



**Tauw**



**Oriënterend bodemonderzoek “Zaanslood”,  
Burgemeester Smitstraat 2-8,  
Burgemeester van de Stadtstraat 51-133 en  
Kepplerstraat 82-82a en 86-86a te Zaandam**

**Cluster L063, locatiecode BI047908914**

**17 oktober 2018**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood", Burgemeester Smitstraat 2-8, Burgemeester van de Stadtstraat 51-133 en Kepplerstraat 82-82a en 86-86a te Zaandam
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Zaanstad
<b>Projectleider</b>	Fabiola van der Pol - Otto
<b>Auteur(s)</b>	Marloes Tump
<b>Tweede lezer</b>	Edward Wacker
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Dhr. J. van Rooden, certificaatnr. K54913
<b>Projectnummer</b>	1265006
<b>Aantal pagina's</b>	18
<b>Datum</b>	17 oktober 2018
<b>Handtekening</b>	

## Colofon

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



## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Resultaten vooronderzoek .....	5
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik .....	5
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie .....	6
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	7
2.4	Conclusies vooronderzoek .....	9
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden .....	10
3.1	Onderzoeksstrategie .....	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden .....	11
3.3	Veiligheid en kwaliteit .....	12
4	Resultaten .....	13
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	13
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen .....	13
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond .....	13
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond .....	16
5	Conclusies en aanbevelingen .....	17
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Historische topografische kaarten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Situering monsternamepunten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 8	Analysecertificaten lood	
Bijlage 9	Locatiecontouren met situering onverharde delen	
Bijlage 10	Situatietekening conclusies bij huidig gebruik	



## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Tauw een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood<sup>1</sup> gebaseerd op NEN 5740<sup>2</sup> uitgevoerd aan de locaties Burgemeester Smitstraat 2-8, Burgemeester van de Stadtstraat 51-133 en Kepplerstraat 82-82a en 86-86a te Zaandam. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

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

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

- Of de tuin zonder maatregelen als tuin gebruikt kan worden
- Of dat er bij het gebruik van de tuin gebruiksaanbevelingen 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 gebruiksaanbevelingen 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 gebruiksaanbevelingen.

---

<sup>1</sup> Onderzoeksopzet Zaanslood – aangepast Onderzoeksopzet Zaanslood definitief, september 2017.

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



## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “onderzoeksopzet Zaanslood”. Derhalve is voorafgaand aan het oriënterend bodemonderzoek een vooronderzoek conform NEN 5725<sup>3</sup> uitgevoerd. Hierbij is relevante (bodem)informatie betreffende de loodverontreiniging in het onderzoeksgebied verzameld en geïnterpreteerd. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek opgesteld.

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

##### *Bodembedreigende activiteiten*

Op of in de nabije omgeving (binnen 25 meter) zijn geen voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten geregistreerd. Tevens hebben er geen molens gestaan op of nabij de onderzoekslocatie.

##### *Boven- en ondergronds tanks*

Uit de gegevens in de Zaanatlas blijkt dat er een tank aanwezig is geweest in de achtertuin van Kepplerstraat 112 (tegenover Burgemeester van de Stadtstraat 133). In een evaluatieverslag wordt aangegeven dat de tank in 1999 is verwijderd, waarbij tevens de kern van de minerale oliebronverontreinigingen is gesaneerd (evaluatieverslag sanering paaskerk Kepplerstraat, 15 maart 2000, 99122000/PS).

##### *Dempingen en ophogingen*

Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere gedempte watergangen bekend, welk deels of geheel overlappen met de voor- en/of achtertuinen van de huizen te vinden aan de Burgemeester Smitstraat 2-6 en de Burgemeester van de Stadtstraat 51-55, 83-89, 93-95, 105 en 129-133. In de Zaanatlas is geen stort of verdachte ophooglaag vermeld binnen het onderzoeksgebied.

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

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



### *Bodemkwaliteit en bodemfunctie*

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B2/O2". In de bovengrond wordt plaatselijke licht tot sterke verontreinigingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie verwacht.

### **2.2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie**

Bij de gemeente Zaanstad zijn de relevante rapportages opgevraagd van de op en nabij het onderzoeksgebied eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De gegevens hieruit zijn samengevat in tabel 2.1.

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

Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving blijkt dat de bovengrond licht tot matig verontreinigd is met lood. Er is geen informatie beschikbaar van de bodemkwaliteit in de betreffende tuinen. Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken in tabel 2.1 niet meegenomen in het huidige onderzoek. De onderzoeken zijn verouderd, uitgevoerd onder bebouwing en/ of aan de weg.

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



Tabel 2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting: verontreiniging	Kenmerk, Datum	Relevant
Riooltracé Stadstr.; Morgensterstr.; Fransestr.; St.Cathrijnstr.; bloemgracht	Aan de weg	Verkennd onderzoek	Sterke verontreinigingen met lood en EOX aangetoond.  Alleen ondergrond is onderzocht tijdens dit onderzoek.	116857, 07-08-2002	Nee, aan de weg
Keplerstraat 112	Achtertuin	Verkennd onderzoek	Sterke verontreiniging met minerale olie met een beperkte omvang.	WLD/sr, 09-12-1999	Nee, niet in tuin van onderzoekslocatie
	Achtertuin	Evaluatierapport	Sterke verontreiniging met minerale olie, restverontreiniging aangetoond.	99122000, 20-03-2000	Nee, niet in tuin van onderzoekslocatie
	Naast het huis	Verkennd onderzoek	Sterke verontreiniging met nikkel en lichte verontreinigingen met kobalt, koper, kwik en molybdeen. Geen verhoogd loodgehalte aangetoond.	1487347, 22-09-2015	Nee, niet in tuin van onderzoekslocatie
Pieter Pauwstraat 96	Onder huidige aanbouw	Verkennd onderzoek	Sterke verontreiniging met zink en matige verontreinigingen met koper en lood in bovengrond.	962275, 04-07-1996	Nee, verouderd

### 2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2. 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, is daar tevens de reden voor aangegeven.

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



Tabel 2.2 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m <sup>2</sup> )	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m <sup>2</sup> )	Deelname Zaanslood?
Burgemeester Smitstraat 2	123	4,8	39,5	44,3	nee (1)
Burgemeester Smitstraat 4	152	1	3	4	ja
Burgemeester Smitstraat 6	124	0	2,5	2,5	nee (1)
Burgemeester Smitstraat 8	125	0	1,3	1,3	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 51	124	0	1,8	1,8	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 53	126	0	0	0	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 55	121	6,1	0	6,1	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 57	124	1,9	0	1,9	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 59	124	6,3	2,4	8,7	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 61	120	2,8	5	7,8	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 63	176	0,8	5,7	6,5	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 65	169	0	1,8	1,8	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 67	123	0,3	1,9	2,2	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 69	122	0,4	1,4	1,8	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 71	121	0	0	0	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 73	118	4,6	1,8	6,4	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 75	116	0	2,8	2,8	ja (4)
Burgemeester van de Stadtstraat 77	114	5	3,6	8,6	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 79	112	0,2	7,4	7,6	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 81	113	1,2	2,6	3,8	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 83	143	4,8	2,9	7,7	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 85	137	3,8	0	3,8	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 87	101	0	0	0	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 89	101	0	0,4	0,4	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 91	94	0	2,3	2,3	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 93	94	4,8	2	6,8	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 95	93	0	0	0	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 97	90	1,2	3,1	4,3	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 99	89	1,5	0	1,5	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 101	84	0,8	3,4	4,2	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 103	141	2	1,2	3,2	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 105	178	4,6	1,5	6,1	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 107	172	0	0	0	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 109	123	1,7	0,8	2,5	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 111	152	3,8	3	6,8	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 113	124	0	8,2	8,2	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 115	125	2,9	1,3	4,2	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 117	124	2,7	10,6	13,3	ja (4)
Burgemeester van de Stadtstraat 119	126	4,6	1,2	5,8	ja (4)





Adres	Opp. Gehele perceel (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m <sup>2</sup> )	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m <sup>2</sup> )	Deelname Zaanslood?
Burgemeester van de Stadtstraat 121	121	0	1,0	0	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 123	124	1,1	0	1,1	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 125	124	0	0	0	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 127	120	0,8	0	0,8	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 129	176	0	0	0	ja (2)
Burgemeester van de Stadtstraat 131	169	3,1	7,1	10,2	nee (1)
Burgemeester van de Stadtstraat 133	123	0	11,2	11,2	ja
Keppelerstraat 82-82a	122	0	8,2	8,2	nee (1)
Keppelerstraat 86-86a	121	0	0	0	nee (1)

Toelichting:

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

## 2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden in het onderzoeksgebied in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten met lood verwacht. Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend. In de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de nabije omgeving licht tot sterk verhoogde loodgehalten aangetoond. Er is geen informatie beschikbaar over de bodemkwaliteit ter plaatse van de betreffende tuinen.

