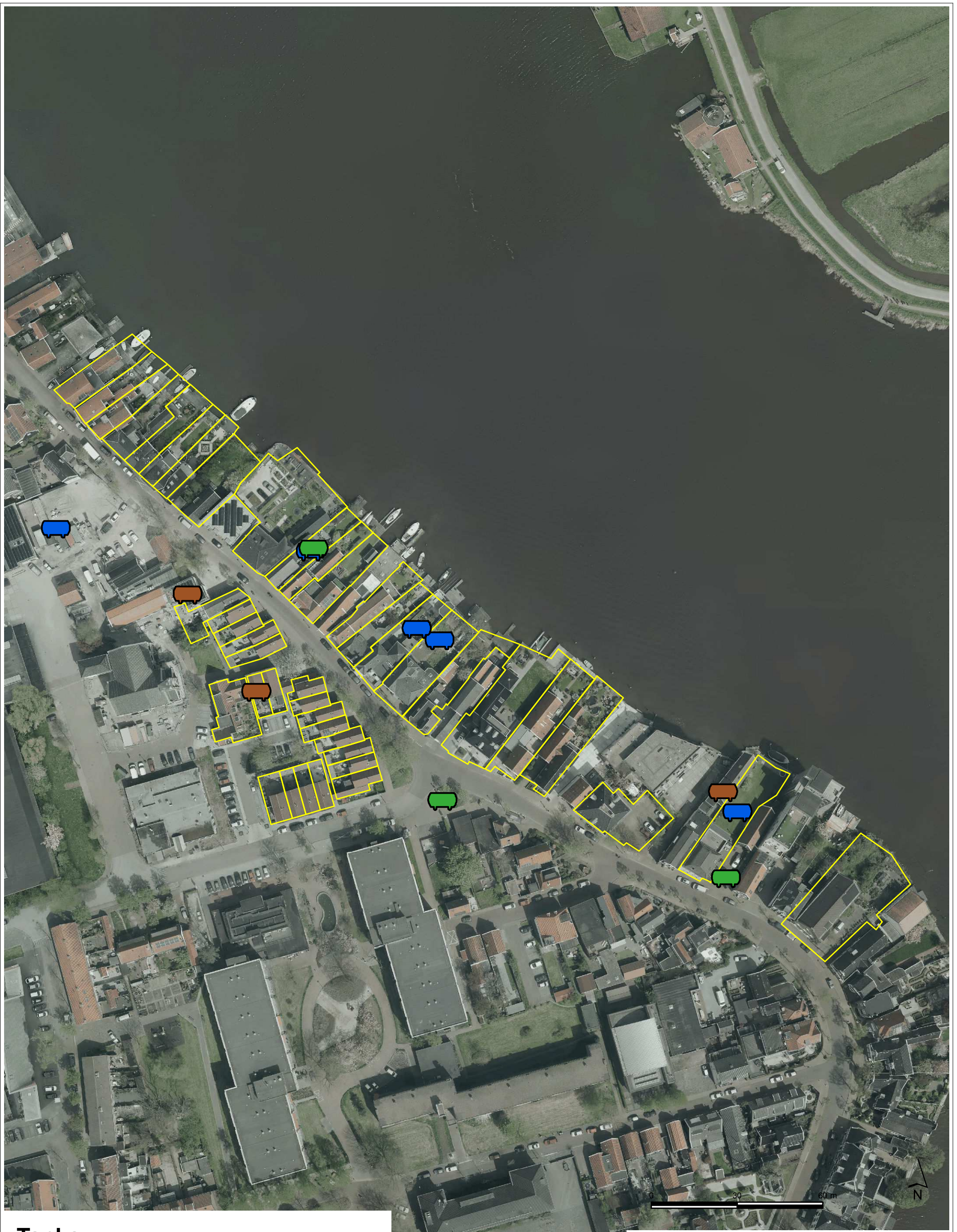
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Tanks



Tanks

- Tank aanwezig en dossier niet gesloten
- Tank gesaneerd en dossier gesloten
- Tank verwijderd en dossier gesloten

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Dempingen

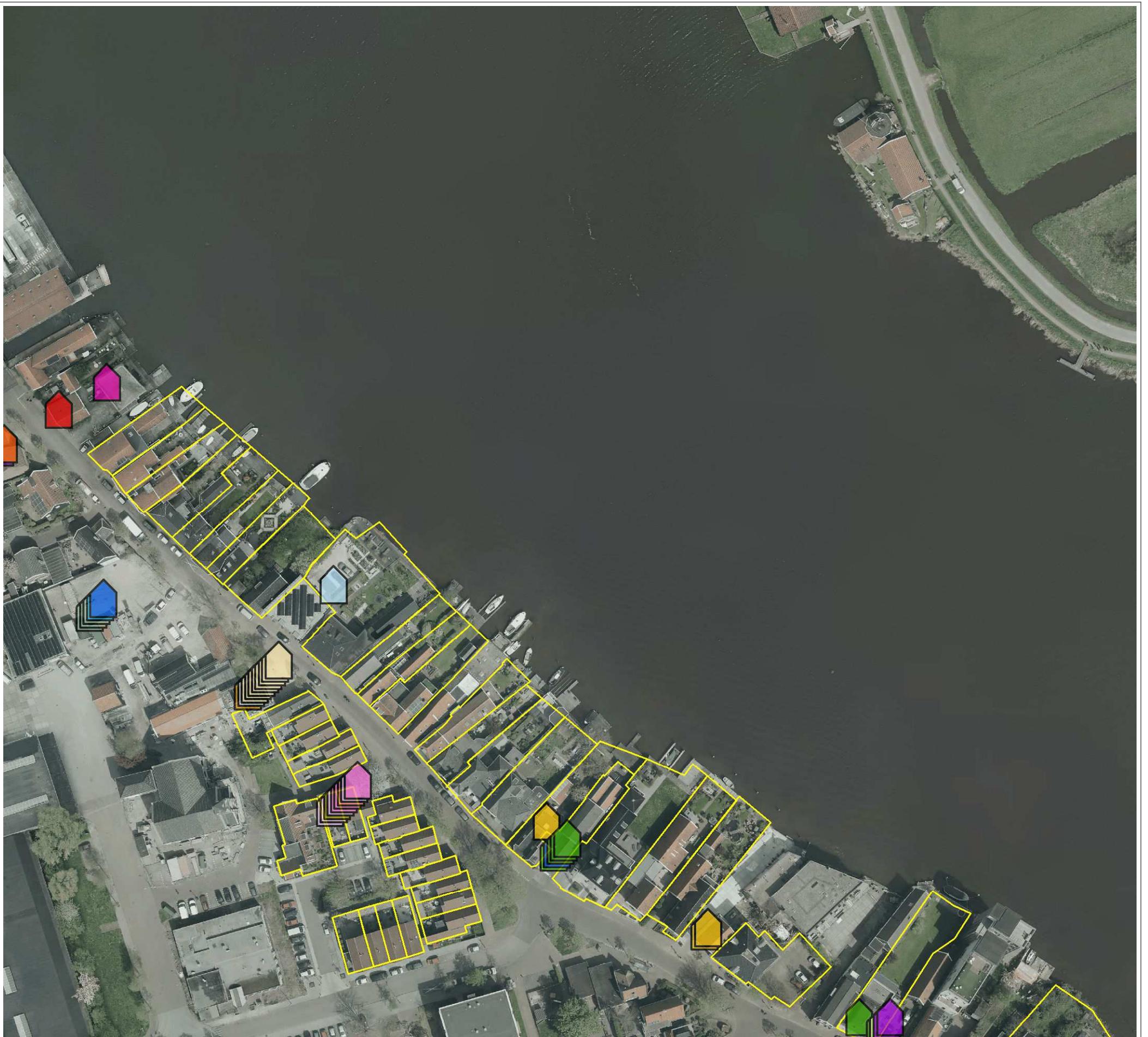


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanse Zijl	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Voormalige bedrijfsactiviteiten



Voormalige_bedrijfsterreinen

- boekdrukkerij
- chocoladefabriek
- cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf
- drukkerij (algemeen)
- gereedschappenfabriek
- handelsdrukkerij
- lithografisch bedrijf
- machine- en apparatenreparatiebedrijf
- metaalwarenindustrie
- offsetdrukkerij
- olieslagerij
- papier- en kartonverpackingsmiddelenfabriek
- papierwarenfabriek n.e.g.
- sanitaire en huishoudelijke papierwarenfabriek
- smederij
- steendrukkerij
- timmerwerkplaats
- vernisinrichting (metaal)
- visrokerij



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaanwijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



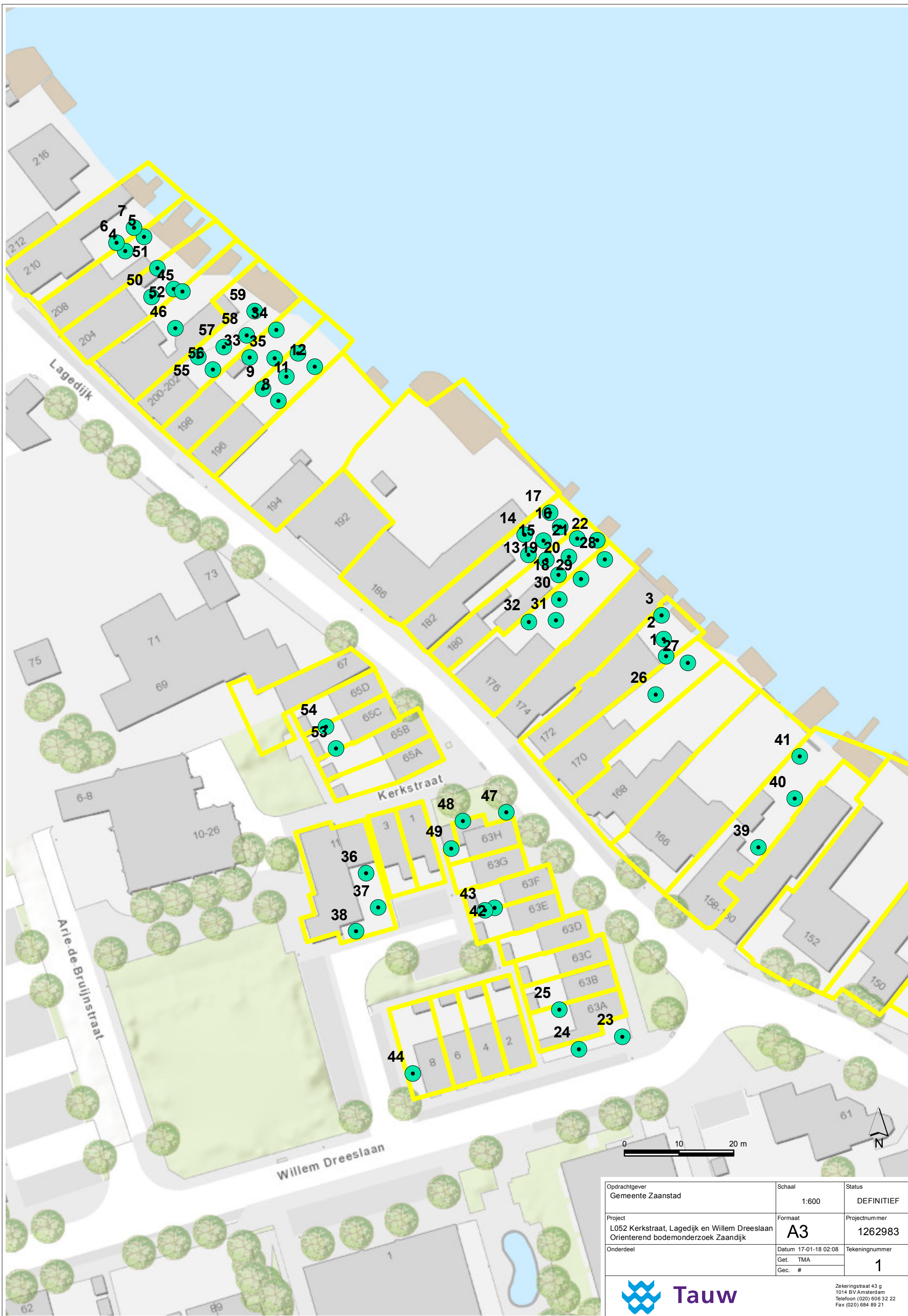
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21



Bijlage 5

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Situering monsternamepunten



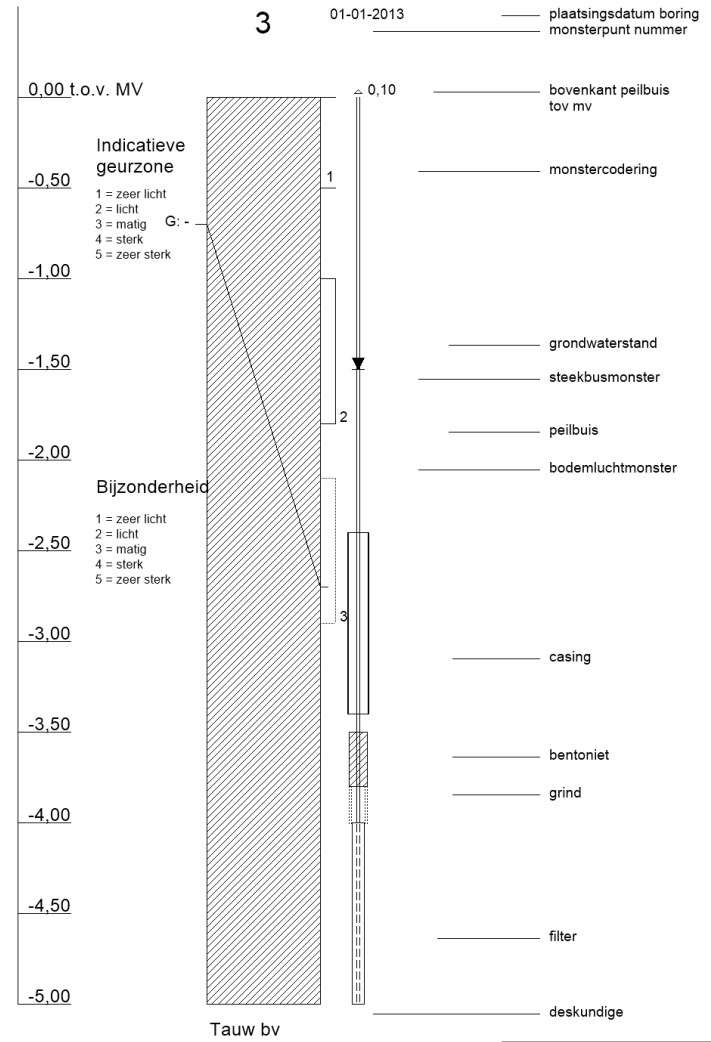
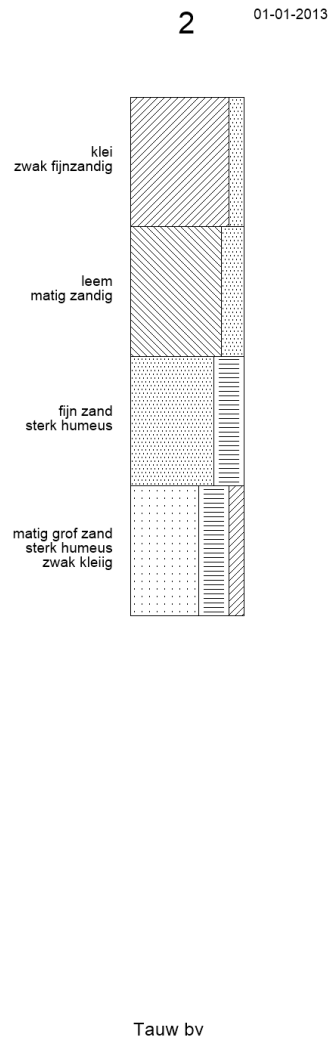
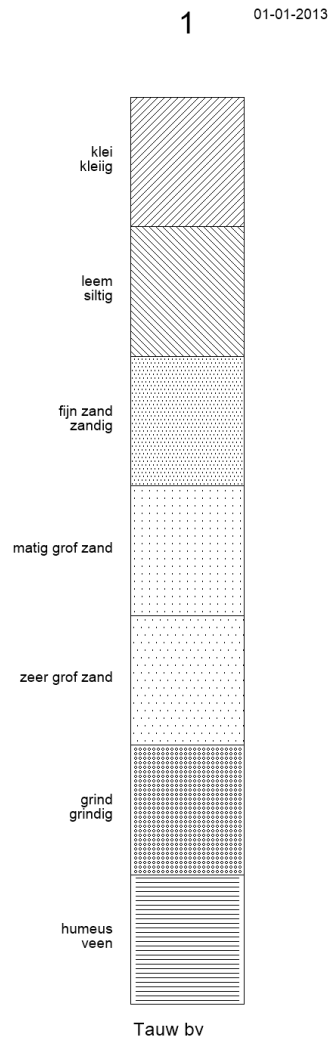
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