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



## 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Onderzoeksstrategie

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

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

#### *Veldwerk*

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

- Bij tuinen tot 100 m<sup>2</sup> (onverhard oppervlakte) maximaal 5 grondboringen
- Daarna per 50 m<sup>2</sup> (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.



## 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 m<sup>2</sup>, is per 150 m<sup>2</sup> 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
- In het huidige onderzoek zijn de XRF-metingen voor monsters 1 t/m 8 niet in het veld uitgevoerd, maar in het laboratorium. Dit doordat de meetapparatuur tijdelijk niet beschikbaar was.
- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg d.s.), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

## 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de periode van 06 juni 2018 tot 26 september 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 <sup>1</sup>
Burgemeester Smitstraat 4	2 (1 en 2)	2	-
Burg van de Stadtstraat 55	2 (8 en 9)	1	-
Burg van de Stadtstraat 65	2 (28 en 29)	2	-
Burg van de Stadtstraat 67	2 (26 en 27)	1	-
Burg van de Stadtstraat 69	2 (14 en 15)	2	-
Burg van de Stadtstraat 73	2 (22 en 23)	2	-
Burg van de Stadtstraat 79	2 (16 en 17)	1	-
Burg van de Stadtstraat 81	2 (20 en 21)	2	-
Burg van de Stadtstraat 83	2 (5 en 6)	2	-
Burg van de Stadtstraat 103	2 (7 en 8)	2	-
Burg van de Stadtstraat 105	2 (3 en 4)	2	-
Burg van de Stadtstraat 111	2 (12 en 13)	1	-
Burg van de Stadtstraat 113	2 (18 en 19)	1	-
Burg van de Stadtstraat 121	1 (11)	1	-
Burg van de Stadtstraat 133	2 (24 en 25)	1	-



### 3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

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

De conserveringstermijn voor de droge stof analyse van lood in het laboratorium middels XRF-analyses overschreden. Doordat de XRF-metingen gelijktijdig zijn uitgevoerd met de analyse van het droge stofgehalte, heeft dit echter geen invloed op het gerapporteerde loodgehalte.



## 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.

### 4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. Het toetsingskader conform het Zaans saneringscriterium is opgenomen in bijlage 7.

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van de gemiddelde met XRF gemeten gehalte, is gedaan op basis van de deelmonsters die zijn opgenomen in de mengmonsters waarop de chemische analyses zijn uitgevoerd. Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Zaans saneringscriterium is uitgegaan van een "worst case", waarbij van elk mengmonster het hoogst gemeten loodgehalte uit de resultaten van de chemische analyse én van de gemiddelde veldmetingen met de XRF leidend is.



Voor de eindconclusie is de volgende kleurcodering gehanteerd:

Tabel 4.1 Overzicht kleurcodering, grenswaarden en te treffen maatregelen

Codering	Conclusie bij huidig gebruik	Situatie
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte < 210 mg/kg ds of loodgehalte > 210 en < 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebbruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte > 210 en < 370 mg/kg ds <u>en moestuin</u> aanwezig
	Gebbruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte > 370 en < 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte > 800 mg/kg ds

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

**Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies**

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin ja/nee	Spelende kinderen ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik
Burgemeester Smitstraat 4	voortuin	0-0,5	zand	1-1	1-1	26	26	33	nee	ja	nee
Burgemeester Smitstraat 4	achtertuin	0-0,5	zand	2-1	2-1	130	130	120	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 55	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 2	MM1	9-1, 10-1	242, 232	237	390	nee	nee	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 65	achtertuin	0-0,5	zand	28-1	28-1	33	33	28	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 65	voortuin	0-0,5	klei	29-1	29-1	87	87	110	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 67	achtertuin	0-0,5	zand	MM6	26-1, 27-1	137, 194	166	270	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 69	achtertuin	0-0,5	zand	14-1	14-1	158	158	120	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 69	voortuin	0-0,5	zand	15-1	15-1	155	155	54	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 73	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	22-1	22-1	78	78	69	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 73	achtertuin	0-0,5	zand, baksteen 1	23-1	23-1	162	162	110	ja	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 79	achtertuin	0-0,5	zand	MM3	16-1, 17-1	155, 115	135	120	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 81	achtertuin	0-0,5	zand	20-1	20-1	176	176	260	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 81	voortuin	0-0,5	zand	21-1	21-1	49	49	60	nee	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 83	achtertuin	0-0,5	zand	5-1	5-1	63	63	42	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 83	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 1	6-1	6-1	100	100	77	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 103	voortuin	0-0,5	zand, plastic 1	7-1	7-1	57	57	100	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 103	achtertuin	0-0,5	zand	8-1	8-1	10	10	10	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 105	achtertuin	0-0,5	zand, puin 2, baksteen 1	3-1	3-1	180	180	170	ja	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 105	voortuin	0-0,5	zand, veen, baksteen 1	4-1	4-1	480	480	180	ja	ja	ja
Burgemeester van de Stadtstraat 111	achtertuin	0-0,5	zand	MM2	12-1, 13-1	18, 37	28	76	ja	ja	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 113	achtertuin	0-0,5	zand, harde laag	MM3	18-1, 19-1	125, 66	96	51	ja	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 121	achtertuin	0-0,5	zand	11-1	11-1	28	28	22	nee	nee	nee
Burgemeester van de Stadtstraat 133	achtertuin	0-0,5	zand, klei	MM5	24-1, 25-1	21, 74	48	47	druif	ja	nee

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



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

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

- Burgemeester van de Stadtstraat 55 (voortuin)
- Burgemeester van de Stadtstraat 105 (voortuin)

Ter plaatse van tuinen waar het gemeten gehalte lood tussen 210 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s. ligt, worden specifieke gebruiksadviezen aanbevolen voor de gedeelten van de tuinen waar in een huidige tuininrichting een moestuin aanwezig is. In de achtertuin van Burgemeester van de Stadtstraat 73, 105, 111 en 113 is op dit moment een moestuin aanwezig. Het gemeten gehalte lood is ter plaatse van de moestuin lager dan 210 mg/kg d.s. Bij de huidige inrichting van de tuinen zijn er geen gebruiksadviezen ten behoeve van het gebruik van de moestuinen van toepassing.

#### **4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond**

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





## 5 Conclusies en aanbevelingen

In tabel 5.1 is voor de onderzochte adressen een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies en aanbevelingen per adres

Adres	Advies
<b>Sanering aanbevolen</b>	
Geen adressen	-
<b>Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Burgemeester van de Stadtstraat 55 Burgemeester van de Stadtstraat 105 (voortuin)	Bij deze adressen wordt aanbevolen om gebruikt van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood" <sup>4</sup>
<b>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Burgemeester Smitstraat 4 Burgemeester van de Stadtstraat 65 Burgemeester van de Stadtstraat 67 Burgemeester van de Stadtstraat 69 Burgemeester van de Stadtstraat 73 Burgemeester van de Stadtstraat 79 Burgemeester van de Stadtstraat 81 Burgemeester van de Stadtstraat 83 Burgemeester van de Stadtstraat 103 Burgemeester van de Stadtstraat 105 (achtertuin) Burgemeester van de Stadtstraat 111 Burgemeester van de Stadtstraat 113 Burgemeester van de Stadtstraat 121 Burgemeester van de Stadtstraat 133	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
<b>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)</b>	
Burgemeester van de Stadtstraat 53 Burgemeester van de Stadtstraat 95 Burgemeester van de Stadtstraat 123 Burgemeester van de Stadtstraat 127 Burgemeester van de Stadtstraat 129	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatie bezoek is geconstateerd dat de tuin volledig is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.

Tabel 5.2 bevat de adressen waarvan de bewoners hebben aangegeven niet deel te willen nemen, of die aan hadden gegeven deel te willen nemen, maar niet bereikt konden worden.

<sup>4</sup> "Let op Lood", GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaanstad, 2017



Tabel 5.2 Adressen binnen de cluster waarbij geen onderzoek is uitgevoerd

Adres	
<b>Geen deelname (er is geen toestemming verkregen voor uitvoering van het onderzoek)</b>	
Burgemeester Smitstraat 2	Burgemeester Smitstraat 6
Burgemeester Smitstraat 8	Burgemeester van de Stadtstraat 51
Burgemeester van de Stadtstraat 57	Burgemeester van de Stadtstraat 59
Burgemeester van de Stadtstraat 61	Burgemeester van de Stadtstraat 63
Burgemeester van de Stadtstraat 71	Burgemeester van de Stadtstraat 77
Burgemeester van de Stadtstraat 85	Burgemeester van de Stadtstraat 87
Burgemeester van de Stadtstraat 89	Burgemeester van de Stadtstraat 91
Burgemeester van de Stadtstraat 93	Burgemeester van de Stadtstraat 97
Burgemeester van de Stadtstraat 99	Burgemeester van de Stadtstraat 101
Burgemeester van de Stadtstraat 107	Burgemeester van de Stadtstraat 115
Burgemeester van de Stadtstraat 125	Burgemeester van de Stadtstraat 131
Kepplerstraat 82-82a	Kepplerstraat 86-86a
<b>Geen onderzoek (aanmelding ontvangen, maar de bewoners konden niet worden bereikt)</b>	
Burgemeester Van de Stadstraat 75	Burgemeester Van de Stadstraat 109
Burgemeester Van de Stadstraat 117	Burgemeester Van de Stadstraat 119



## Bijlage 1

## Regionale ligging onderzoekslocatie

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Regionale ligging



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:10000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



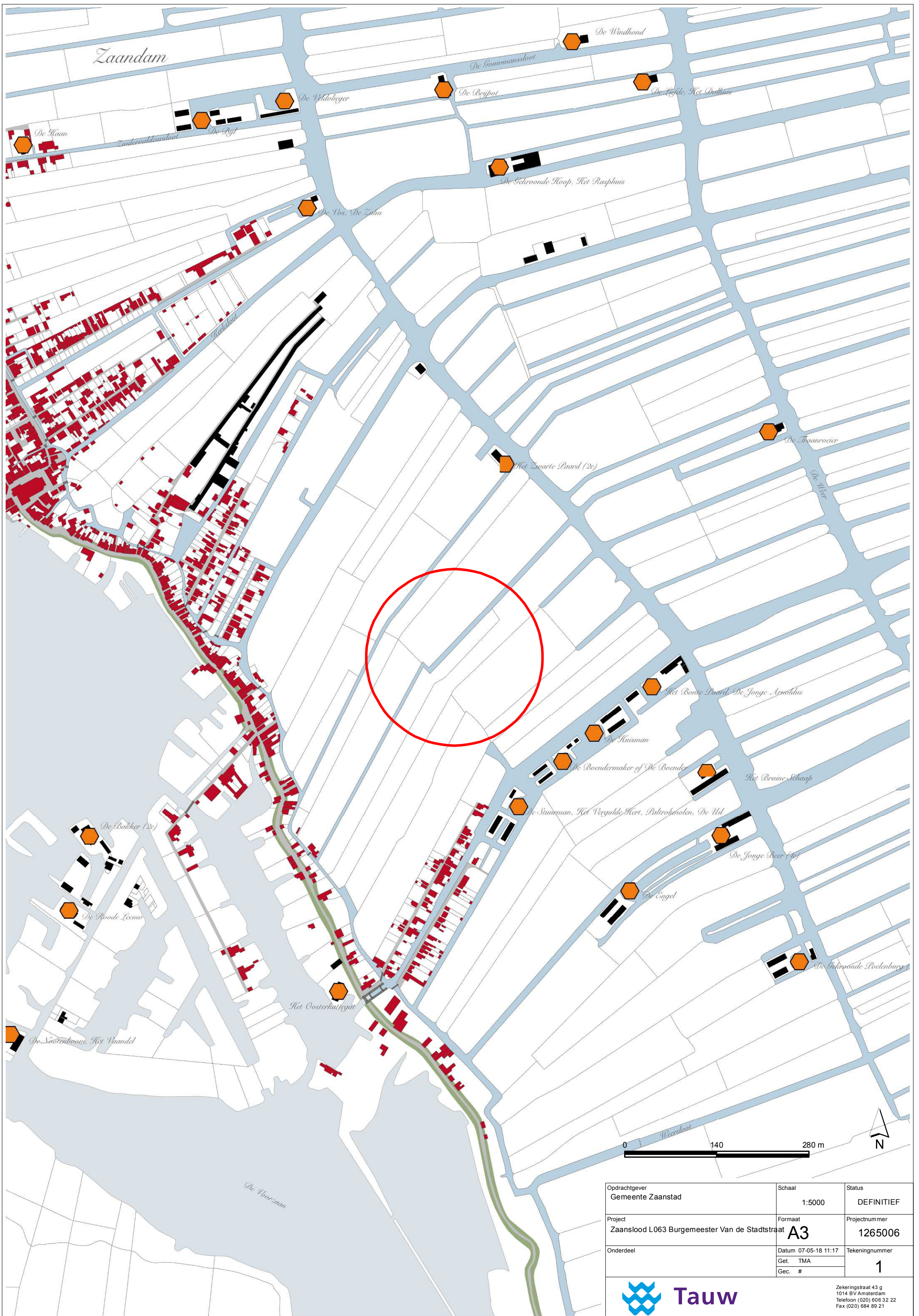
Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 684 89 21