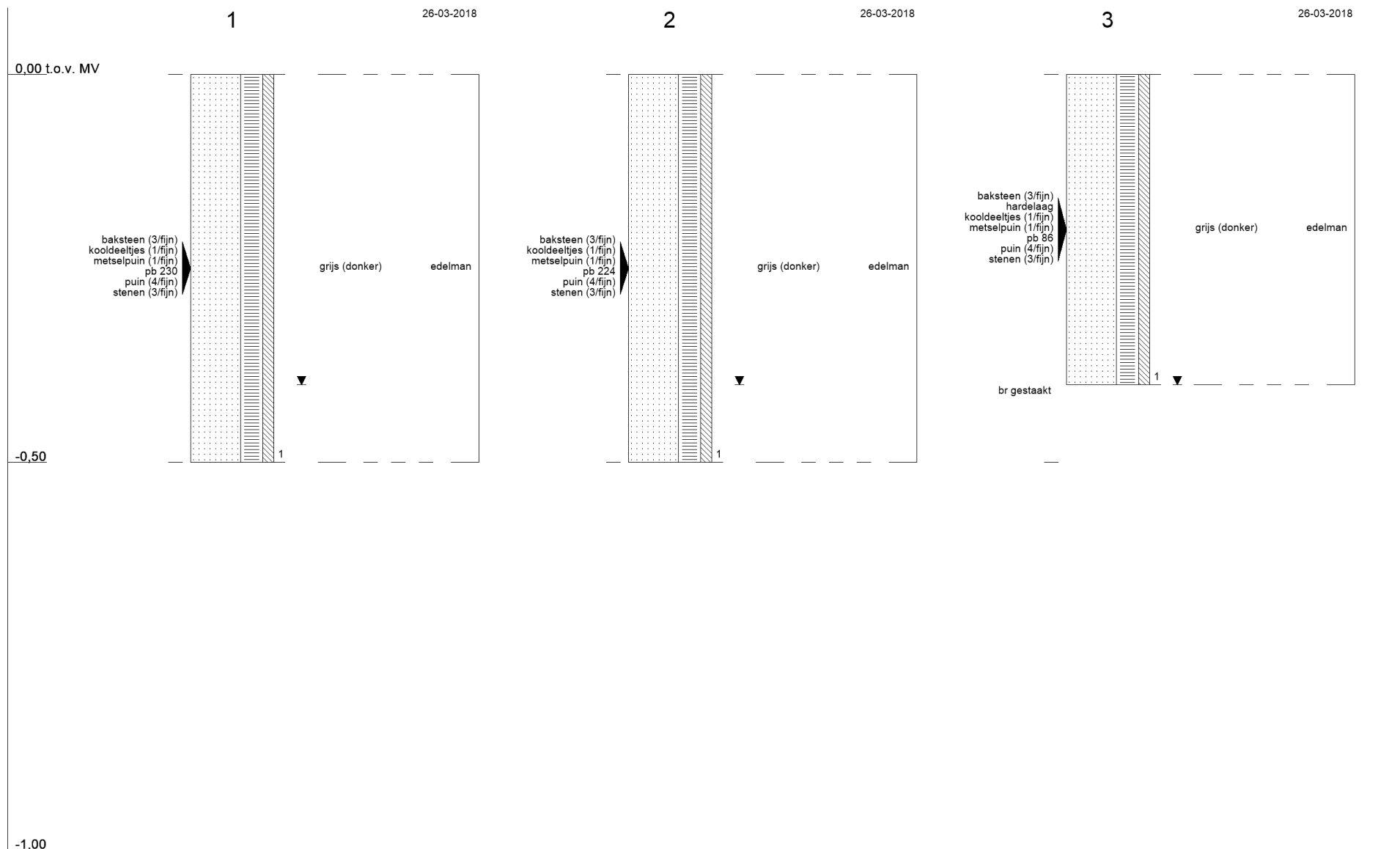


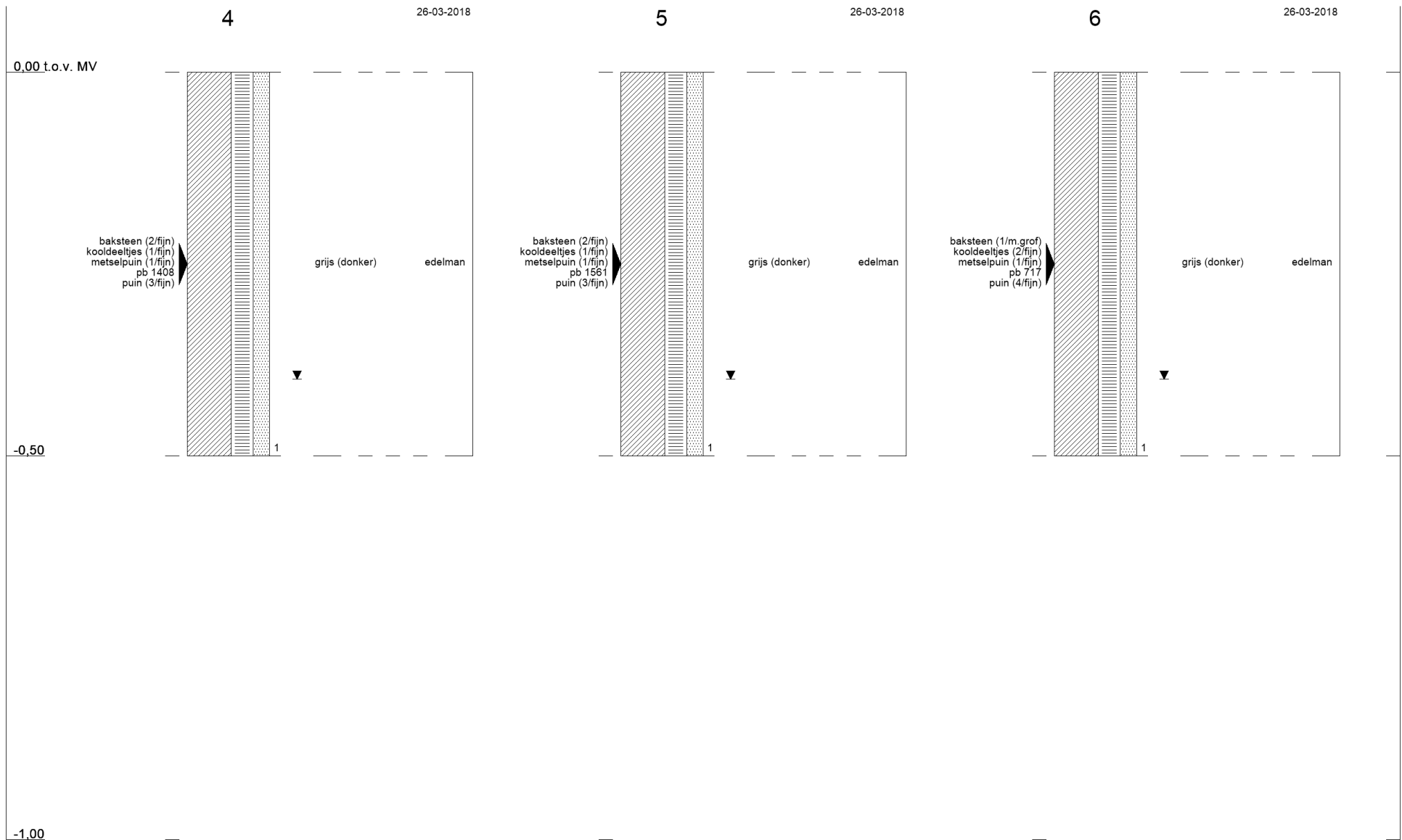
Bijlage 6

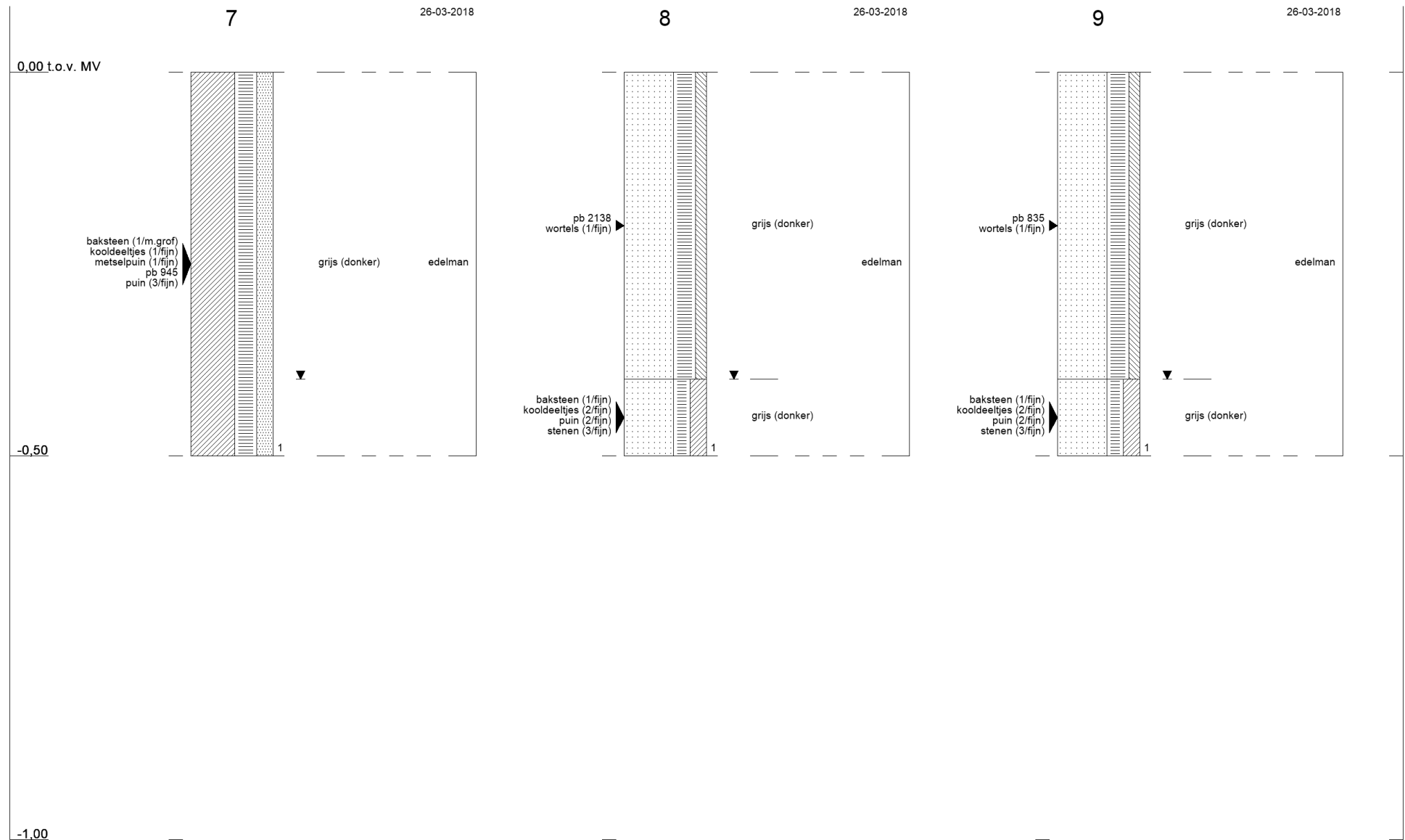
Boorprofielen

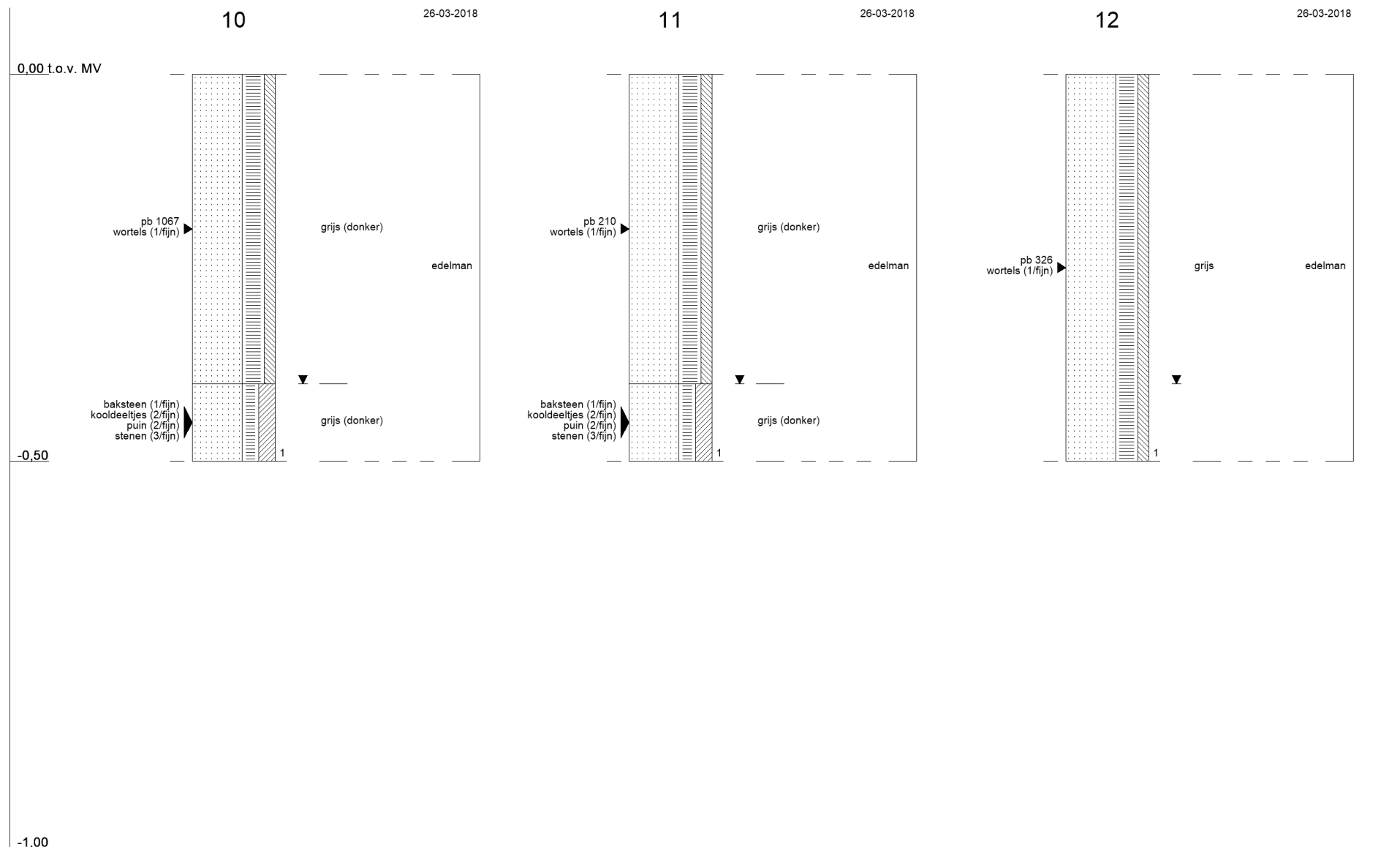
Legenda boorprofielen

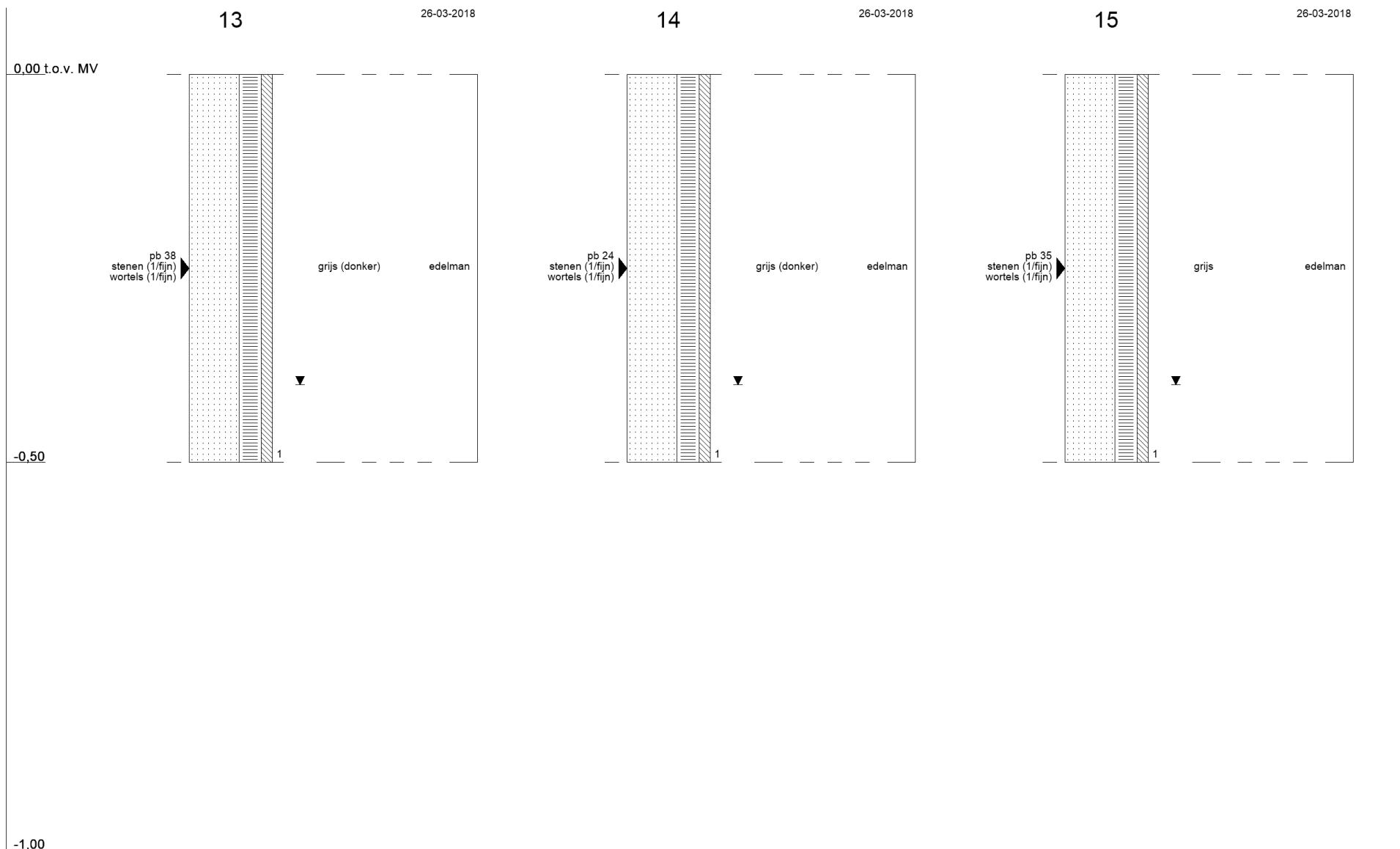


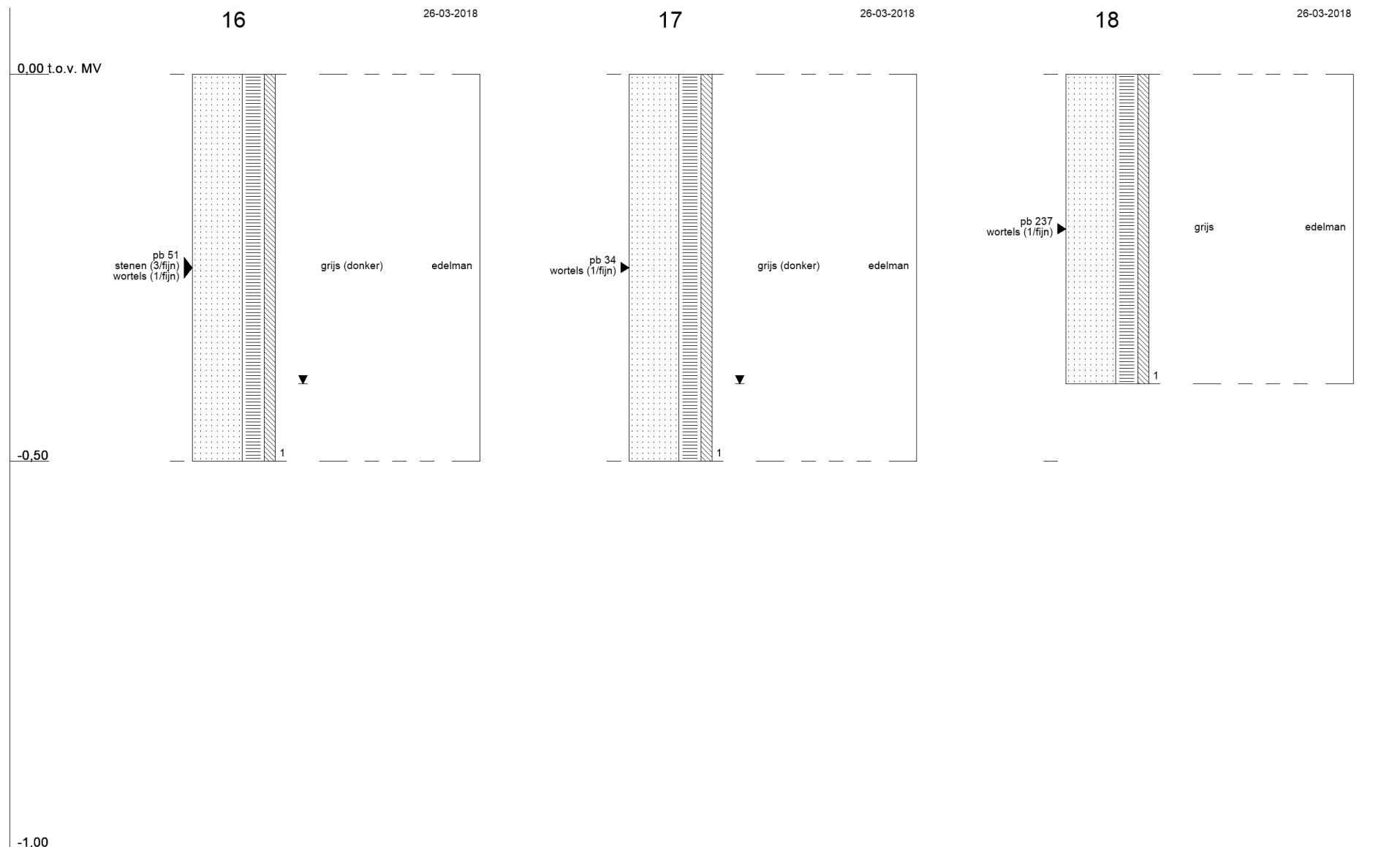


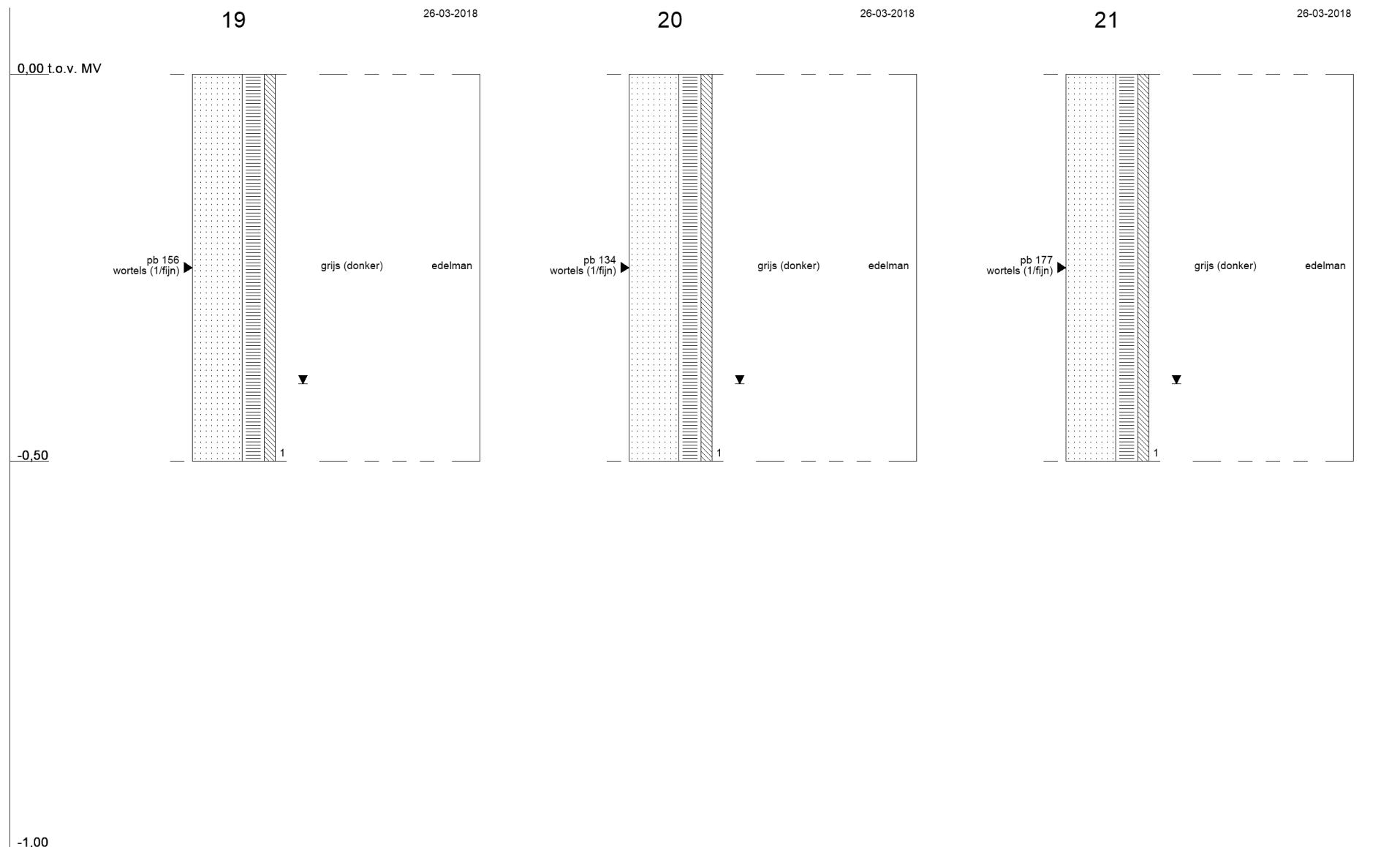


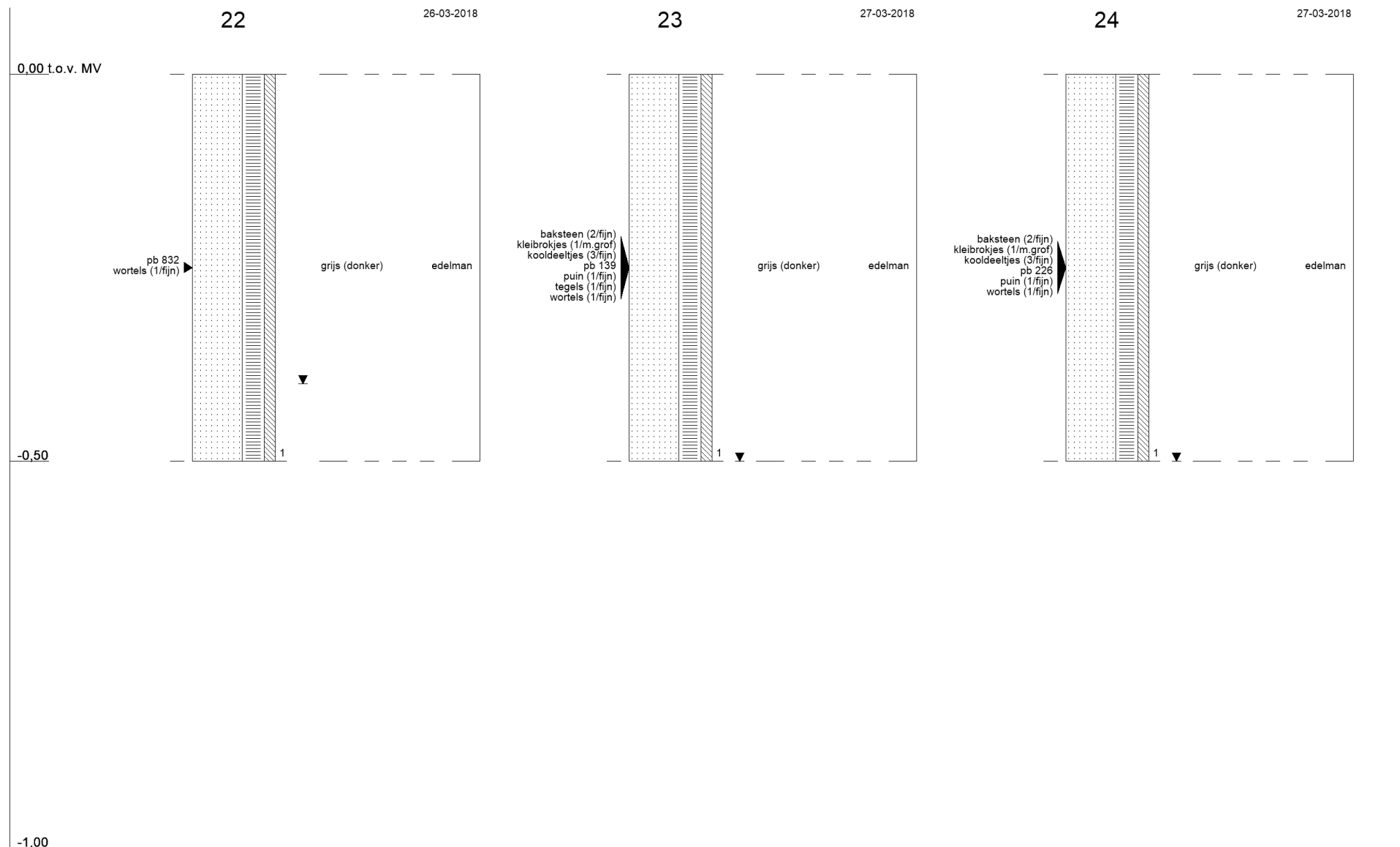


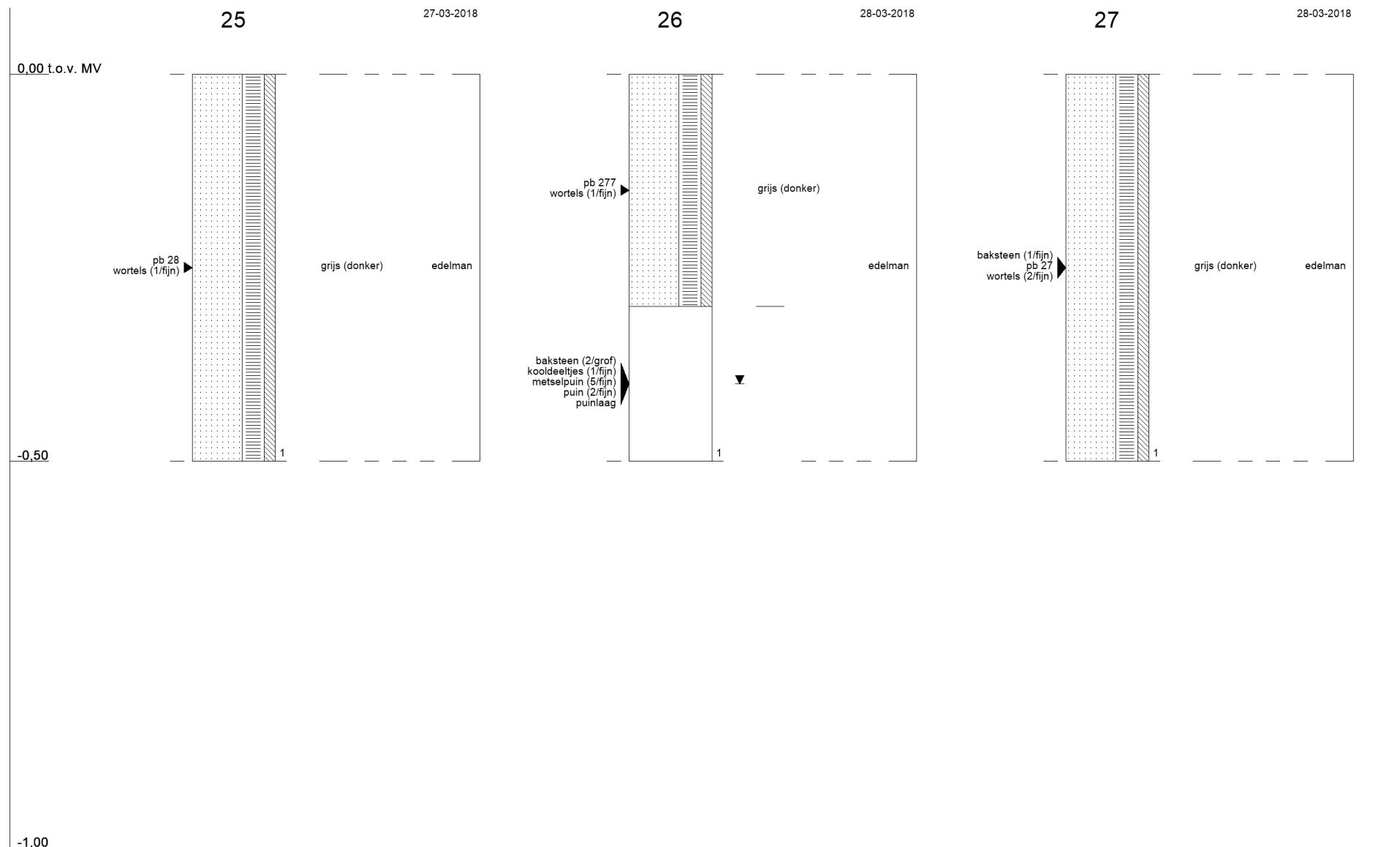


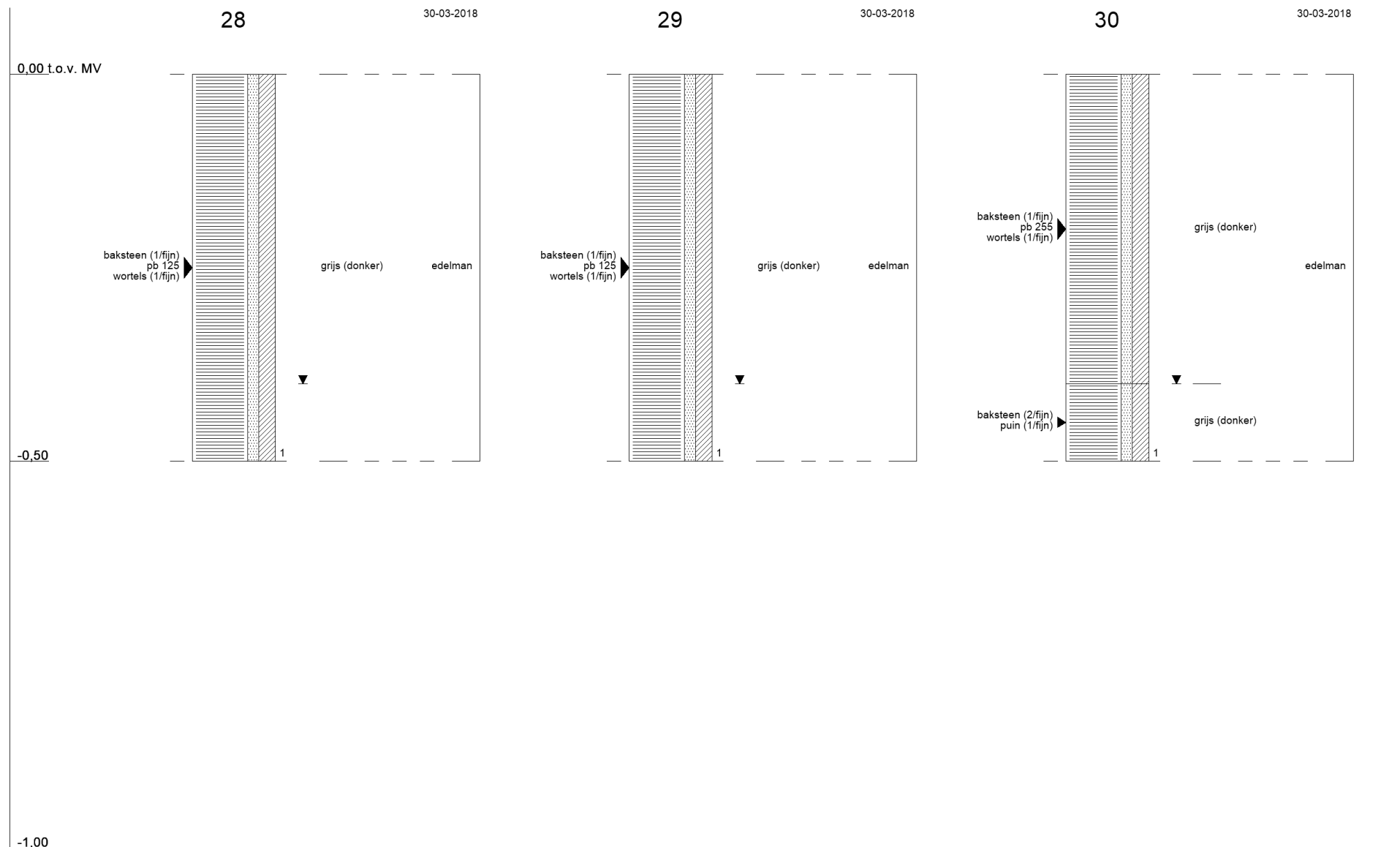




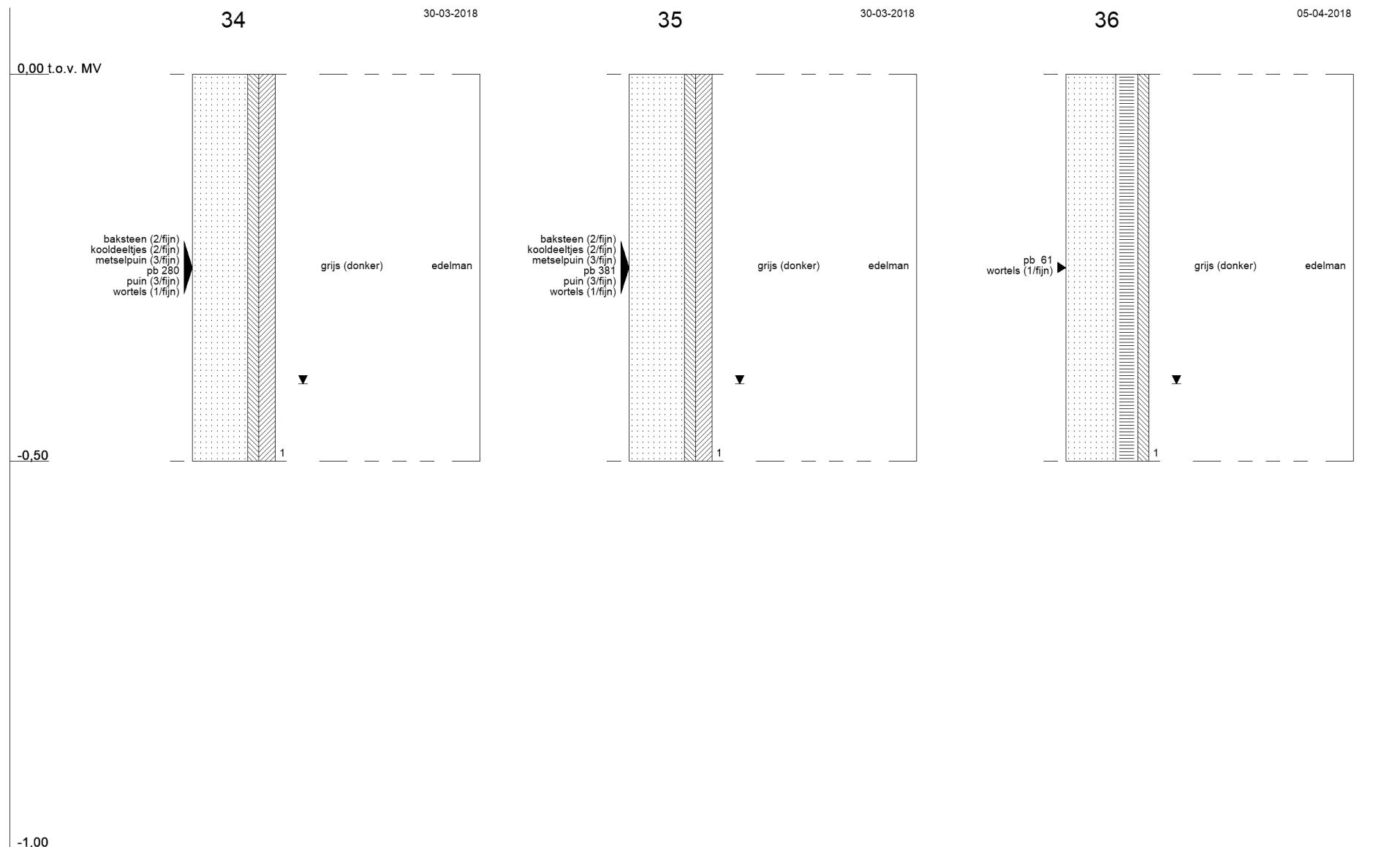




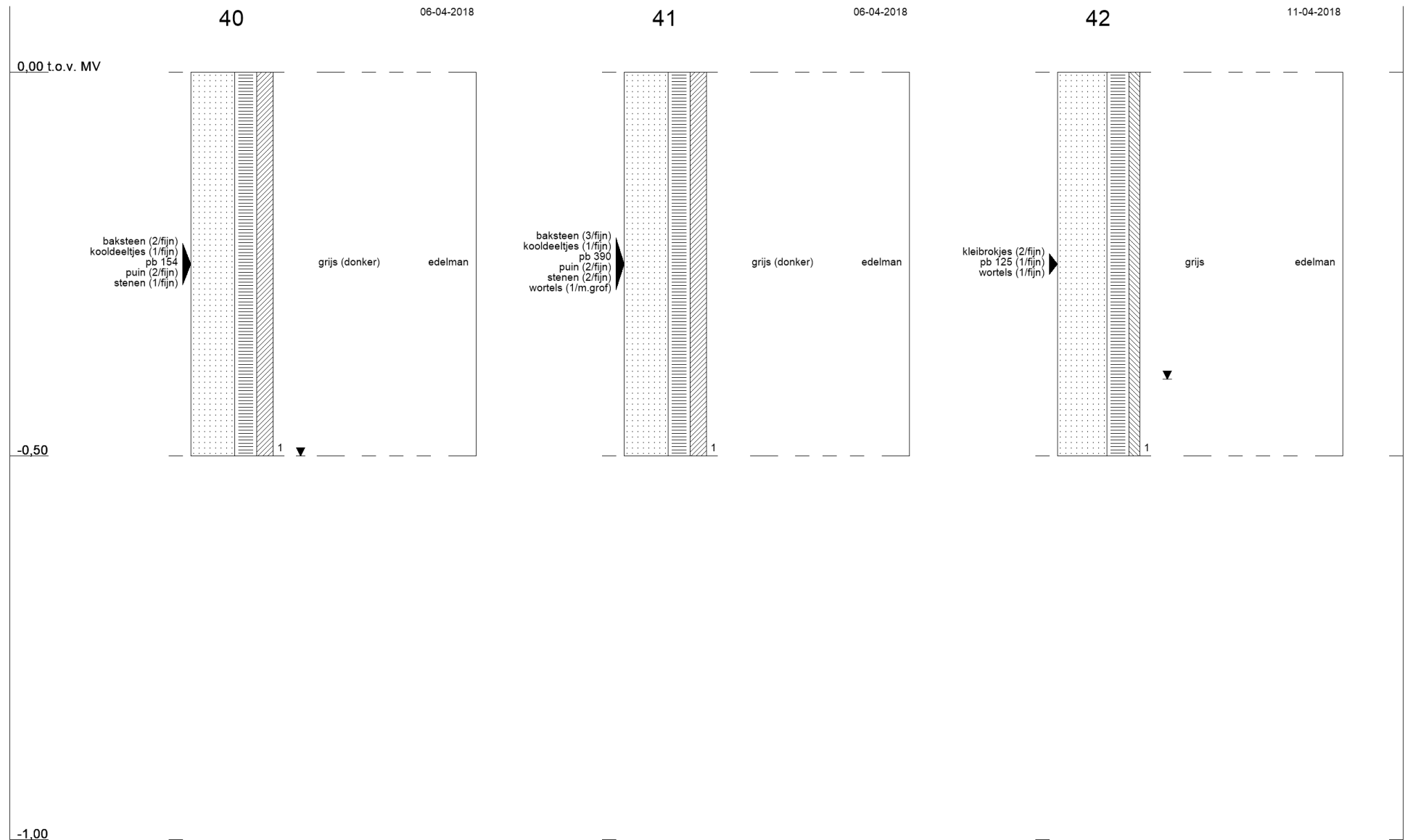


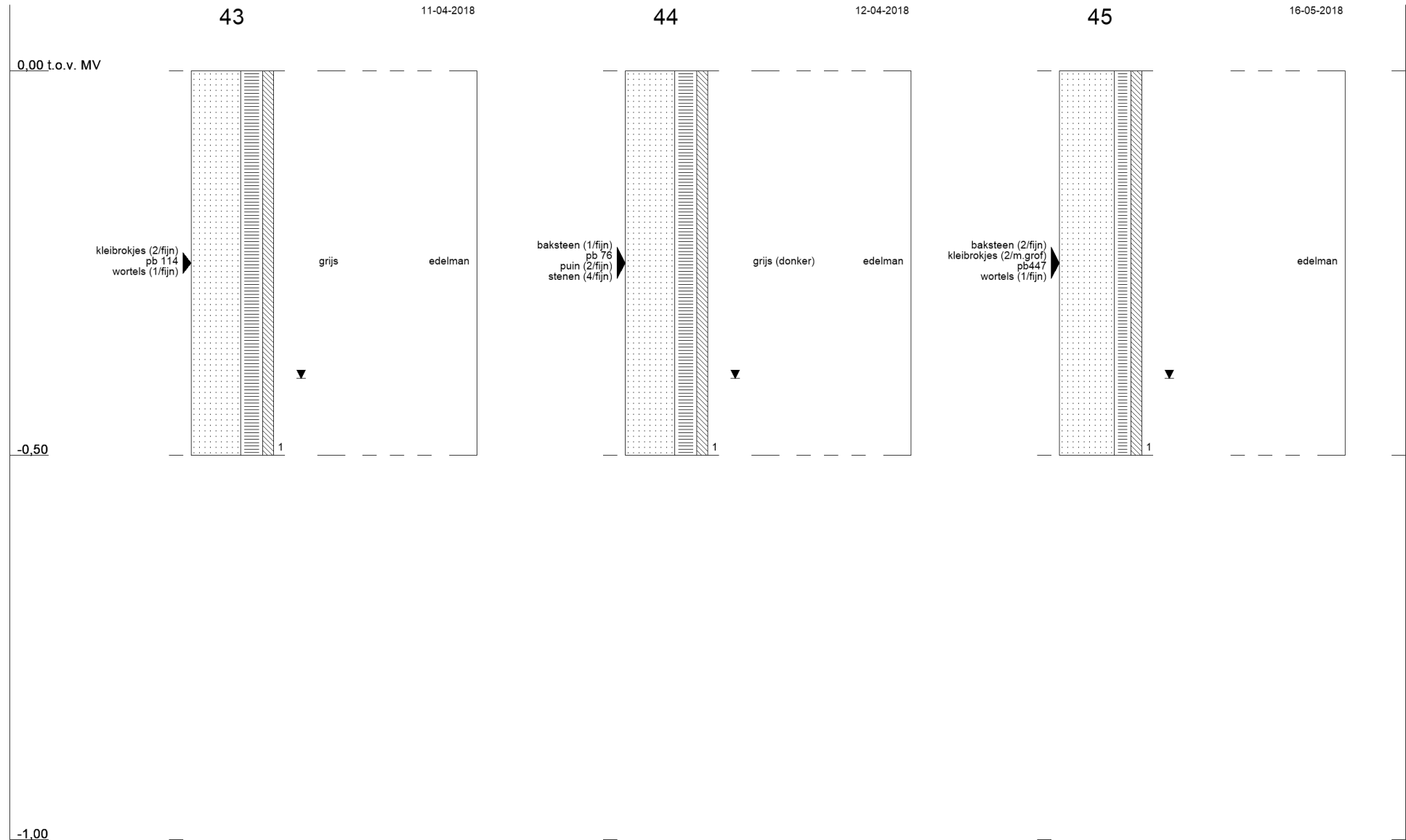


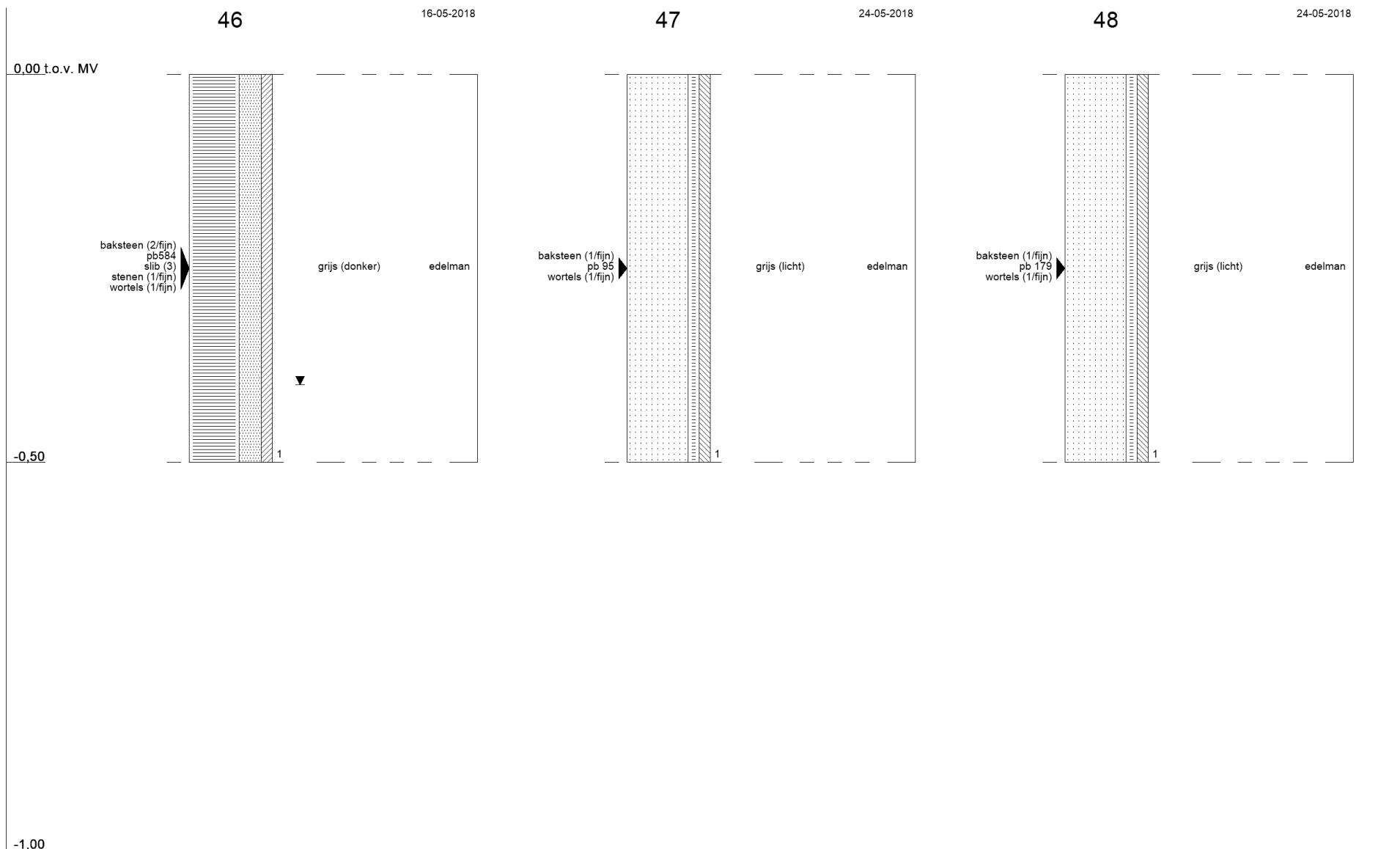


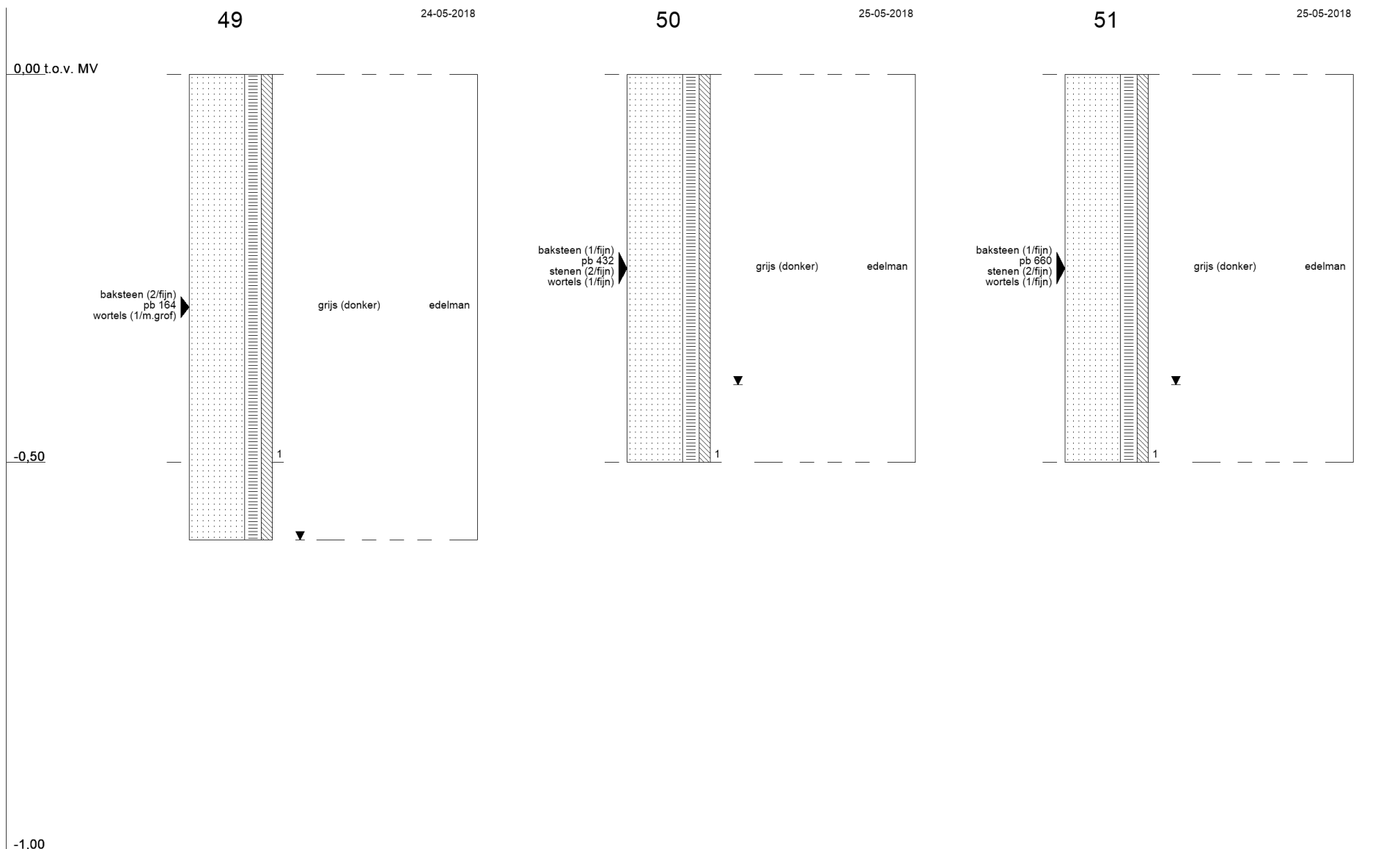


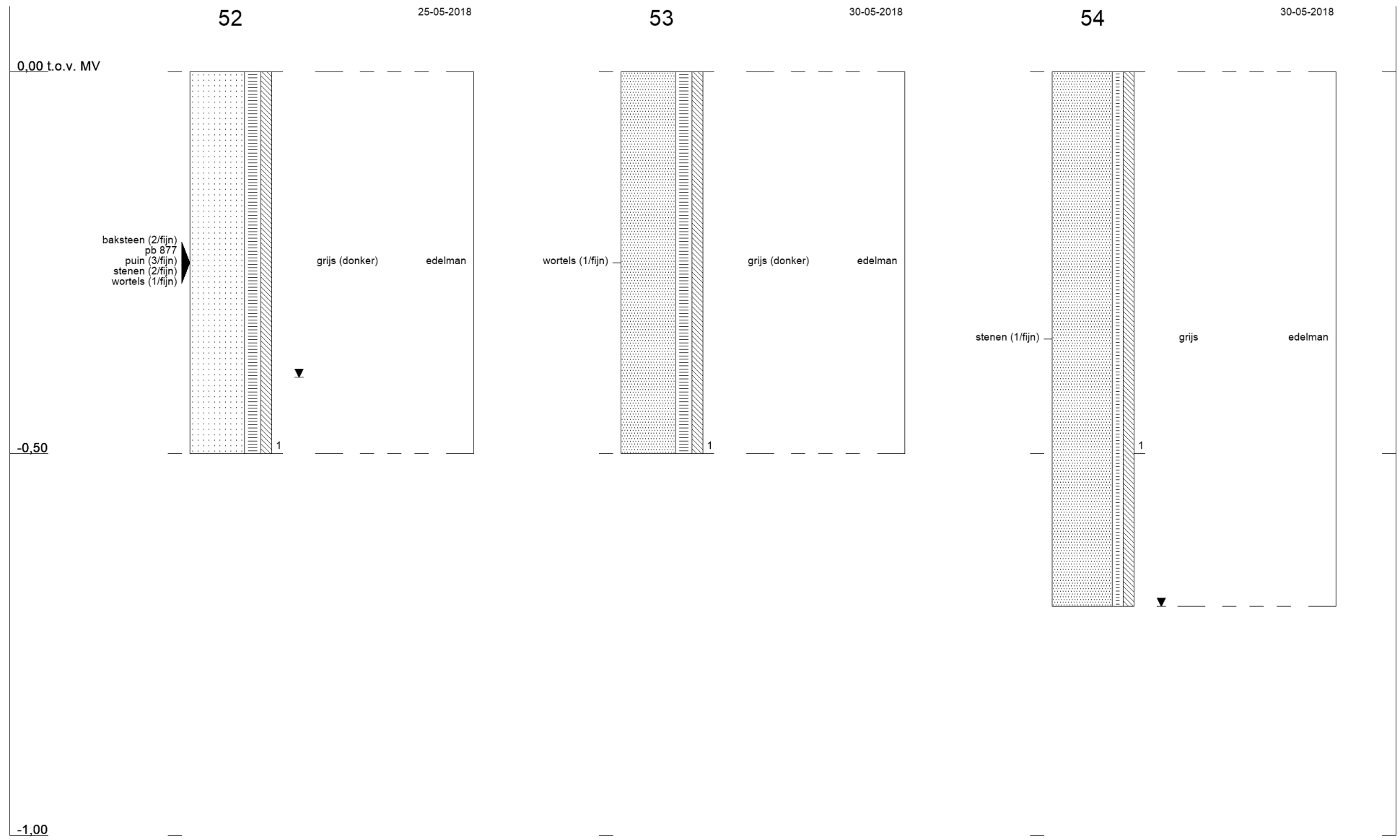


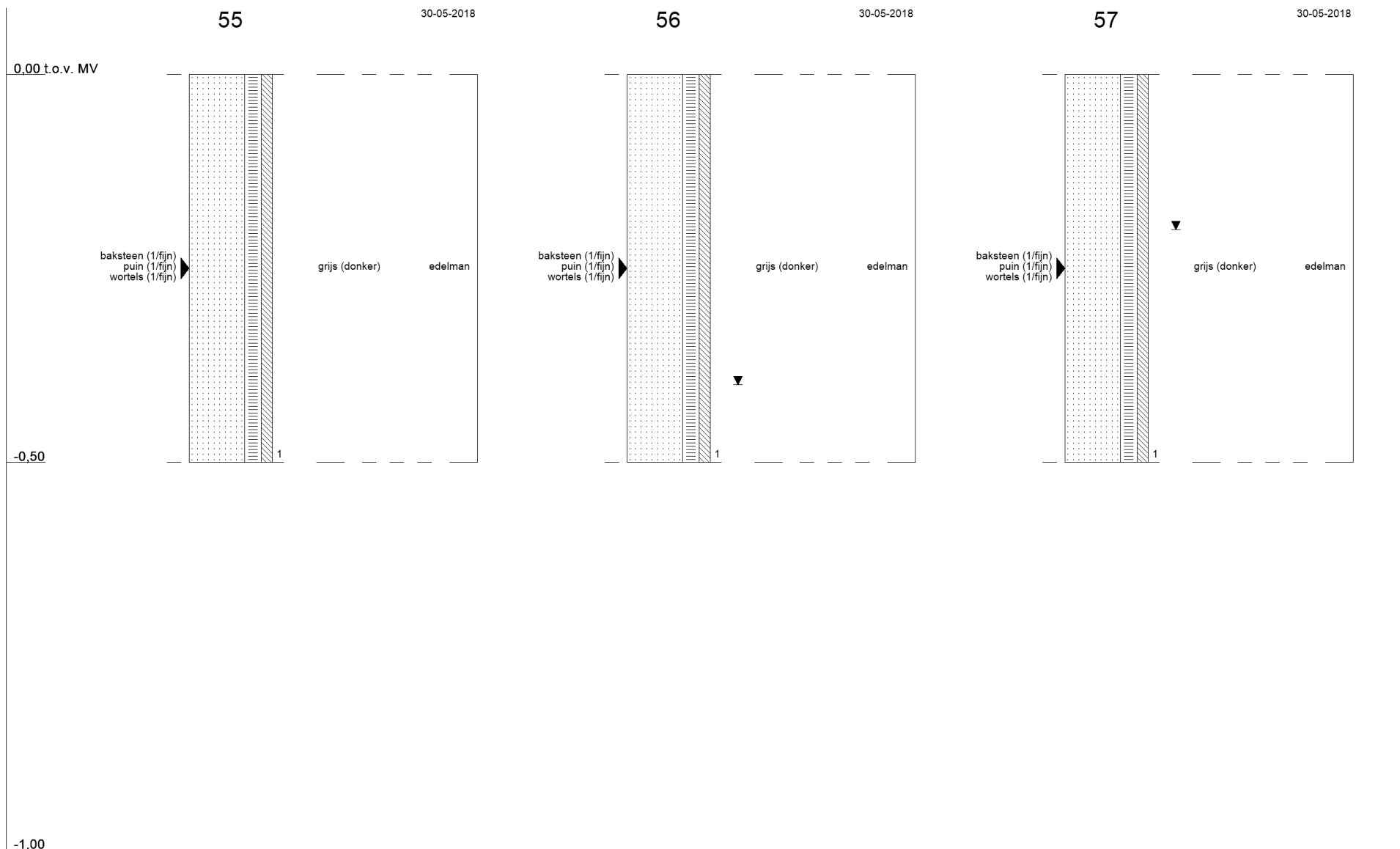


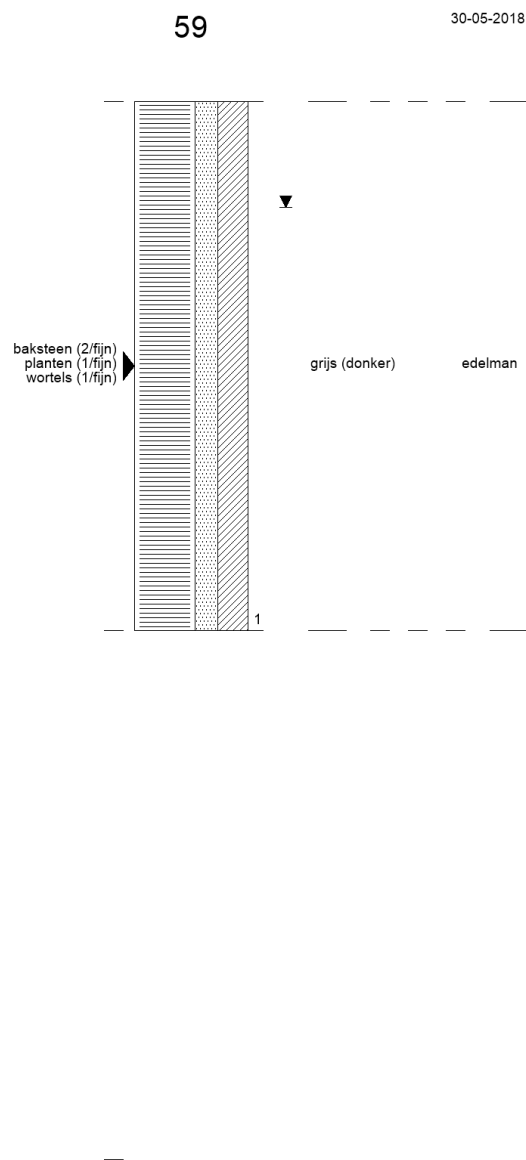
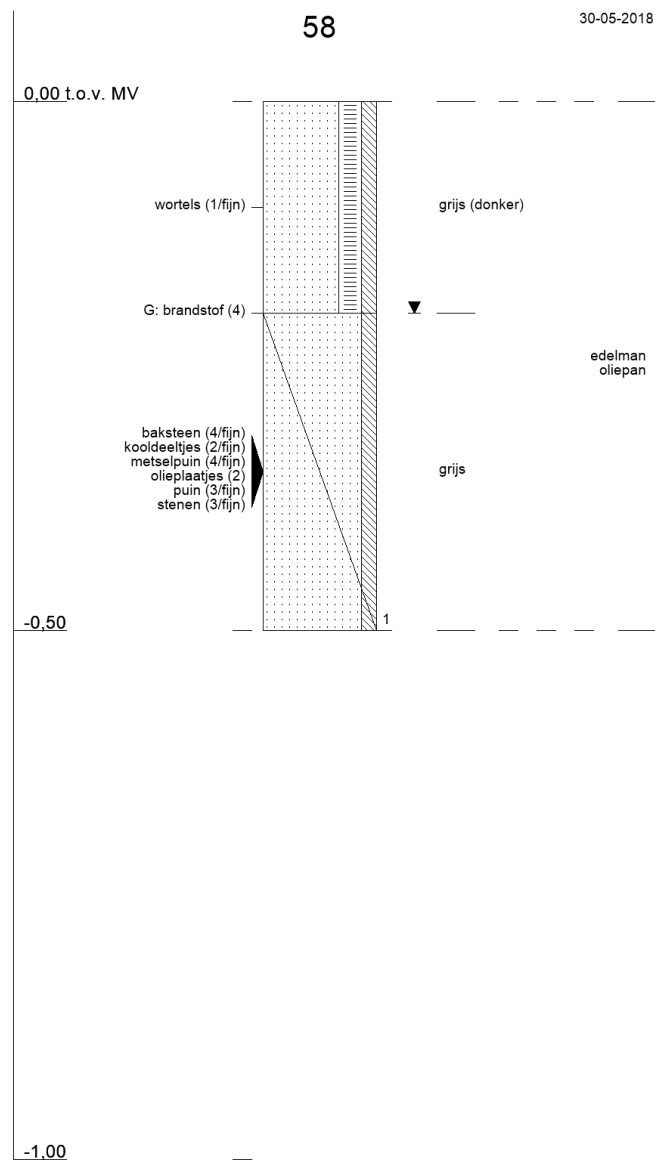














Bijlage 7

Zaans saneringscriterium

8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

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



Bijlage 8 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁶
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁷

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740. De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

⁶ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁷ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)



Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁸ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁹-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁸ Deze gewijzigde bijlage van de regelingkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012)

⁹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Grond

	gAW	T	I
Lutum	25 %		
Humus	10 %		
METALEN			
barium (Ba)	-	-	-
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247



Bijlage 9

Samenvatting toetsingsresultaten NEN standaardpakket

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM2 (0-0,5)	4-1, 5-1	0-0,5	humeus, zandig, klei, grijs, kooldeeltjes 1, puin 3, baksteen 2, metselpuin 1, pb 1408, pb 1561	Co, Hg, Mo, Zn, PAK (10 van VROM)	-	Cu, Pb	Niet toepasbaar
MM3 (0-0,5)	6-1, 7-1	0-0,5	humeus, zandig, klei, grijs, kooldeeltjes 2, puin 4, baksteen 1, metselpuin 1, pb 717, kooldeeltjes 1, puin 3, pb 945	Cd, Co, Hg, Pb, PAK (10 van VROM)	Zn	Cu	Niet toepasbaar
MM4 (0-0,5)	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0-0,5	humeus, siltig, kleilig, matig grof zand, grijs, kooldeeltjes 2, stenen van 3, puin 2, wortels 1, baksteen 1, pb 2138, pb 835, pb 1067, pb 210, pb 326	Hg, Zn, PAK (10 VROM)	Cu	Pb	Niet toepasbaar
MM10 (0-0,5)	33-1, 34-1, 35-1	0-0,5	humeus, kleilig, matig grof zand, grijs, puin 2, wortels 1, baksteen 1, pb 1179, siltig, kooldeeltjes 2, puin 3, baksteen 2, metselpuin 3, pb 280, pb 381	Cd, Co, Hg, Ni, PAK (10 van VROM)	-	Cu, Pb, Zn	Niet toepasbaar
MM16 (0-0,5)	50-1, 51-1, 52-1	0-0,5	humeus, siltig, matig grof zand, grijs, stenen 2, wortels 1, baksteen 1, pb 432, pb 660, puin 3, baksteen 2, pb 877	Cd, Cu, Hg, PAK (10 van VROM)	Zn	Pb	Niet toepasbaar

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



Bijlage 10

Toetsingsoverzicht NEN standaardpakket

Monsteromschrijving	MM2	MM3	MM4	MM10	MM16
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	755	790	280	801	577
cadmium (Cd)	0,222 -	0,667 +	0,396 -	0,733 +	0,658 +
kobalt (Co)	15 +	23,8 +	10,7 -	26,9 +	10,2 -
koper (Cu)	234 +++	201 +++	130 ++	197 +++	110 +
kwik (Hg)	5 +	4,54 +	2,54 +	2,89 +	1,33 +
lood (Pb)	2850 +++	251 +	1697 +++	1509 +++	959 +++
molybdeen (Mo)	1,7 +	< 1,05 -	< 1,05 -	< 1,05 -	< 1,05 -
nikkel (Ni)	30,8 -	28,8 -	22,3 -	54,7 +	25 -
zink (Zn)	242 +	554 ++	368 +	836 +++	556 ++

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	6,09 +	11,6 +	4,49 +	10,5 +	4,56 +
-------------------	--------	--------	--------	--------	--------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,00433 -	0,0176 -	0,00667 -	0,00647 -	0,0129 -
-------------	-----------	----------	-----------	-----------	----------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	110 -	175 -	100 -	164 -	75 -
-------------------------	-------	-------	-------	-------	------

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,0276	0,13	< 0,035	0,0517	< 0,035
fenantreen	0,74	1,9	0,42	1,81	0,45
antraceen	0,268	0,45	0,2	0,759	0,41
fluorantheen	1,26	2,8	1,2	2,41	0,84
chryseen	0,866	1,3	0,59	1,38	0,81
benzo(a)antraceen	0,654	1,1	0,47	1,12	0,54
benzo(a)pyreen	0,591	1,1	0,46	0,948	0,42
benzo(k)fluorantheen	0,591	0,89	0,38	0,638	0,4
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,638	1,1	0,4	0,724	0,35
benzo(ghi)peryleen	0,457	0,83	0,33	0,655	0,3
PCB-28	< 0,000551	< 0,00111	< 0,000897	< 0,000603	< 0,00103
PCB-52	< 0,000551	< 0,00111	< 0,000897	< 0,000603	< 0,00103
PCB-101	< 0,000551	0,00159	< 0,000897	< 0,000603	0,00147
PCB-118	< 0,000551	< 0,00111	< 0,000897	< 0,000603	< 0,00103
PCB-138	0,000787	0,00476	0,00128	0,00172	0,00441
PCB-153	0,000787	0,00476	< 0,000897	0,00172	0,00294
PCB-180	< 0,000551	0,00317	< 0,000897	< 0,000603	< 0,00103
droge stof (Ds) (%)					

lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25	25	25	25	25
organische stof (% van Ds)	10	10	10	10	10
Conclusie Bbk	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
partijkeuring indicatief (BoToVa)					
Conclusie STI (BoToVa)	+++	+++	+++	+++	+++



Tauw

Kenmerk

R001-1262983TMA-V02-IHl-NL

Bijlage 11

Analysecertificaten lood

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

Uw kenmerk : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 752110
Validatieref. : 752110_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JXVI-ZQUZ-RTZP-XUUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 752110
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5632584 = MM1 (0-0,5)
 5632585 = MM2 (0-0,5)
 5632586 = MM3 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Startdatum :	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Monstercode :	5632584	5632585	5632586
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	%	68,4	64,3

Anorganische parameters - metalen				
S	lood (Pb)	mg/kg ds	470	2800

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752110
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5632587 = MM4 (0-0,5)
 5632588 = MM5 (0-0,5)
 5632589 = MM6 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Startdatum	:	26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Monstercode	:	5632587	5632588	5632589
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	%	71,6	60,8	58,3

Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)	mg/kg ds	870	53	480

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752110
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5632584 MM1 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718633AA
	MM2-2	0-.5	2718636AA
	MM3-3	0-.4	2718634AA
5632585 MM2 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718630AA
	MM2-2	0-.5	2718639AA
5632586 MM3 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718635AA
	MM2-2	0-.5	2718640AA
5632587 MM4 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718638AA
	MM2-2	0-.5	2718637AA
	MM3-3	0-.5	2718631AA
	MM4-4	0-.5	2718629AA
	MM5-5	0-.5	2718632AA
5632588 MM5 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718627AA
	MM2-2	0-.5	2718626AA
	MM3-3	0-.5	2718628AA
	MM4-4	0-.5	2718621AA
	MM5-5	0-.5	2718624AA
5632589 MM6 (0-0,5)	MM1-1	0-.4	2718625AA
	MM2-2	0-.5	2718623AA
	MM3-3	0-.5	2718622AA
	MM4-4	0-.5	2718619AA
	MM5-5	0-.5	2718617AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752110
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 752385
Validatieref. : 752385_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AXZS-LKHE-CXGW-IYDN
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 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 : 752385
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5633234 = 25-1 (0-0,5)
 5633235 = MM7 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2018	27/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/03/2018	27/03/2018
Startdatum :	27/03/2018	27/03/2018
Monstercode :	5633234	5633235
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	%	50,9	73,2
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	58	550
-------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752385
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5633234	25-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718600AA
5633235	MM7 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718603AA
		MM2-2	0-.5	2718586AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752385
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 752929
Validatieref. : 752929_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OIGG-YXBZ-WIMX-EKEQ
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 : 752929
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5634660 = MM8 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2018
Startdatum : 28/03/2018
Monstercode : 5634660
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,0
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	400
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752929
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634660	MM8 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718142AA
		MM2-2	0-.5	2718138AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752929
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 753715
Validatieref. : 753715_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VDRB-CQXM-GKSU-QMDU
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 : 753715
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5636792 = MM9 (0-0,5)
 5636793 = MM10 (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	:	5636792	5636793
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	%	58,7	61,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	390	840
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753715
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5636792	MM9 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718559AA
		MM2-2	0-.5	2718393AA
		MM3-3	0-.5	2718402AA
		MM4-4	0-.5	2718751AA
		MM5-5	0-.5	2718744AA
5636793	MM10 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718226AA
		MM2-2	0-.5	2718220AA
		MM3-3	0-.5	2718234AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753715
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 755029
Validatieref. : 755029_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZVEN-VNSP-NZGC-NJXD
Bijlage(n) : 1 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 : 755029
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5640154 = MM11 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 05/04/2018
Startdatum : 05/04/2018
Monstercode : 5640154
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 % **76,1**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **77**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755029
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5640154 MM11 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718334AA
	MM2-2	0-.5	2718329AA
	MM3-3	0-.5	2718332AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755029
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 755530
Validatieref. : 755530_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MKJZ-GDDU-FEYR-FDUU
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 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 : 755530
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5641532 = MM12 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 06/04/2018
Startdatum : 06/04/2018
Monstercode : 5641532
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 % **72,8**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **480**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755530
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5641532	MM12 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718120AA
		MM2-2	0-.5	2718118AA
		MM3-3	0-.5	2718116AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755530
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 757088
Validatieref. : 757088_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZLOZ-QFLN-JUNR-JAJC
Bijlage(n) : 1 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 : 757088
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5645009 = MM13 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 11/04/2018
Startdatum : 11/04/2018
Monstercode : 5645009
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 % **73,5**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **170**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757088
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5645009	MM13 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716839AA
		MM2-2	0-.5	2716835AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757088
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 757709
Validatieref. : 757709_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XOHR-LCTT-FGXZ-RNMO
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 : 757709
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5646536 = 44-1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2018
Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2018
Startdatum : 12/04/2018
Monstercode : 5646536
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	%	72,3
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757709
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5646536	44-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716855AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757709
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 768019
Validatieref. : 768019_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MGEZ-LCLN-YGIL-QYBI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : 768019
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5670987 = MM14 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2018
Ontvangstdatum opdracht : 16/05/2018
Startdatum : 16/05/2018
Monstercode : 5670987
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **78,9**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **560**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768019
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5670987	MM14 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717678AA
		MM2-2	0-.5	2717670AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 768019
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 770724
Validatieref. : 770724_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZDOJ-NIYA-HPQD-HYTG
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 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 : 770724
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5677188 = 47 (0-0,5)
 5677189 = MM15 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/05/2018	24/05/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	24/05/2018	24/05/2018
Startdatum	:	24/05/2018	24/05/2018
Monstercode	:	5677188	5677189
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	%	91,4	90,0
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	69	95
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770724
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5677188	47 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716720AA