## Bijlage 2

## Historische topografische kaarten

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1812

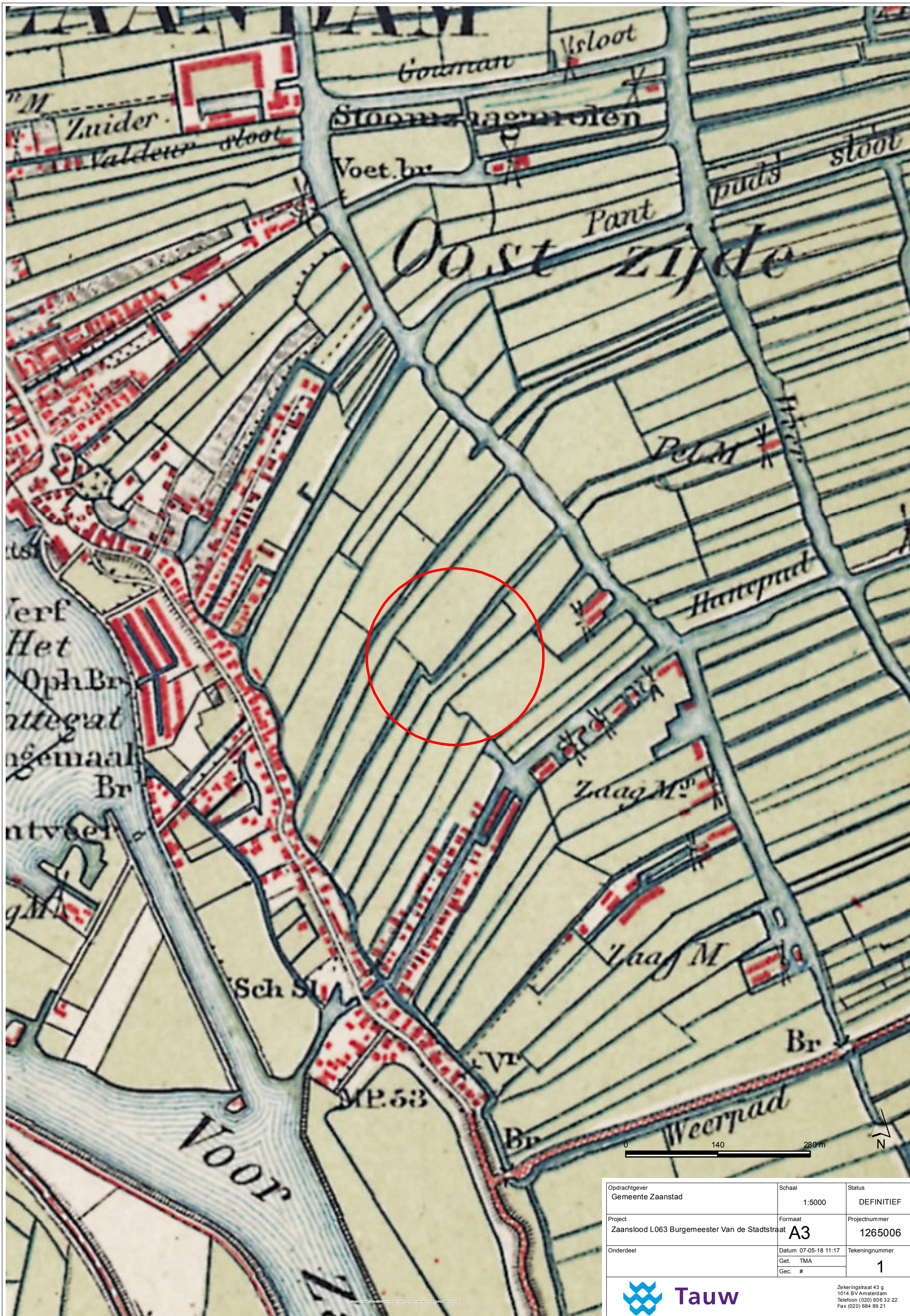


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1900

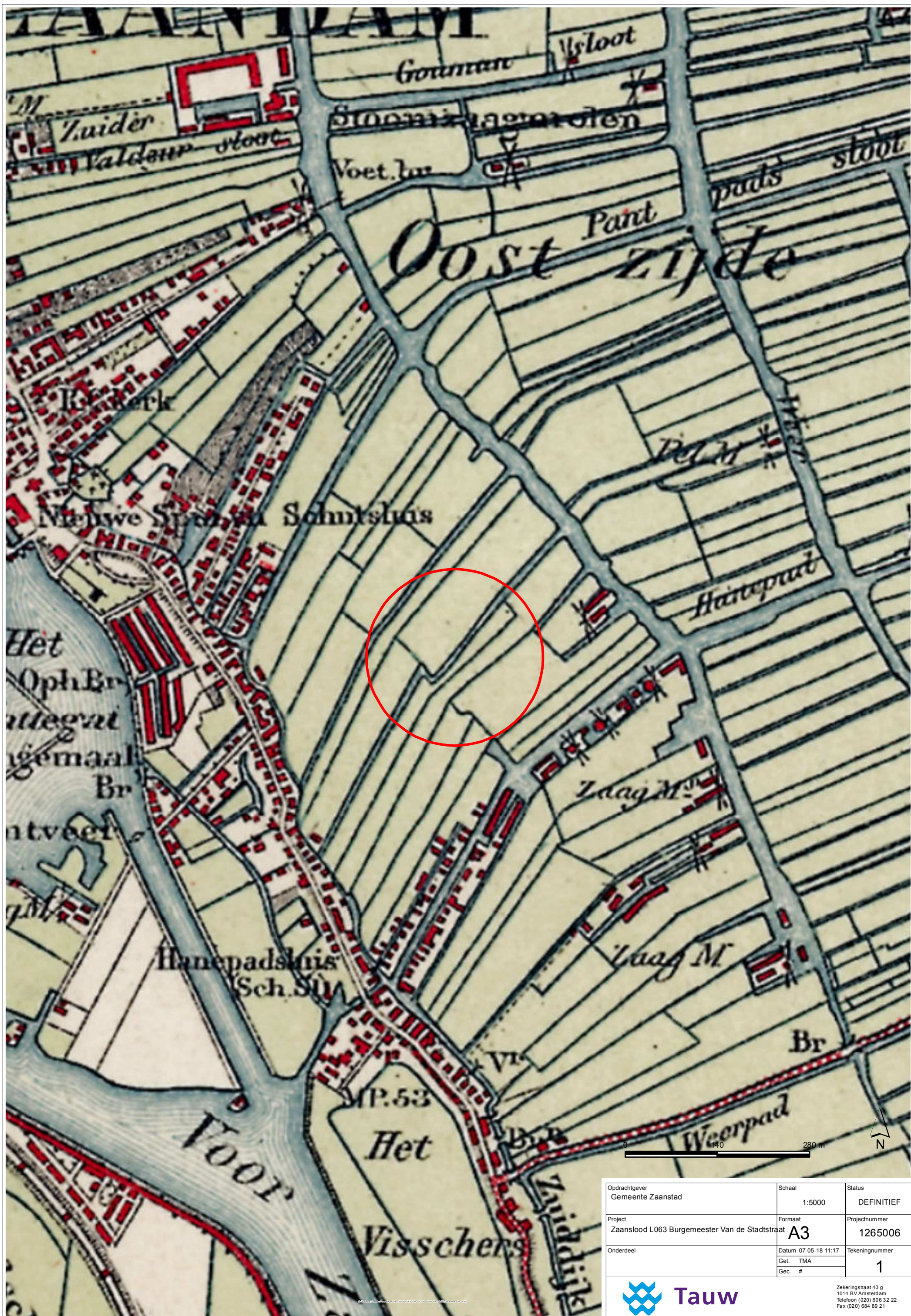


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1920



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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



# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1950

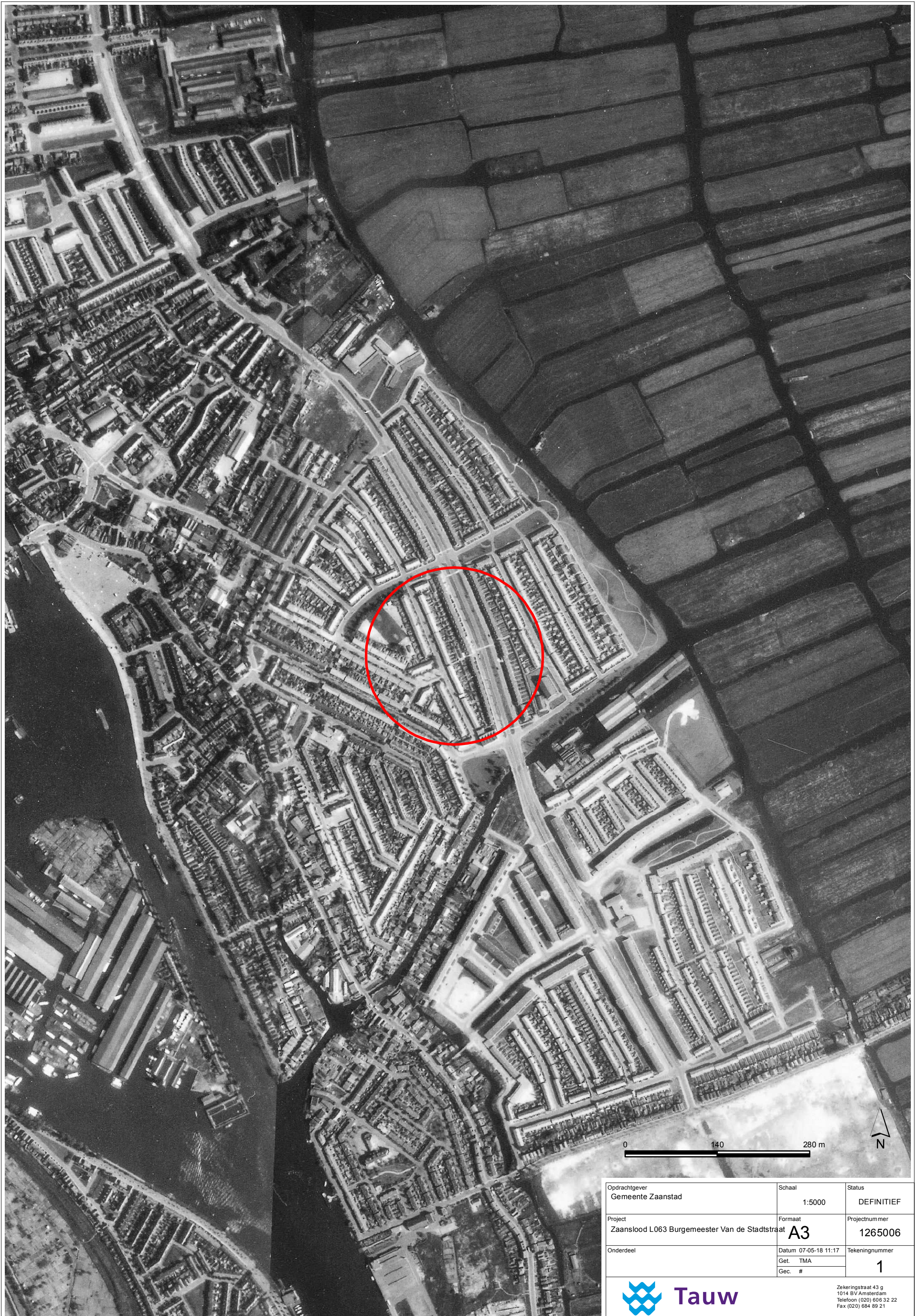


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Luchtfoto 1958



0 140 280 m

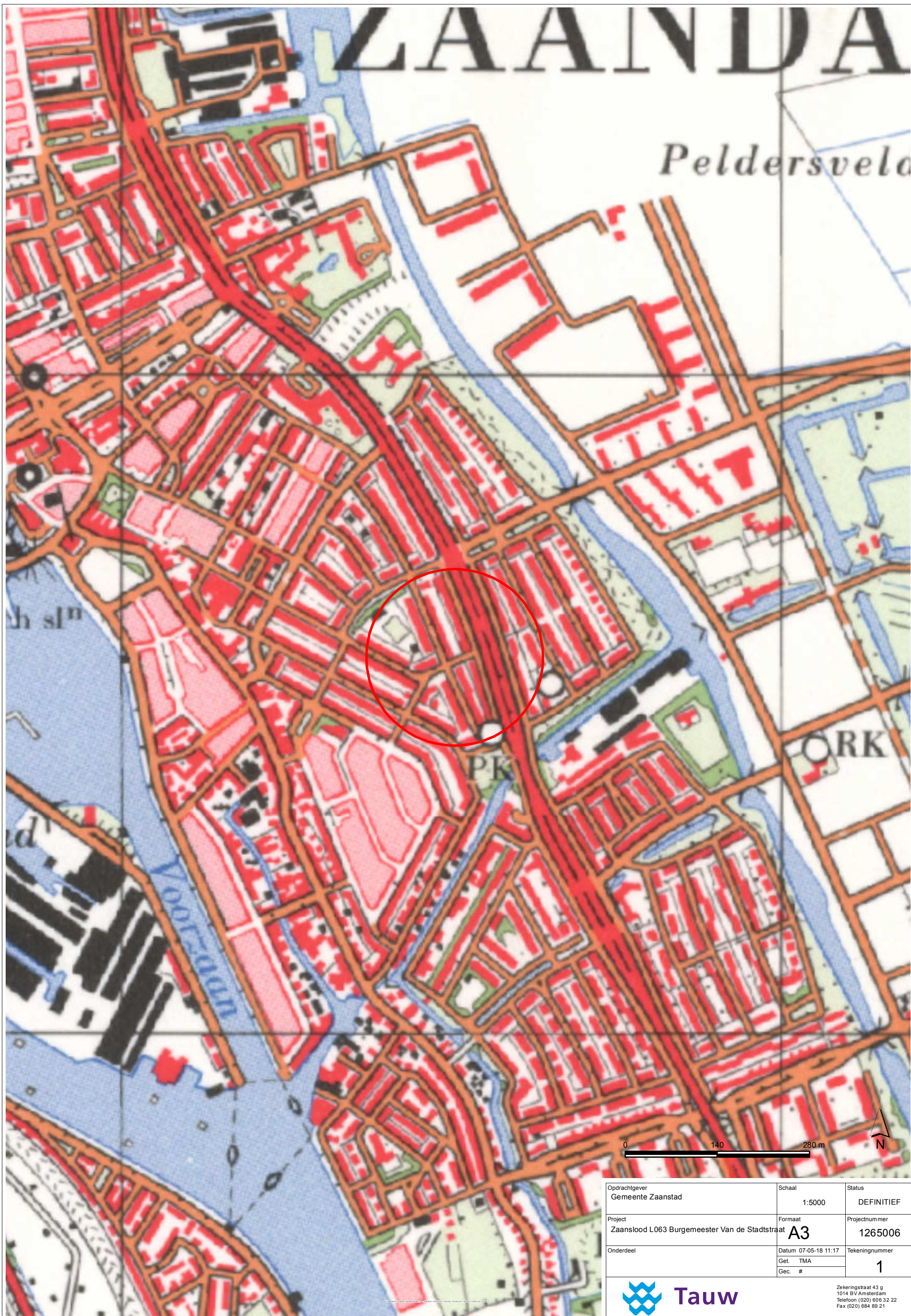


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat <b>A3</b>	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer <b>1</b>

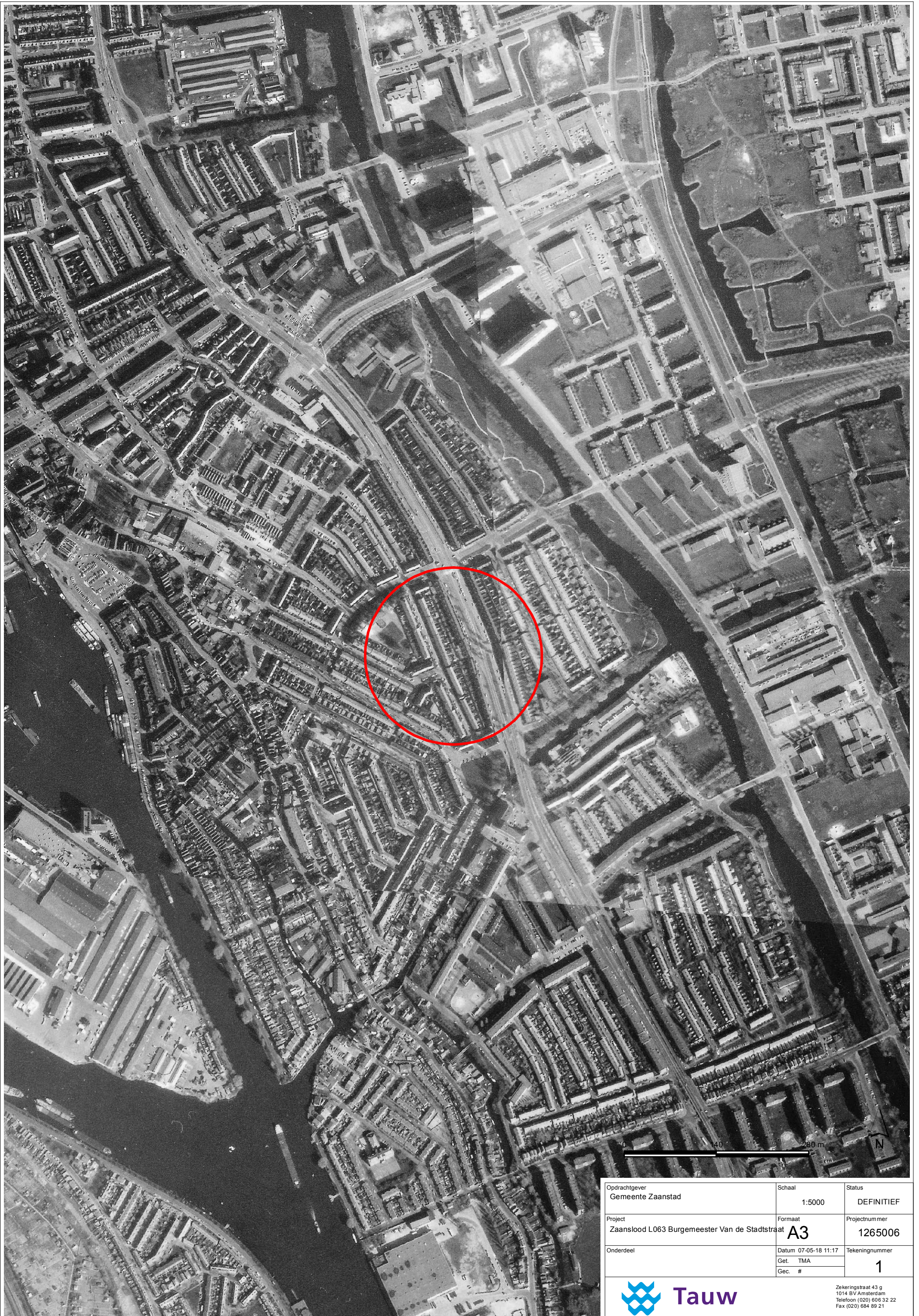


Zekeringsstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 684 89 21

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1975



# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Luchtfoto 1978



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Historische kaart 1995



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:5000	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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 AL-West heeft de chemische analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

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



## Bijlage 4

## Verdachte activiteiten



# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Slootdempingen



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 322 22  
Fax (020) 684 89 21

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L063 Tank



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



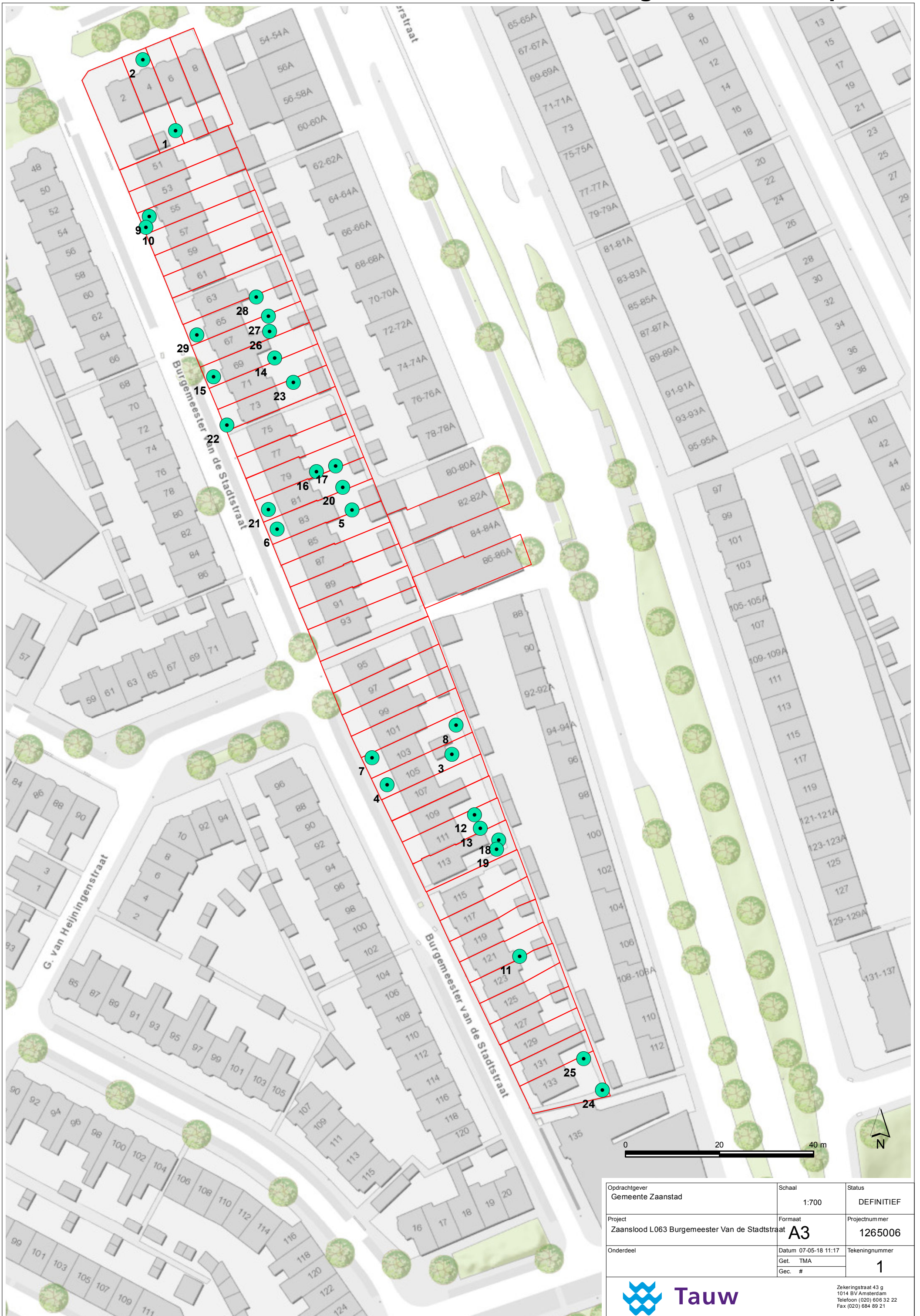
Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 684 89 21



## Bijlage 5

## Situering monsternamepunten

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - Situering monsternamepunten



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:700	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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

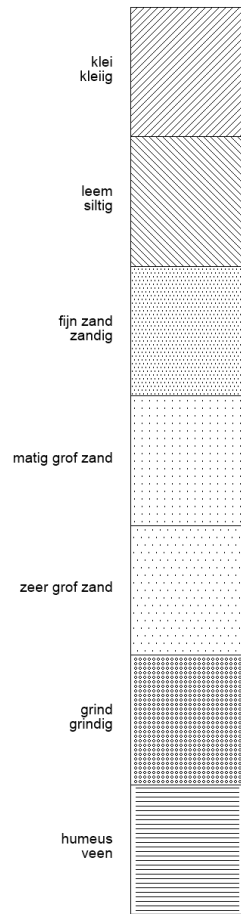


## Bijlage 6

## Boorprofielen

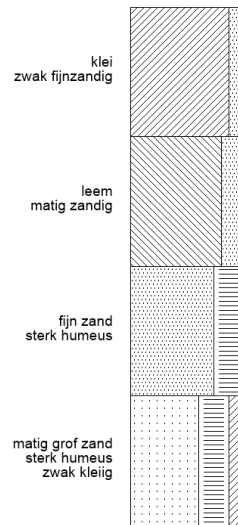
# Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