5677189	MM15 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716708AA
		MM2-2	0-.5	2716722AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 770724
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 771163
Validatieref. : 771163_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IJCV-DBDJ-FHNK-KUAN
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 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 : 771163
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5678315 = MM16 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2018
Ontvangstdatum opdracht : 25/05/2018
Startdatum : 25/05/2018
Monstercode : 5678315
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 % **69,0**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **870**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771163
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5678315	MM16 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716712AA
		MM2-2	0-.5	2716718AA
		MM3-3	0-.5	2716719AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771163
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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 : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 772647
Validatieref. : 772647_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QRAH-XINW-YTQG-QLTN
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juni 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 : 772647
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5681662 = MM17 (0-0,5)
 5681663 = MM18 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/05/2018	30/05/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	30/05/2018	30/05/2018
Startdatum	:	05/06/2018	05/06/2018
Monstercode	:	5681662	5681663
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	%	91,7	64,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	640
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 772647
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5681662	MM17 (0-0,5)	MM2-1	0-.5	2717669AA
		MM4-2	0-.5	2716515AA
5681663	MM18 (0-0,5)	MM10-5	0-.5	2716550AA
		MM2-1	0-.5	2716547AA
		MM3-2	0-.5	2716546AA
		MM5-3	0-.5	2716541AA
		MM7-4	0-.5	2716561AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 772647
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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

Kenmerk

R001-1262983TMA-V02-IH-NL

Bijlage 12

Analysecertificaten NEN standaardpakket

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

Uw kenmerk : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 753994
Validatieref. : 753994_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JLEU-BWUN-ISYK-QEKV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 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 : 753994
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5637689 = MM2 (0-0,5)
 5637690 = MM3 (0-0,5)
 5637691 = MM4 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 26/03/2018	26/03/2018	26/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 03/04/2018	03/04/2018	03/04/2018
Startdatum	: 03/04/2018	03/04/2018	03/04/2018
Monstercode	: 5637689	5637690	5637691
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,6	76,7	70,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,7	6,3	7,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9	4,6	7,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	290	270	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,48	0,31
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	8,7	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	170	120	87
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4,0	3,4	2,0
S lood (Pb)	mg/kg ds	2300	180	1300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	12	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	290	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	110	78
-------------------------------------	----------	-----	-----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,94	1,9	0,42
S anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,45	0,20
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	2,8	1,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,83	1,1	0,47
S chryseen	mg/kg ds	1,1	1,3	0,59
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,75	0,89	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	1,1	0,46
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,83	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,81	1,1	0,40
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,7	12	4,5

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,011	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JLEU-BWUN-ISYK-QEKV

Ref.: 753994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753994
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM3 (0-0,5)
Monstercode : 5637690

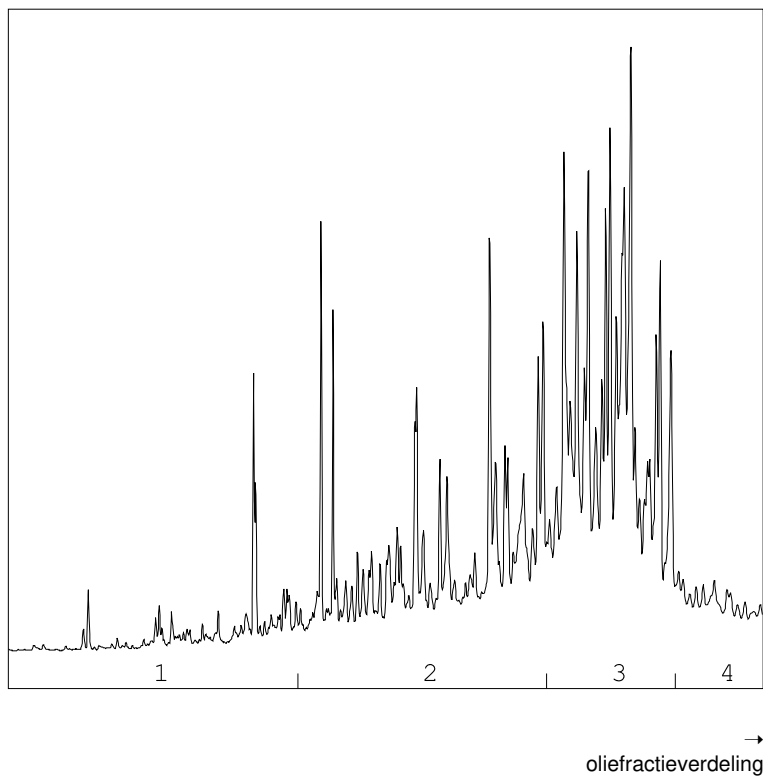
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5637689
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Uw referentie : MM2 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

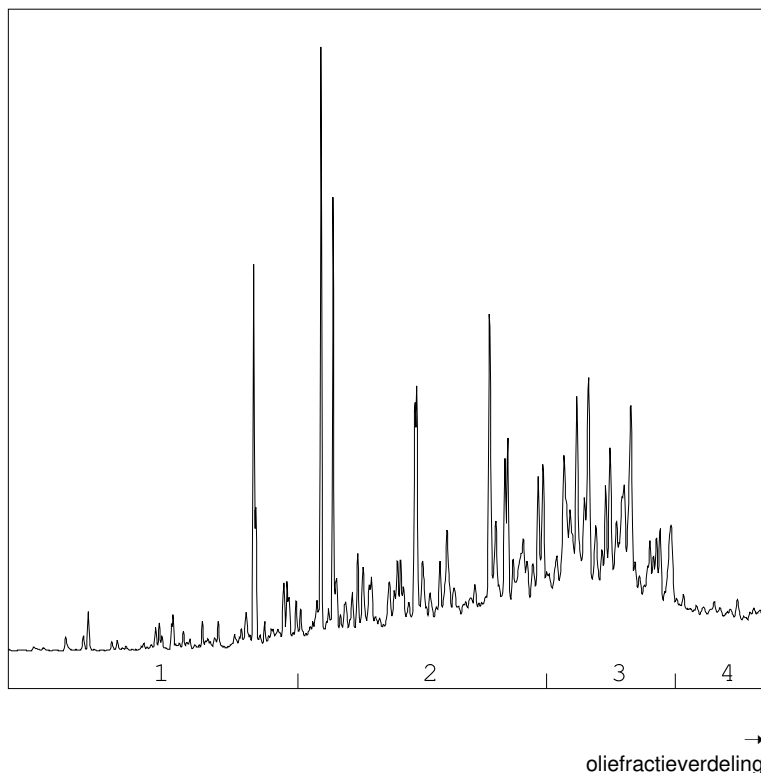
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5637690
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Uw referentie : MM3 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

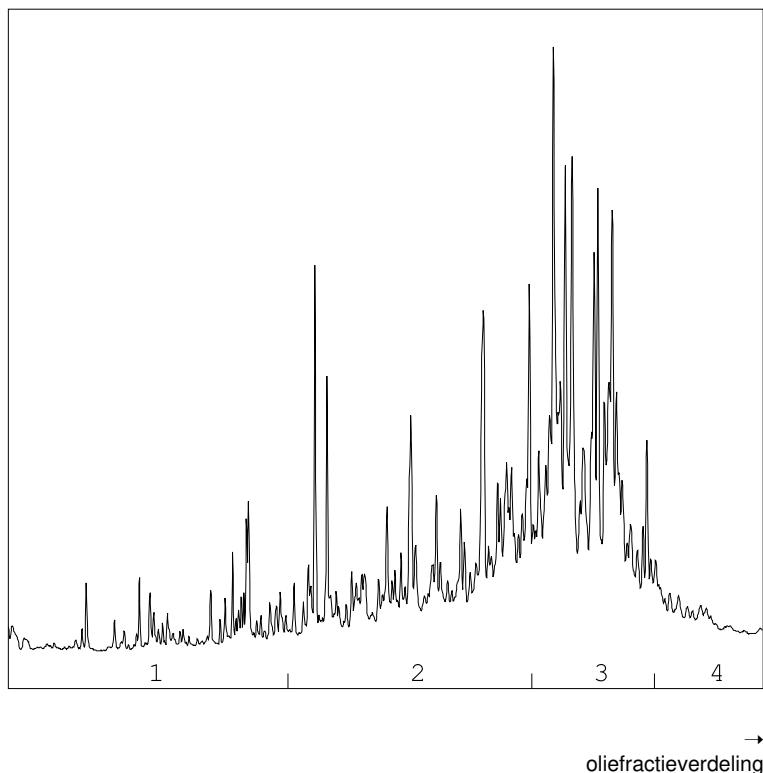
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5637691
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Uw referentie : MM4 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 78 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753994
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM2 (0-0,5)
Monstercode : 5637689

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM3 (0-0,5)
Monstercode : 5637690

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM4 (0-0,5)
Monstercode : 5637691

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753994
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5637689 MM2 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718630AA
	MM2-2	0-.5	2718639AA
5637690 MM3 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718635AA
	MM2-2	0-.5	2718640AA
5637691 MM4 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718638AA
	MM2-2	0-.5	2718637AA
	MM3-3	0-.5	2718631AA
	MM4-4	0-.5	2718629AA
	MM5-5	0-.5	2718632AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753994
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 755541
Validatieref. : 755541_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CWDB-KMRS-LZSF-MLII
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 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 : 755541
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5641570 = MM10 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 06/04/2018
Startdatum : 06/04/2018
Monstercode : 5641570
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 % **62,8**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **11,6**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **6,0**

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **310**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,64**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **11**
 S koper (Cu) mg/kg ds **140**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **2,3**
 S lood (Pb) mg/kg ds **1200**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **25**
 S zink (Zn) mg/kg ds **510**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **190**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **0,06**
 S fenantreen mg/kg ds **2,1**
 S anthraceen mg/kg ds **0,88**
 S fluoranteen mg/kg ds **2,8**
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds **1,3**
 S chryseen mg/kg ds **1,6**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,74**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **1,1**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,76**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,84**
 S som PAK (10) mg/kg ds **12**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -138 mg/kg ds **0,002**
 S PCB -153 mg/kg ds **0,002**
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: CWDB-KMRS-LZSF-MLII

Ref.: 755541_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755541
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM10 (0-0,5)
Monstercode : 5641570

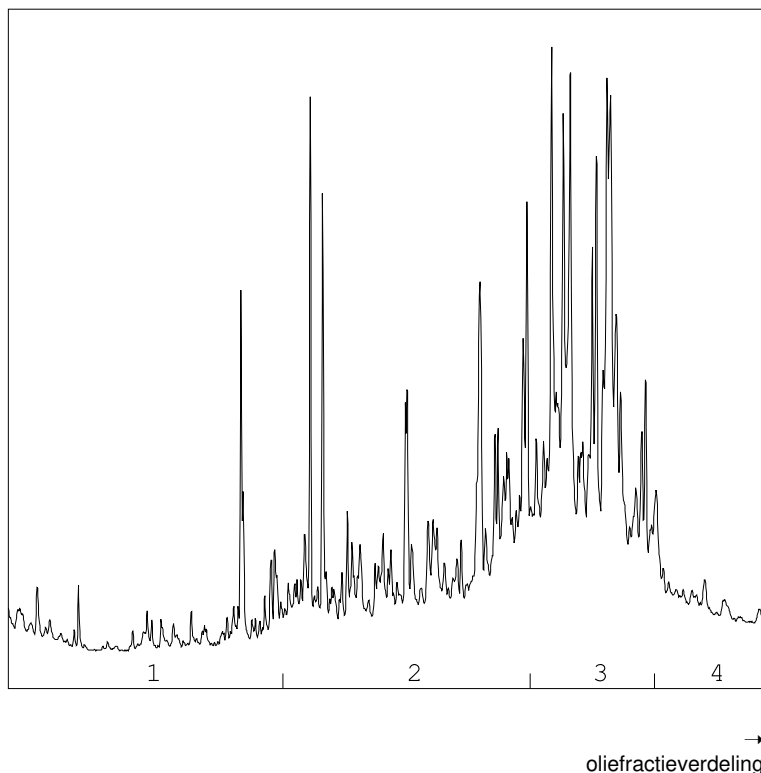
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5641570
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Uw referentie : MM10 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755541
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM10 (0-0,5)
Monstercode : 5641570

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 75541
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5641570 MM10 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2718226AA
	MM2-2	0-.5	2718220AA
	MM3-3	0-.5	2718234AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755541
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Ons kenmerk : Project 773183
Validatieref. : 773183_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GEHN-ÖZRB-NGPA-MTKQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juni 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 : 773183
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5683058 = MM16 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2018
Ontvangstdatum opdracht : 31/05/2018
Startdatum : 31/05/2018
Monstercode : 5683058
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % **77,5**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **6,8**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **2,6**

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **160**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,47**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **3,1**
 S koper (Cu) mg/kg ds **63**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,97**
 S lood (Pb) mg/kg ds **670**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **9**
 S zink (Zn) mg/kg ds **270**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **51**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
 S fenantreen mg/kg ds **0,45**
 S anthraceen mg/kg ds **0,41**
 S fluoranteen mg/kg ds **0,84**
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **0,54**
 S chryseen mg/kg ds **0,81**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,40**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,42**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,30**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,35**
 S som PAK (10) mg/kg ds **4,6**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -101 mg/kg ds **0,001**
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -138 mg/kg ds **0,003**
 S PCB -153 mg/kg ds **0,002**
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,009**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GEHN-OZRB-NGPA-MTKQ

Ref.: 773183_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 773183
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM16 (0-0,5)
Monstercode : 5683058

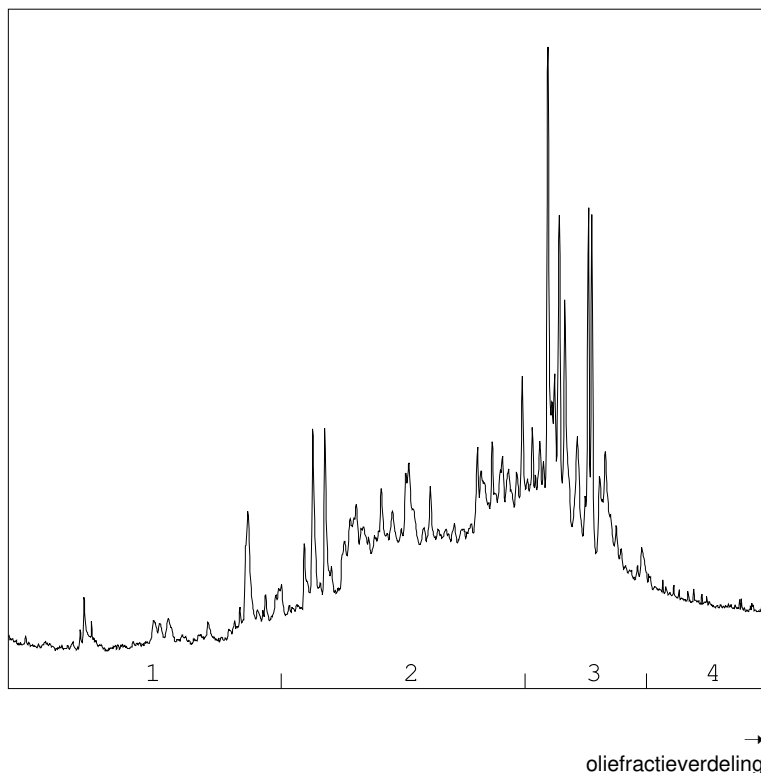
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5683058
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Uw referentie : MM16 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 773183
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5683058	MM16 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2716712AA
		MM2-2	0-.5	2716718AA
		MM3-3	0-.5	2716719AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 773183
Project omschrijving : 1262983-ZR loodlocaties L052 Kerkstraat en Laged
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
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Bijlage 13

Locatiecontouren met situering onverharde delen

L052 Kerkstraat 11 Zaandijk, Locatiecode: BI047908231



bis_loccod
BI047908231

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer
Get. TMA	Get. #	1

 **Tauw**

Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 695 32 22
Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 63A Zaandijk, Locatiecode: BI047908232



bis_loccod
 BI047908232

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-16 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	



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

L052 Lagedijk 63F Zaandijk, Locatiecode: BI047908237



bis_loccod
BI047908237

Ondrachgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer
	Get. TMA Gec. #	1



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

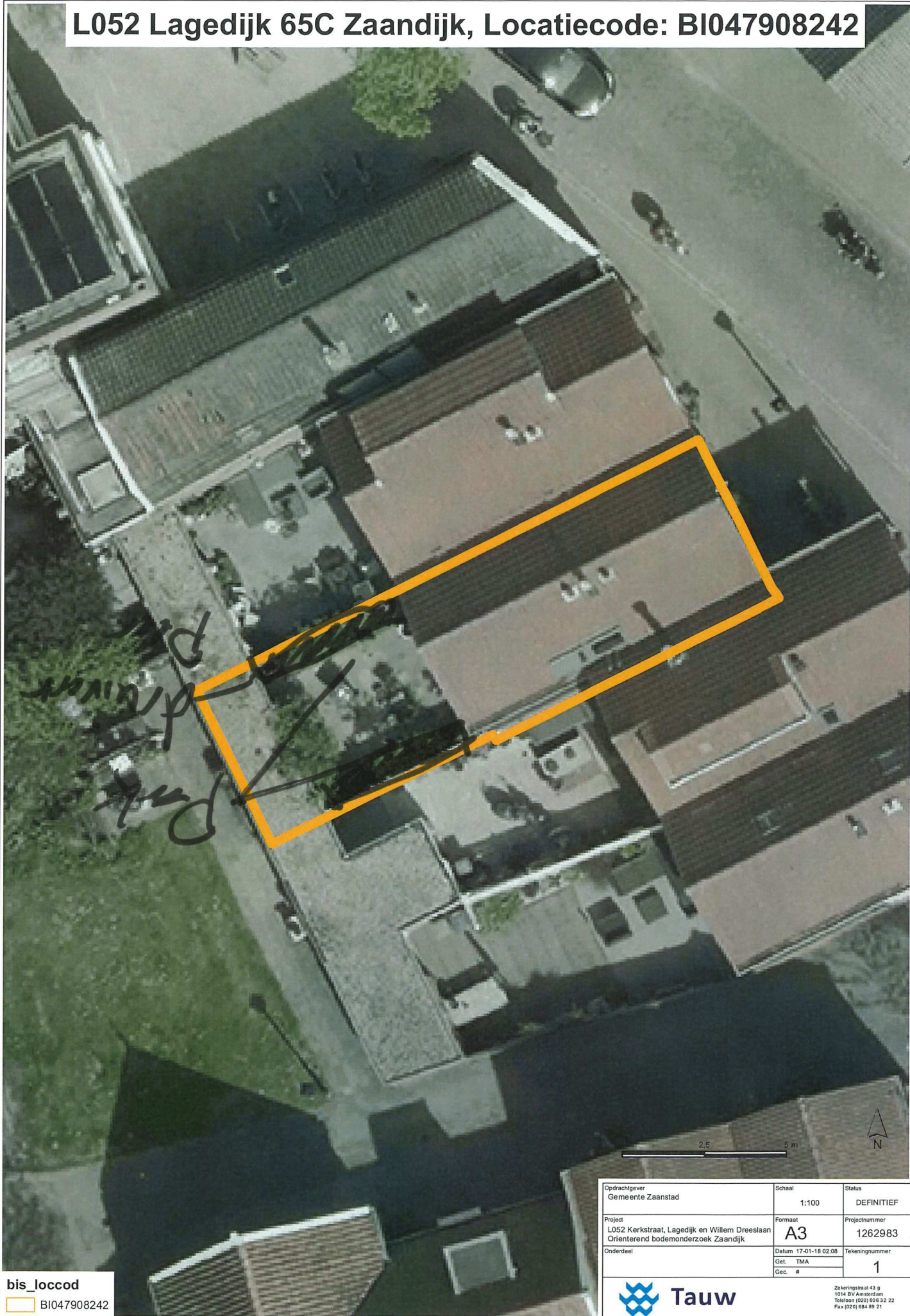
L052 Lagedijk 63H Zaandijk, Locatiecode: BI047908239



bis_loccod
 BI047908239

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
 Tauw		<small>Zakingsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 606 32 22 Fax (020) 684 89 21</small>