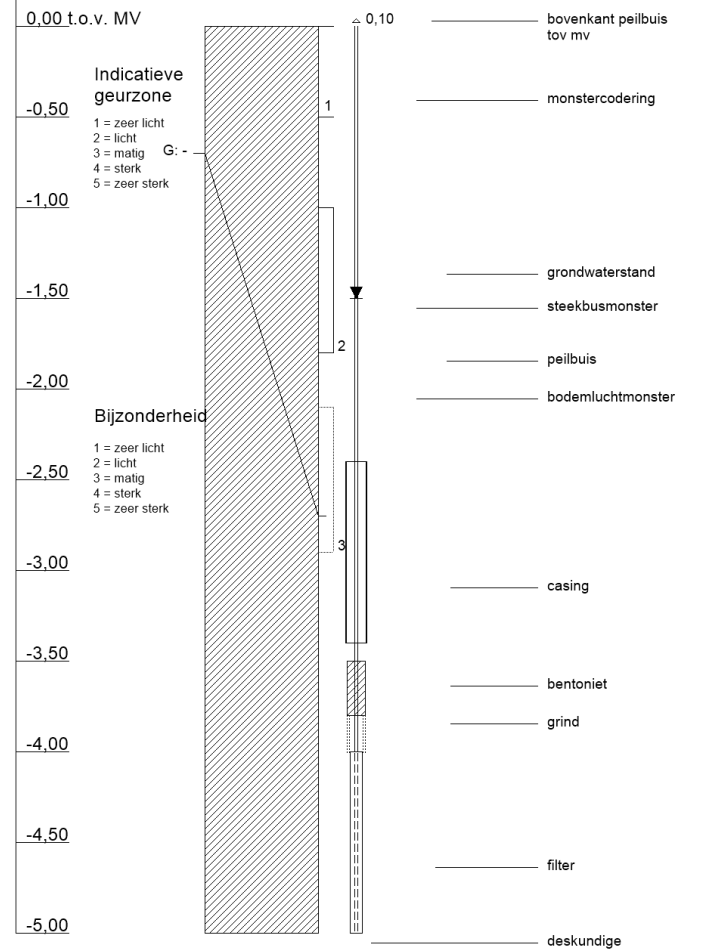
Tauw bv

2 01-01-2013



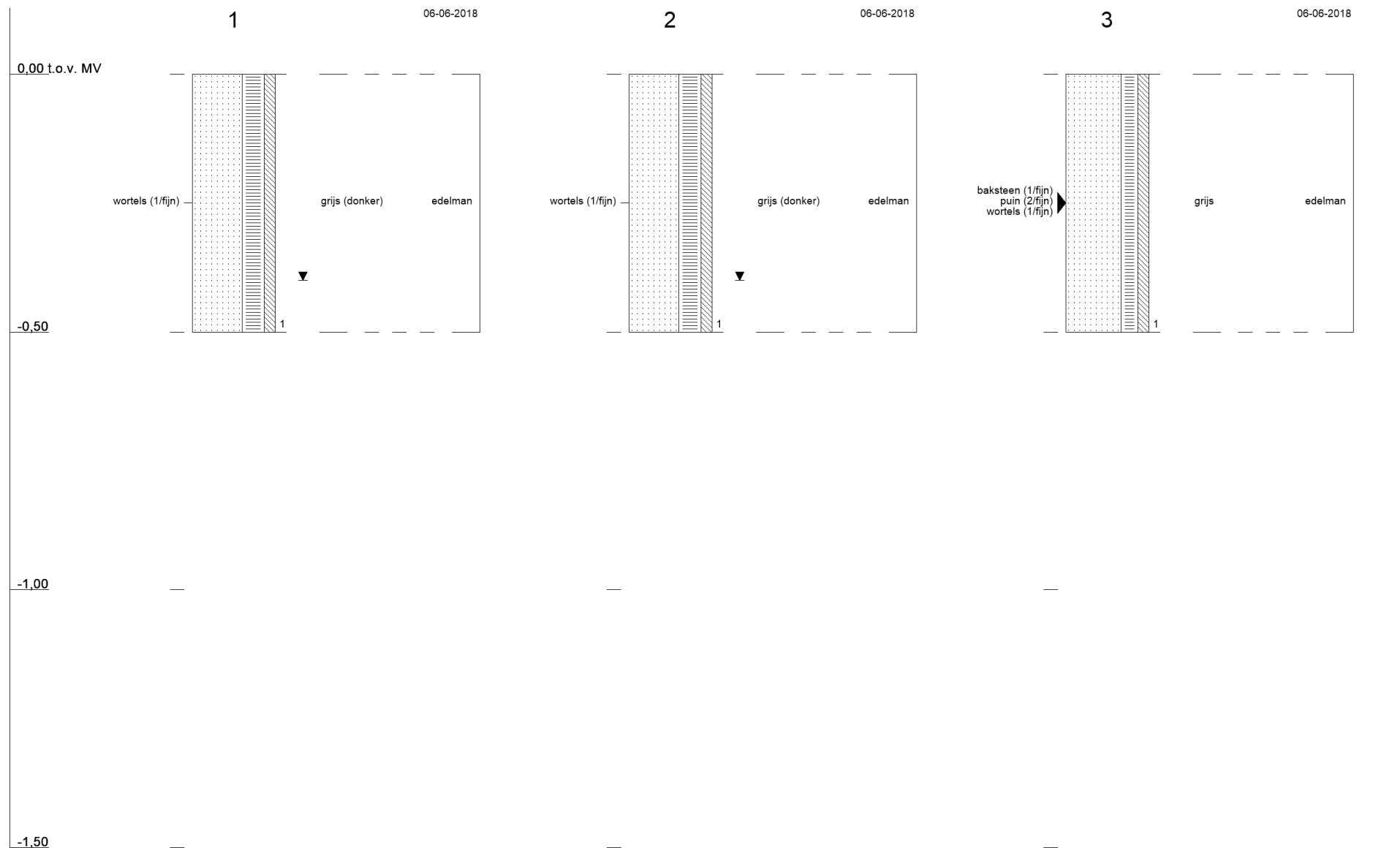
Tauw bv