L052 Lagedijk 65C Zaandijk, Locatiecode: BI047908242



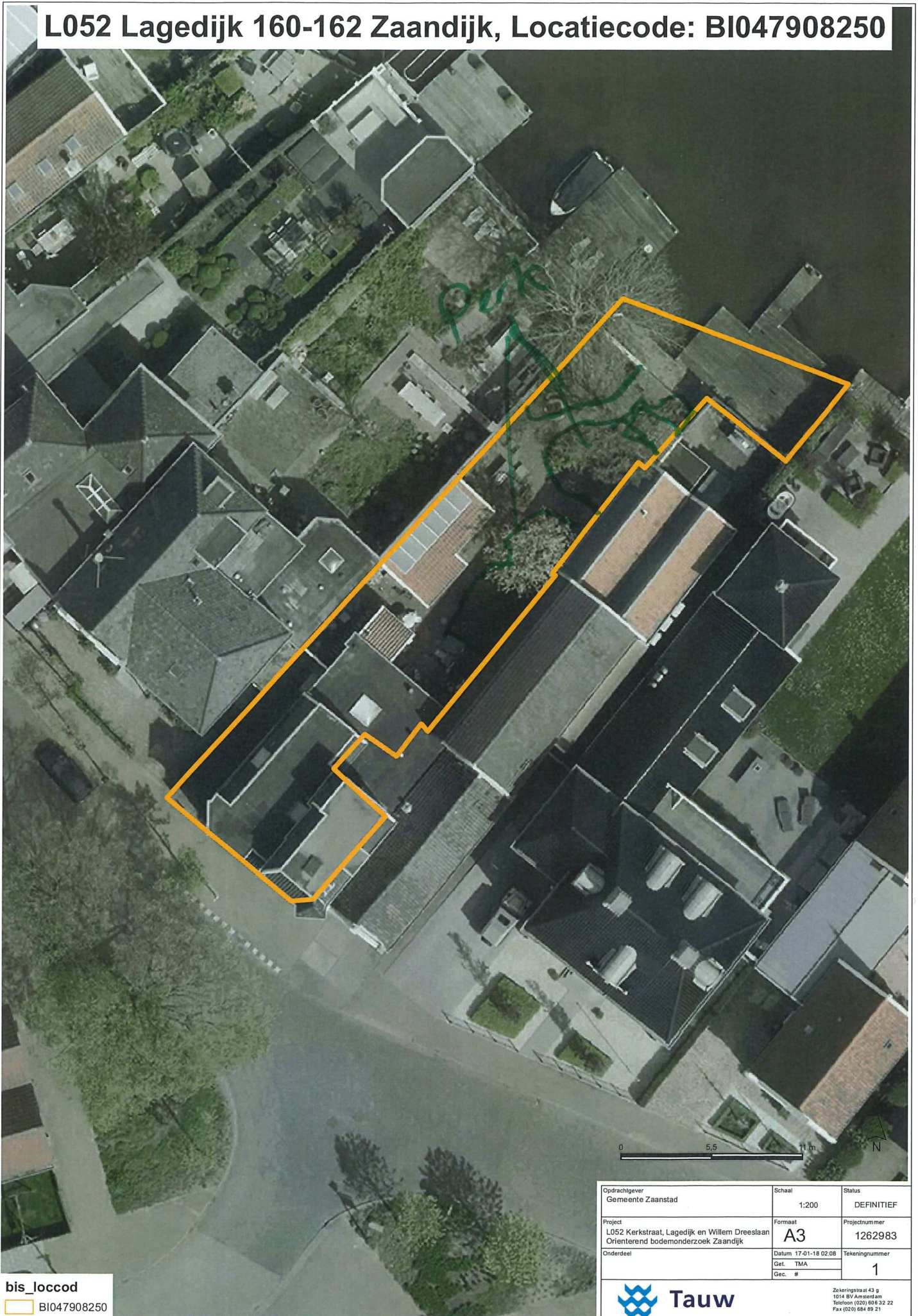
bis_loccod
 BI047908242

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Gec. #	



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

L052 Lagedijk 160-162 Zaandijk, Locatiecode: BI047908250



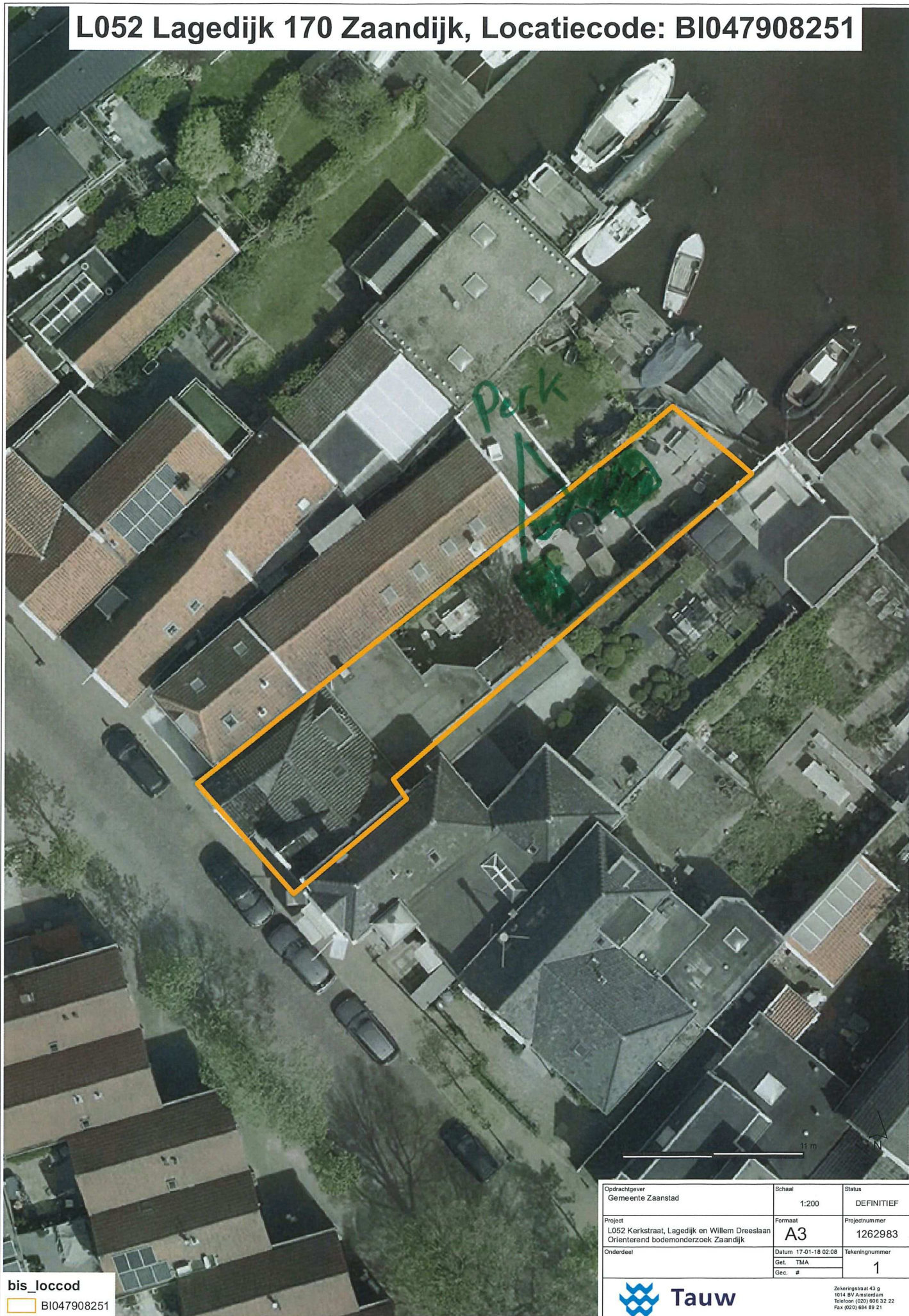
bis_loccod
BI047908250

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	

 **Tauw**

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

L052 Lagedijk 170 Zaandijk, Locatiecode: BI047908251



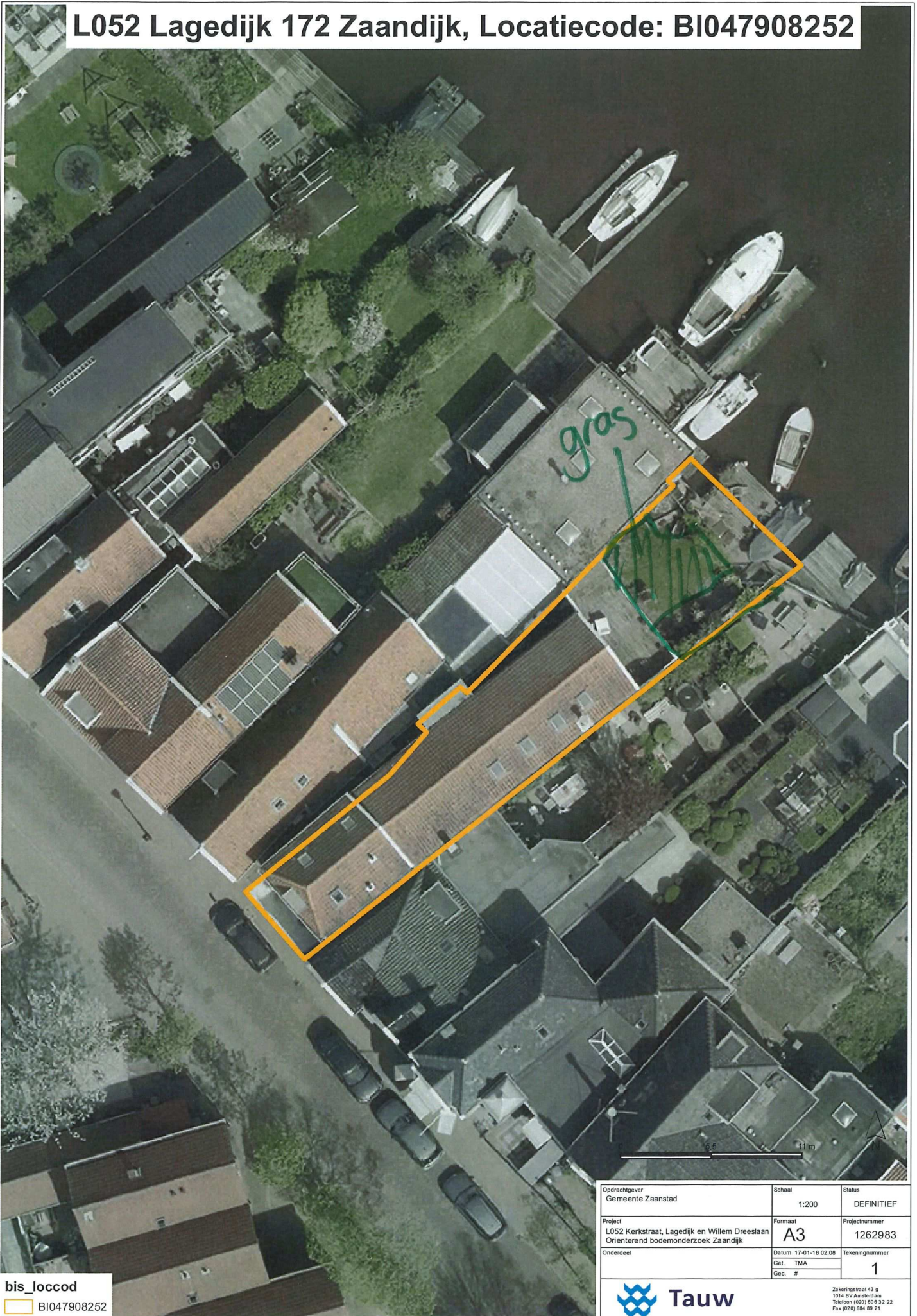
bis_loccod
 BI047908251

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Gec. #	



Zaailingstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 604 32 22
 Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 172 Zaandijk, Locatiecode: BI047908252



bis_loccod
BI047908252

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Gec. #	

 **Tauw**

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

L052 Lagedijk 176 Zaandijk, Locatiecode: BI047908253



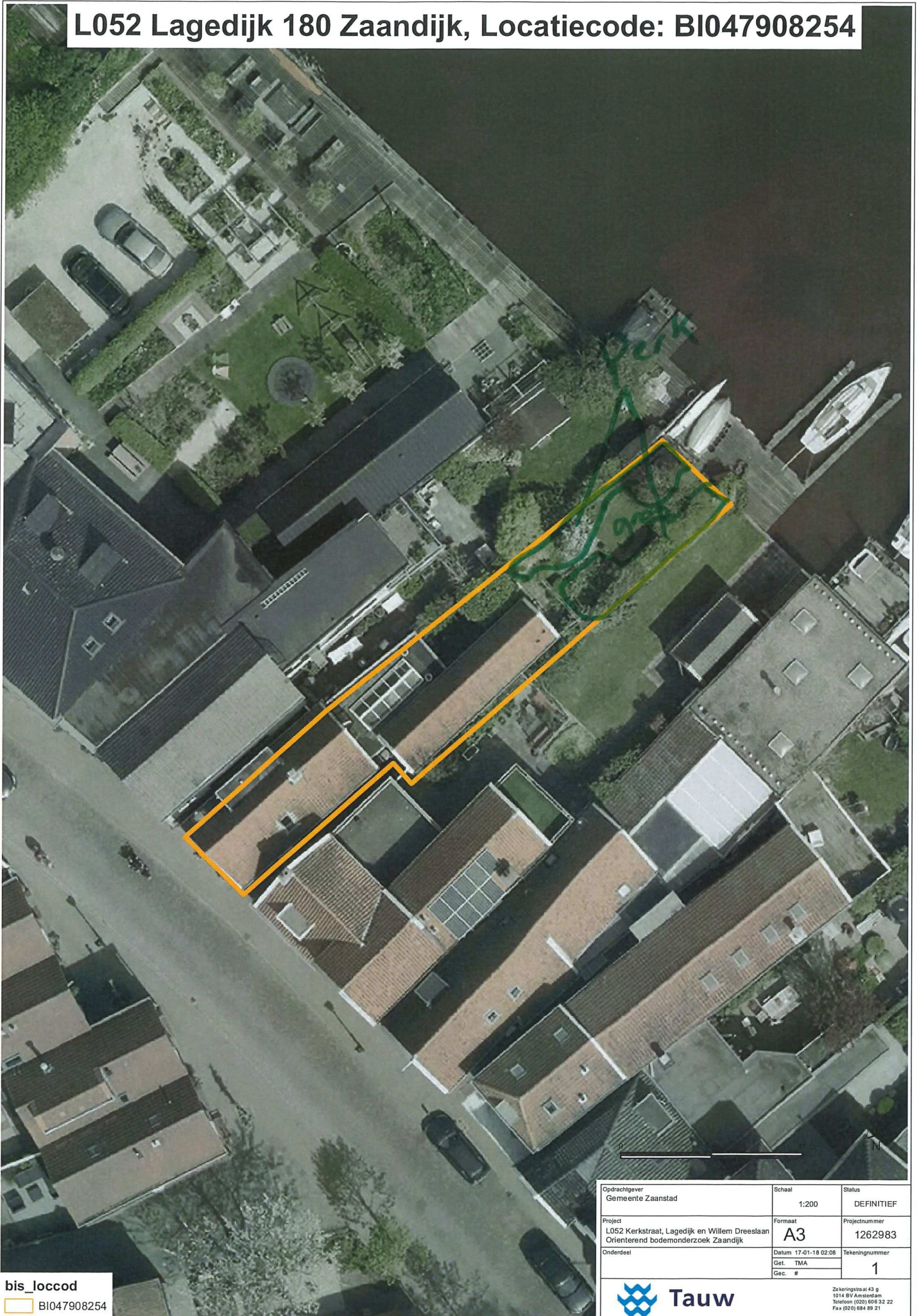
bis_loccod
 BI047908253

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zoeteringstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 604 32 22
 Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 180 Zaandijk, Locatiecode: BI047908254



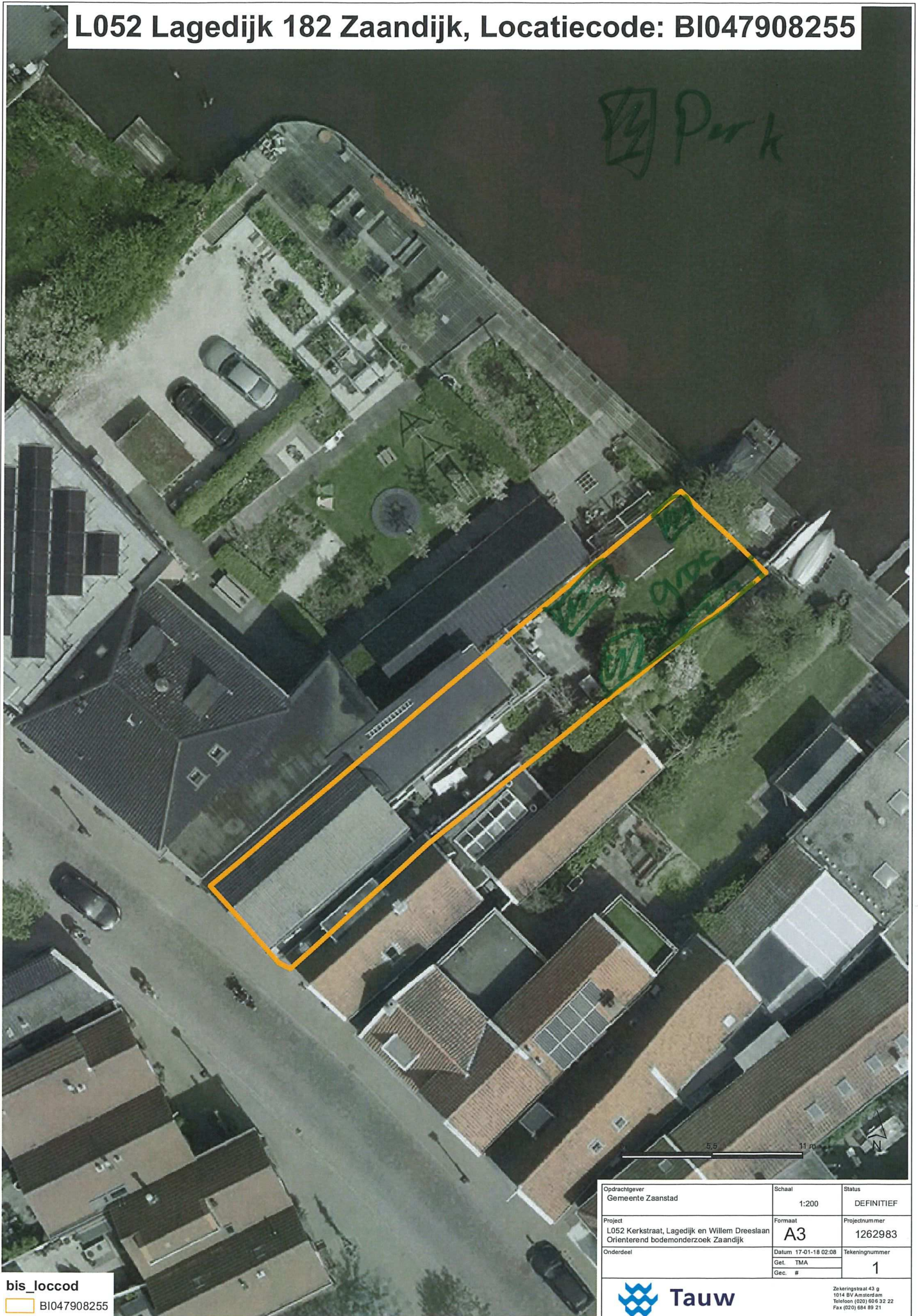
bis_loccod
BI047908254

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	



Zaailingstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 604 32 22
Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 182 Zaandijk, Locatiecode: BI047908255



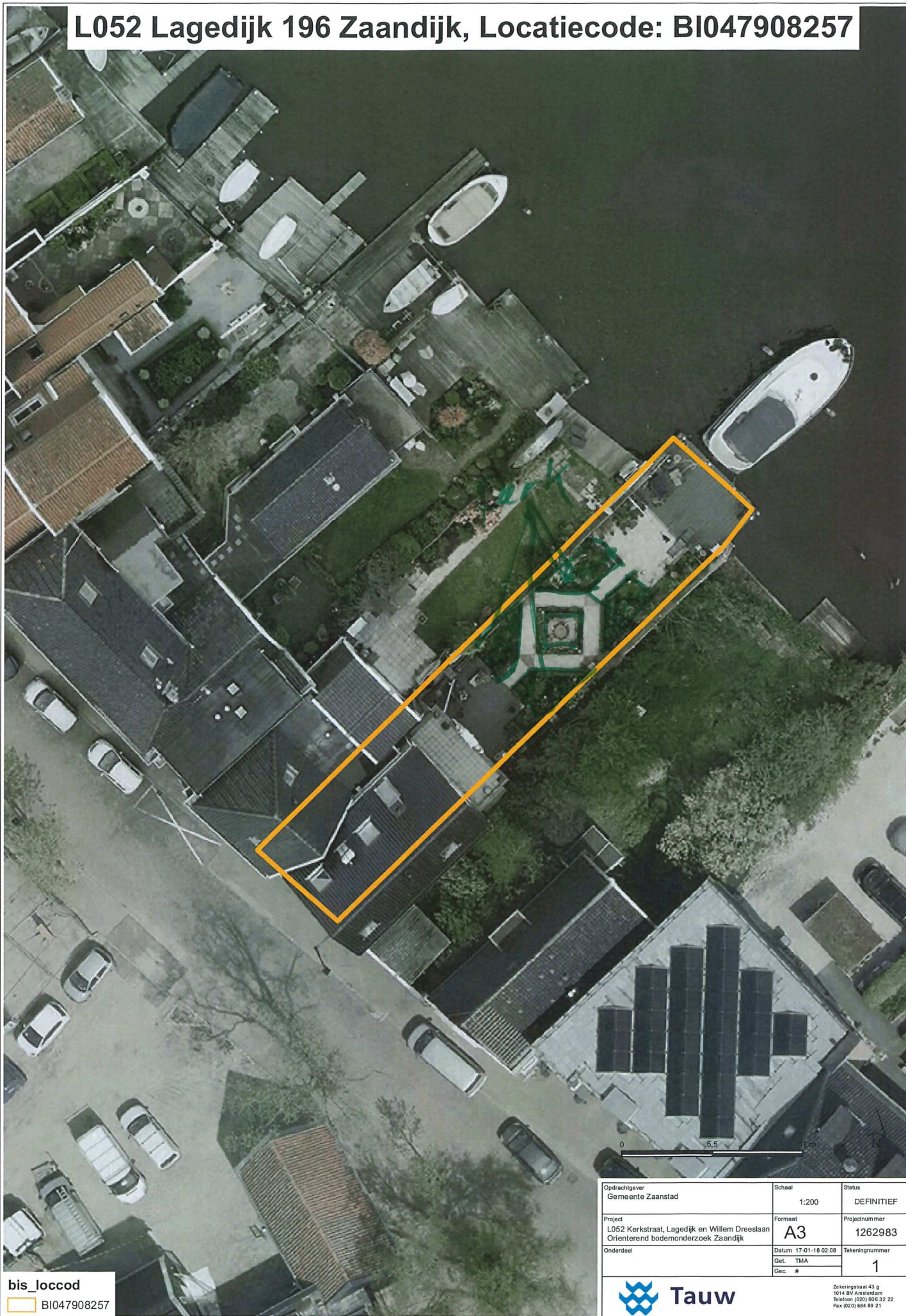
bis_loccod
BI047908255

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	

 **Tauw**

Zeevingerstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 605 32 22
Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 196 Zaandijk, Locatiecode: BI047908257



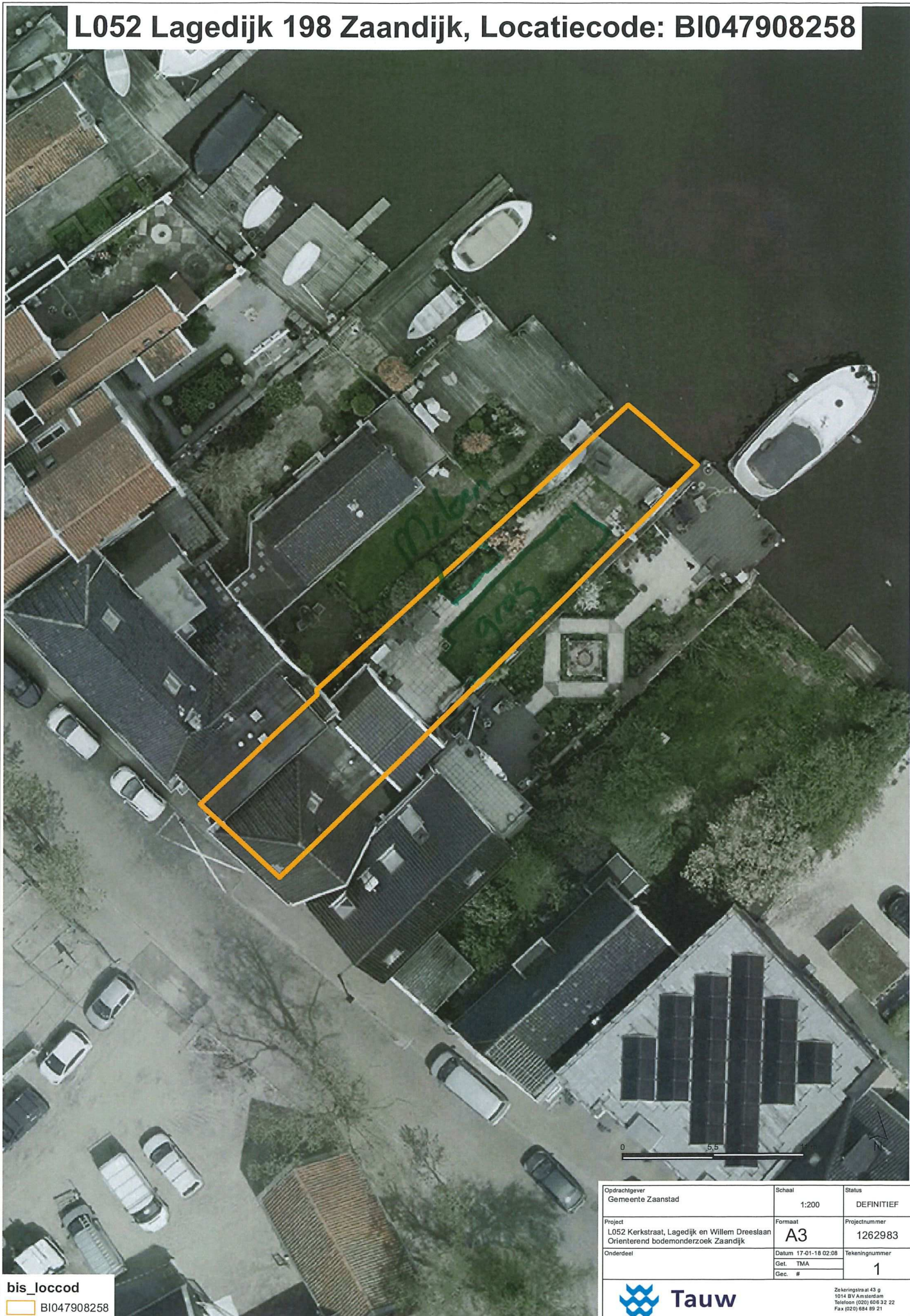
bis_loccod
 BI047908257

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	



Zeekringstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 626 32 22
 Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 198 Zaandijk, Locatiecode: BI047908258



bis_loccod
 BI047908258

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	



Ze heringstra at 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 605 32 22
 Fax (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 200 Zaandijk, Locatiecode: BI047908259



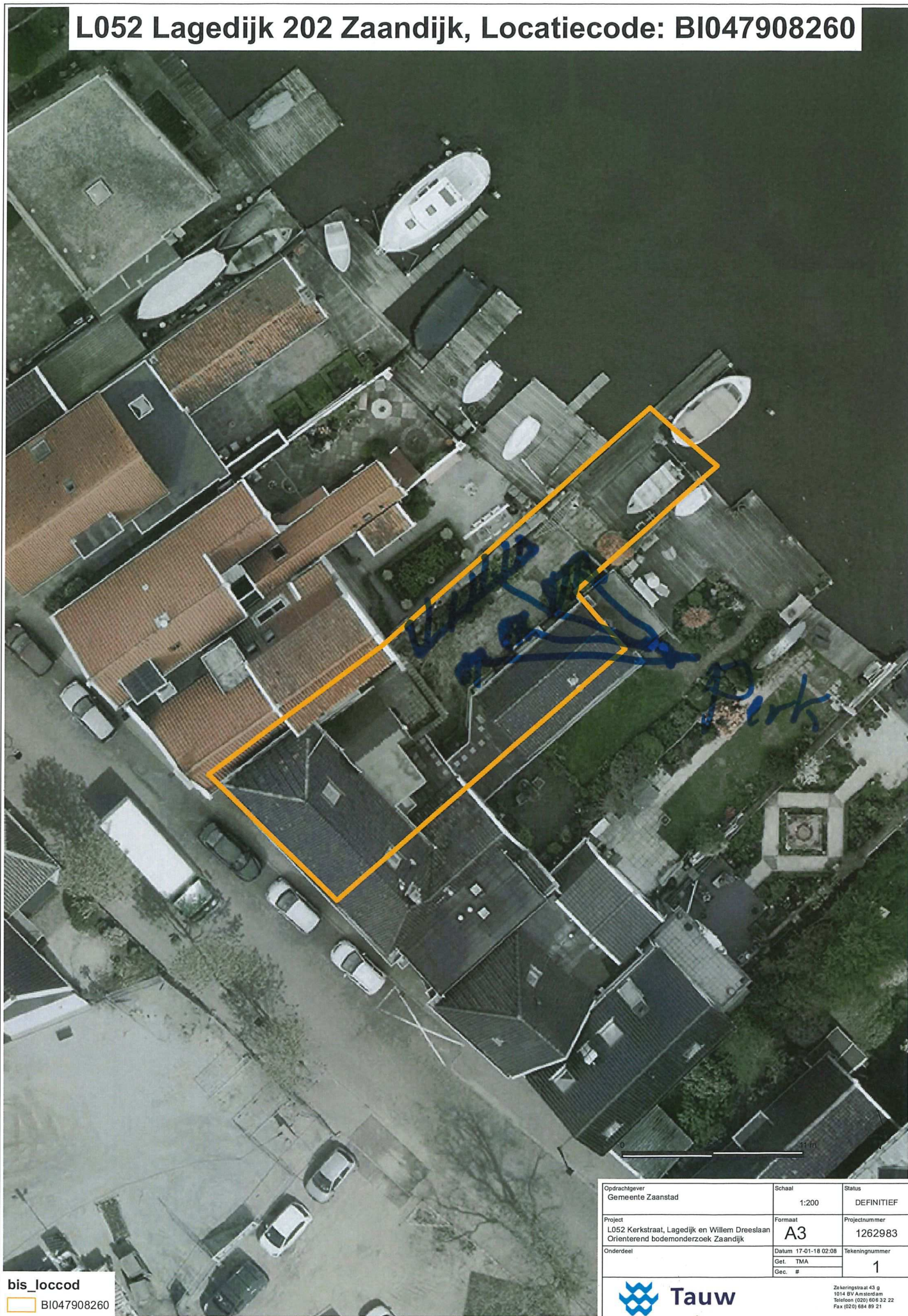
bis_loccod
 BI047908259

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

L052 Lagedijk 202 Zaandijk, Locatiecode: BI047908260



bis_loccod
BI047908260

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	



Zakkeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon: (020) 684 32 22
Fax: (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 204 Zaandijk, Locatiecode: BI047908261



bis_loccod
 BI047908261

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get TMA	
	Gec. #	



Zehringstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon: (020) 695 32 22
 Fax: (020) 684 89 21

L052 Lagedijk 208 Zaandijk, Locatiecode: BI047908262



bis_loccod
 BI047908262

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Geç. #	



Zakeringstraat 43 g
 1014 BV Amsterdam
 Telefoon (020) 656 32 22
 Fax (020) 684 89 21

L052 Willem Dreeslaan 8 Zaandijk, Locatiecode: BI047908228



bis_loccod
 BI047908228

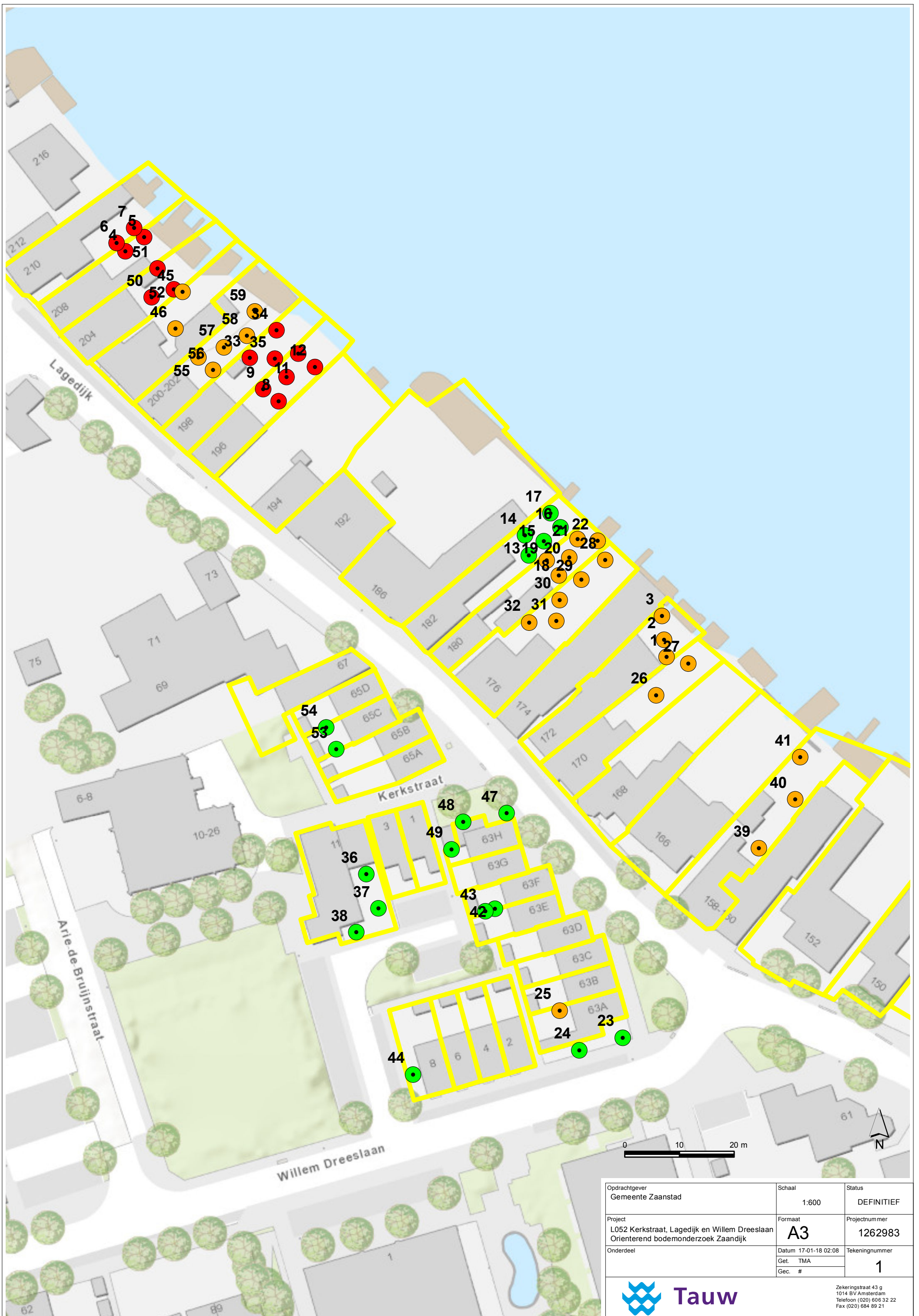
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum: 17-01-18 02:08 Get: TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zeevingstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon: (020) 604 32 22 Fax: (020) 604 89 21



Bijlage 14

Situatietekening conclusie bij huidig gebruik

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslod" - L052 Verontreinigingssituatie



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:600	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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




Bijlage 15

Locatie overschrijding saneringscriterium

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Lagedijk 196



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

 **Tauw**

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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Lagedijk 198



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Lagedijk 204



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaandijk	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Lagedijk 206-208



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L052 Lagedijk 210



0 4 8 m



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:150	Status DEFINITIEF
Project L052 Kerkstraat, Lagedijk en Willem Dreeslaan Oriënterend bodemonderzoek Zaansehoek	Formaat A3	Projectnummer 1262983
Onderdeel	Datum 17-01-18 02:08 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

Bijlage 16

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Gorterspad	Aan de weg	Bodemonderzoek	Licht verhoogde gehalten in bovengrond. Ondergrond enkele spots met een sterke verontreiniging met lood	04.R262, 29-12-2004	Nee
Gorterspad	Naast nr. 4	Verkennend bodemonderzoek	Verhoogde gehalten met zware metalen en PAK. verontreinigingen hoofdzakelijk in ondergrond aanwezig.	2008346, 04-2008	Nee
Gorterspad 5	Onder bebouwing	Verkennend bodemonderzoek	In de bovengrond is een matige verontreinigd met lood en een lichte verontreiniging met koper, kwik, zink en PAK aangetoond.	201516187, 21-05-2015	Nee
Gortershof	Binnenplaats	Verkennend bodemonderzoek	Bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen en minerale olie en plaatselijk matig verontreinigd met lood en zink	07-05-0123, 02-03-2007	Nee
Kerkstraat 10	Naast de kerk	Zintuigelijk bodemonderzoek	Een olieverontreiniging waargenomen t.h.v. vulpunt van ondergrondse tank	98091/KK/BRF, 20-07-1998	Nee
	In het gebouw	Tanksanering	Afgraven verontreinigde grond en afpompen van grondwater. Sanering wordt gecontroleerd doormiddel van peilbuizen	98143.UWS.VG 31-08-1998	Nee
	In het gebouw	Tanksanering evaluatie	Lichte verontreinigingen aangetoond, grond afgevoerd	98143/GEM/BRF, 16-10-1998	Nee
Kerkstraat 11	Onder huidige uitbouw	Verkennend bodemonderzoek	Lichte verontreiniging met lood in bovengrond. In ondergrond licht tot sterke verontreiniging met zware metalen.	06048, 03-05-2006	Nee, huidige tuin niet meegenomen
Lagedijk 1	-	Historisch onderzoek	Potentieel ernstige bodemverontreiniging (UBI klasse 5t/m8) exacte locatie is onbekend.	2007/81971, 03-12-2007	Nee
Lagedijk 69	Onbekend	Zintuigelijk bodemonderzoek	Geen minerale olie waargenomen	97094/RB, 23-04-1997	Nee
	Achter bebouwing	BUS-evaluatie	Minerale olie verontreiniging 203m ³ ontgraven	20166479, 13-01-2017	Nee
Lagedijk 69, 71 en 83	Voor- en achtertuin	Verkennend bodemonderzoek	Sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK. volume kleiner dan 25 m ³	BM1709, 01-04-2014	Nee

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Lagedijk 83	Onbekend	Verkennend bodemonderzoek	Verontreiniging met minerale olie aangetoond	633-11655, 05-1988	Nee, verouderd
Lagedijk 83	-	Bus melding	Minerale olie spot ontgraven	318326-3590, 26-05-2016	Nee
Lagedijk 83-186	-	Historisch onderzoek	Potentieel ernstige bodemverontreiniging (UBI klasse 5t/m8) exacte locatie is onbekend.	07F357, 03-12-2007	Nee
Lagedijk 69 en 83	Aan de wegkant	Verkennend bodemonderzoek	Lichte verontreinigingen met kwik en lood in bovengrond. Grondwater licht verontreinigd met barium	404387-76, 18-09-2015	Nee
Lagedijk 122	Rondom schuur	Verkennend bodemonderzoek	Plaatselijk sterke verontreinigingen met lood, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met kwik, zink en PAK	15035rap, 21-04-2015	Nee
Lagedijk 126	Voor- en achtertuin	Oriënterend bodemonderzoek	Sterke verontreinigingen met barium, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond in bovengrond	R012-1214181, 23-09-2013	Nee
Lagedijk 130-140	-	Sanerings-onderzoek	Verontreinigde grond afvoeren	4604-26438, 10-07-1996	Nee, verouderd
	-	Saneringsplan	Verontreinigingen met minerale olie in het grondwater	1999/2441 25-03-1999	Nee, verouderd
Lagedijk 132	Onder bebouwing	BUS melding	PAK en lood verontreiniging, funderingsherstel	201714224, 30-06-2017	
Lagedijk 142	Gehele terrein	Verkennend bodemonderzoek	In de bovengrond lood slecht licht verhoogd. De ondergrond is sterk verontreinigd met koper, lood en zink.	3520-92043, 02-02-1998	Nee, verouderd
	-	Aanvullend bodemonderzoek	Grondwater is matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Omvang is niet vastgesteld.	3520-92043, 19-06-1998	Nee, verouderd
	-	Aanvullend bodemonderzoek	Licht tot matige verontreinigingen met minerale olie	1272/01, 17-09-1998	Nee, verouderd
Lagedijk 148	Naast woonhuis	Evaluatieverslag sanering	Worteldoek aanwezig, een leeflaag van 0,5 m-mv aangebracht	2007/38690, 15-06-2007	Ja
Lagedijk 158	Onbekend	Verkennend bodemonderzoek	Toplaag is ernstig verontreinigd met lood. Grondwater is sterk verontreinigd met lood.	2355, 27-10-1995	Nee, verouderd

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: lood verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Lagedijk 174	Verharde delen	Verkennend bodemonderzoek	Sterke verontreinigingen met lood en zink in bovengrond. Matige verontreiniging met lood en sterke verontreiniging met arseen in ondergrond.	2467, 25-10-1995	Nee, verouderd
	-	Aanvullend onderzoek	Geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink	9527, 13-10-1995	Nee, verouderd
Lagedijk 188 t/m 192	-	Nulonderzoek	Ernstige bodemverontreiniging met zware metalen	96045/HSK/ML D045.PNH, 19-04-1996	Verouderd
	-	Saneringsplan	Sterke verontreinigingen met lood en arseen. Sanering aanbevolen.	96045, 18-04-1996	Verouderd
Lagedijk 194		Verkennend bodemonderzoek	In de bovengrond en ondergrond is een licht tot sterke verontreiniging met lood, andere metalen en PAK aangetroffen.	201627345, 25-07-2016	Ja
Lagedijk 210	Onder bebouwing	Bodemonderzoek	Matige verontreinigingen met kwik en lood. In de kruipruimte licht verontreinigd met EOX.	9851/aj.B60 23-12-1993	Nee, verouderd
Willem Dreeslaan	Onder huidige bebouwing	Bodemonderzoek	Bovengrond licht verontreinigd met PAK. Ondergrond is sterk verontreinigd met lood en zink, matig met PAK en licht met koper en minerale olie	05-05-489, 16-12-2005	Nee
Willem Dreeslaan 10	Voor- en achtertuin	Verkennend bodemonderzoek	Matig tot sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK.	1508H527, 02-10-2015	Nee
	In de woning	Evaluatie tanksanering	10 m ² ontgraven, tank is verwijderd, gereinigd en verschroot.	R16-B857 14-11-2016	Nee
Zaandijkerkerk	Aan de Kerkstraat	Verkennend bodemonderzoek	Sterke verontreinigingen met koper, lood en zink in de ondergrond. Bovengrond maximaal licht verontreinigd.	R001- 1234185FBM- vvv-V01 18-02-2016	Nee
		BUS melding	Aanleg van kabels	318326-4003, 19-08-2016	Nee



Bijlage 17

Foto's veldwerk (niet van toepassing)