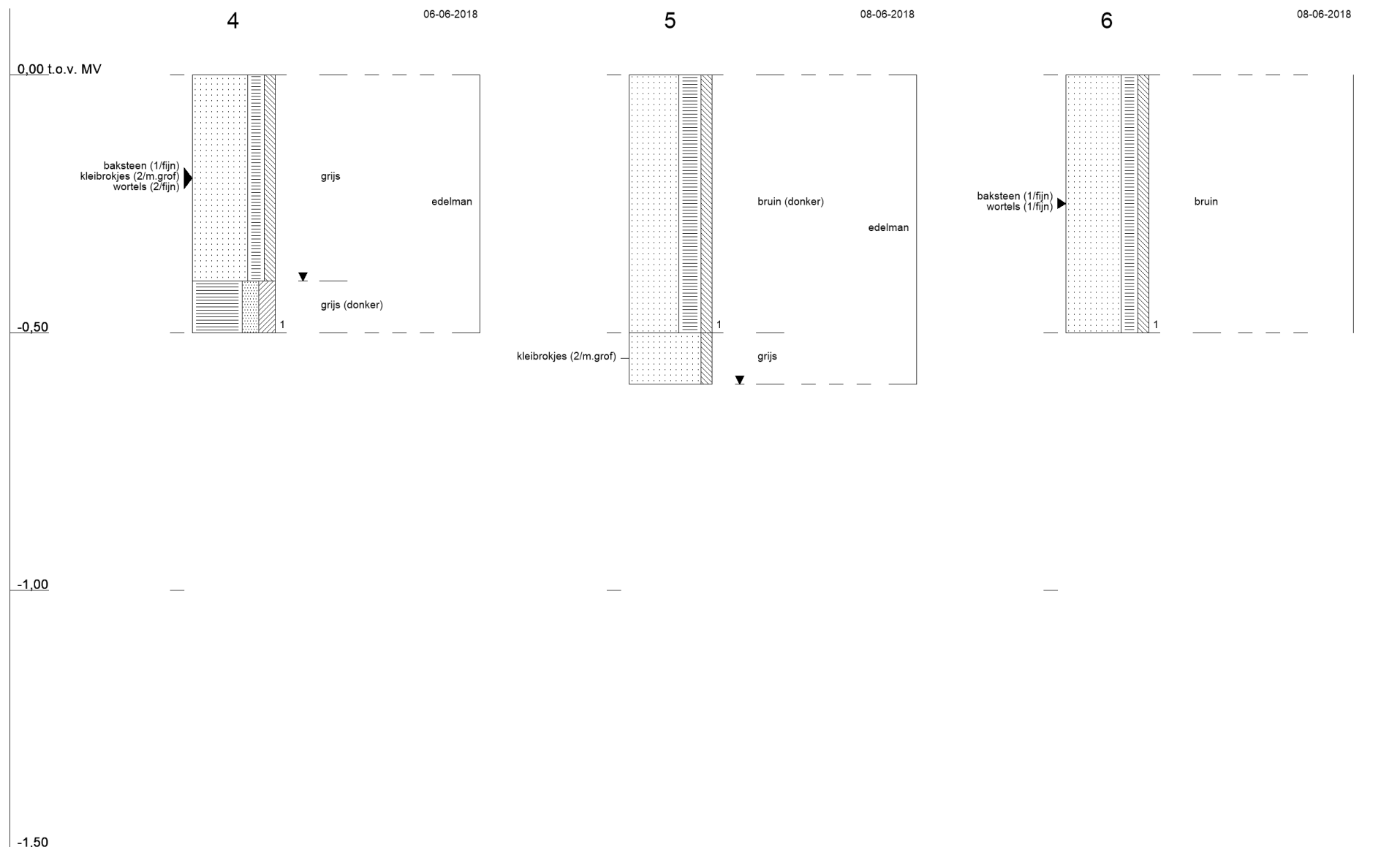
3 01-01-2013



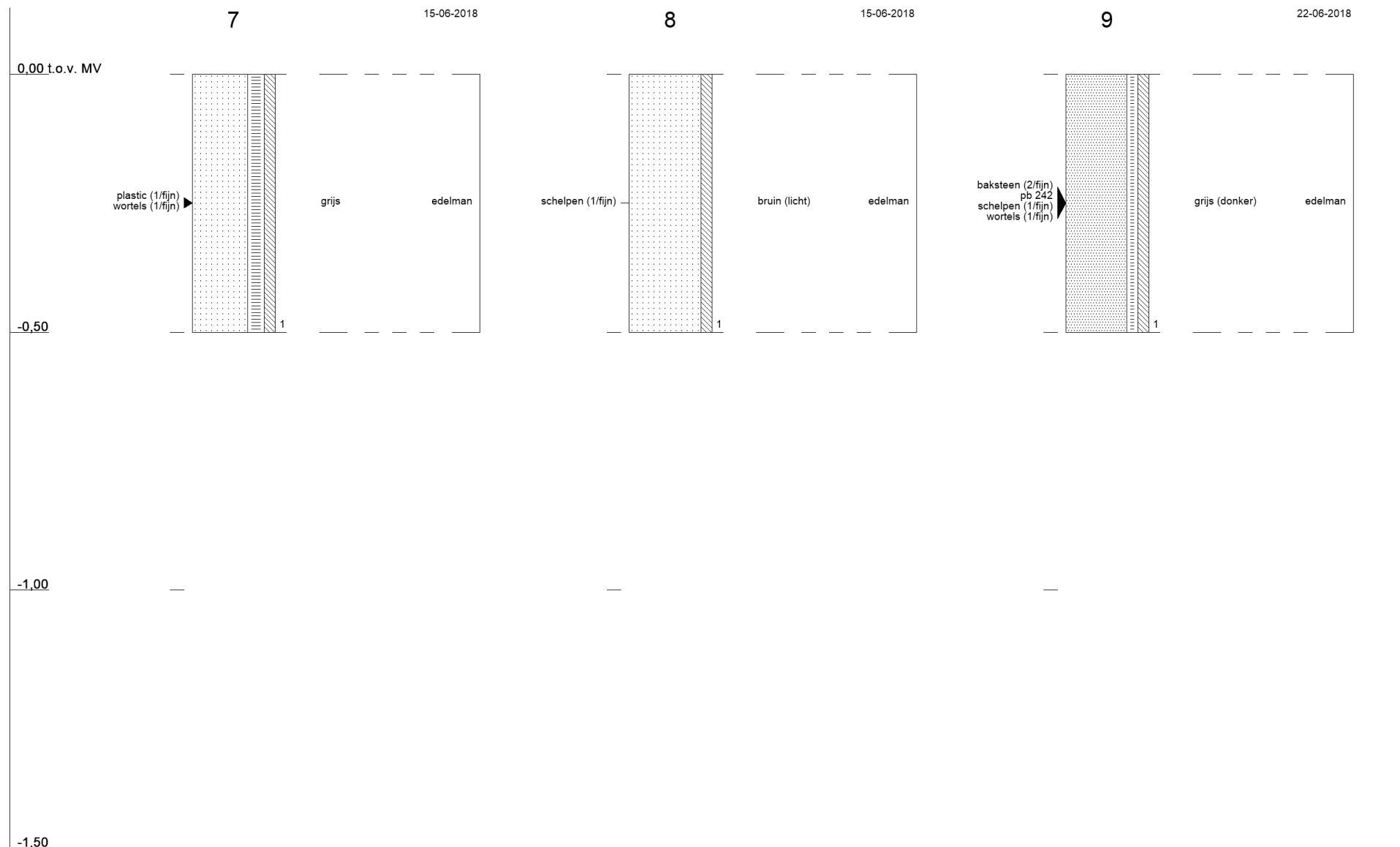
Tauw bv

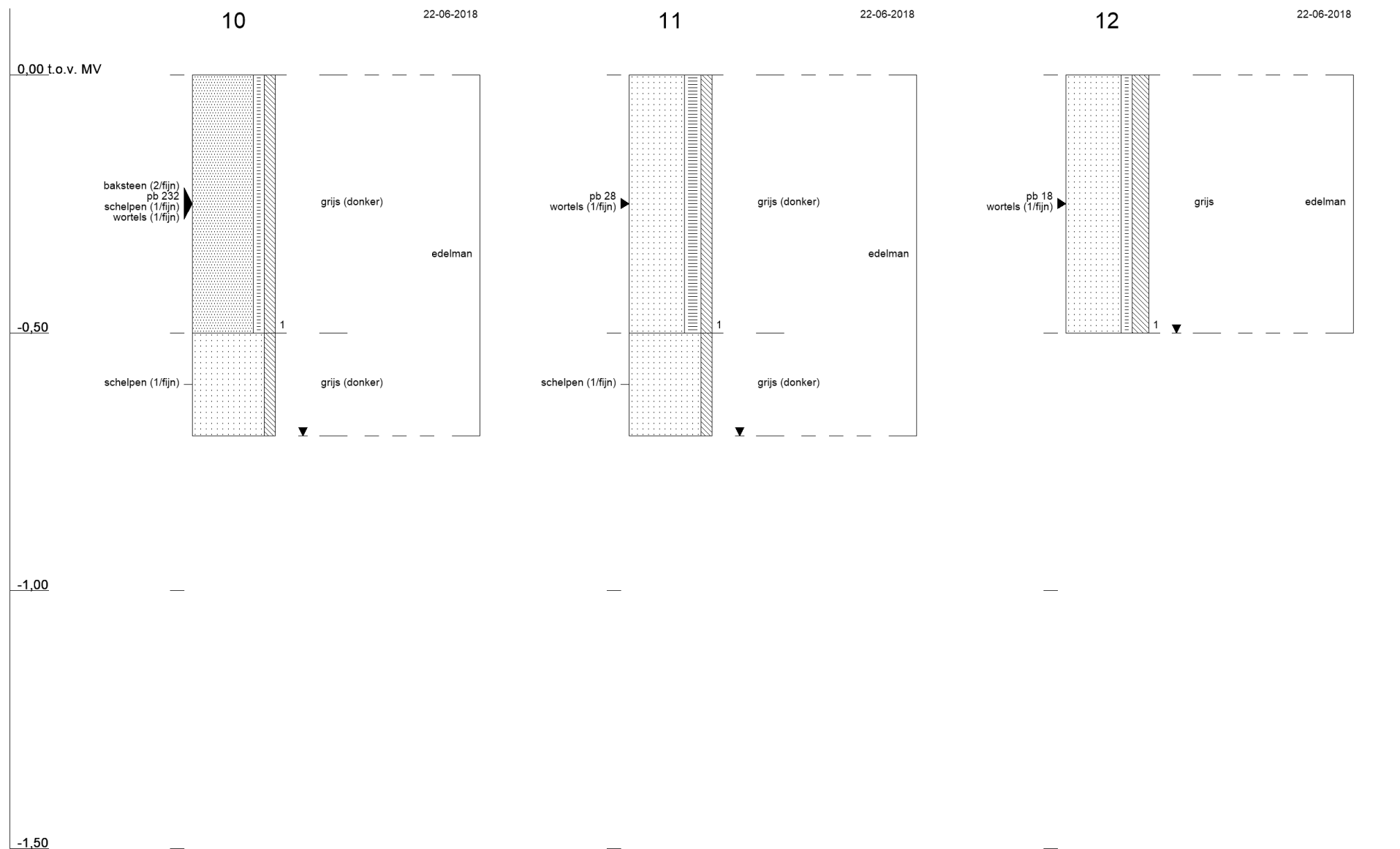


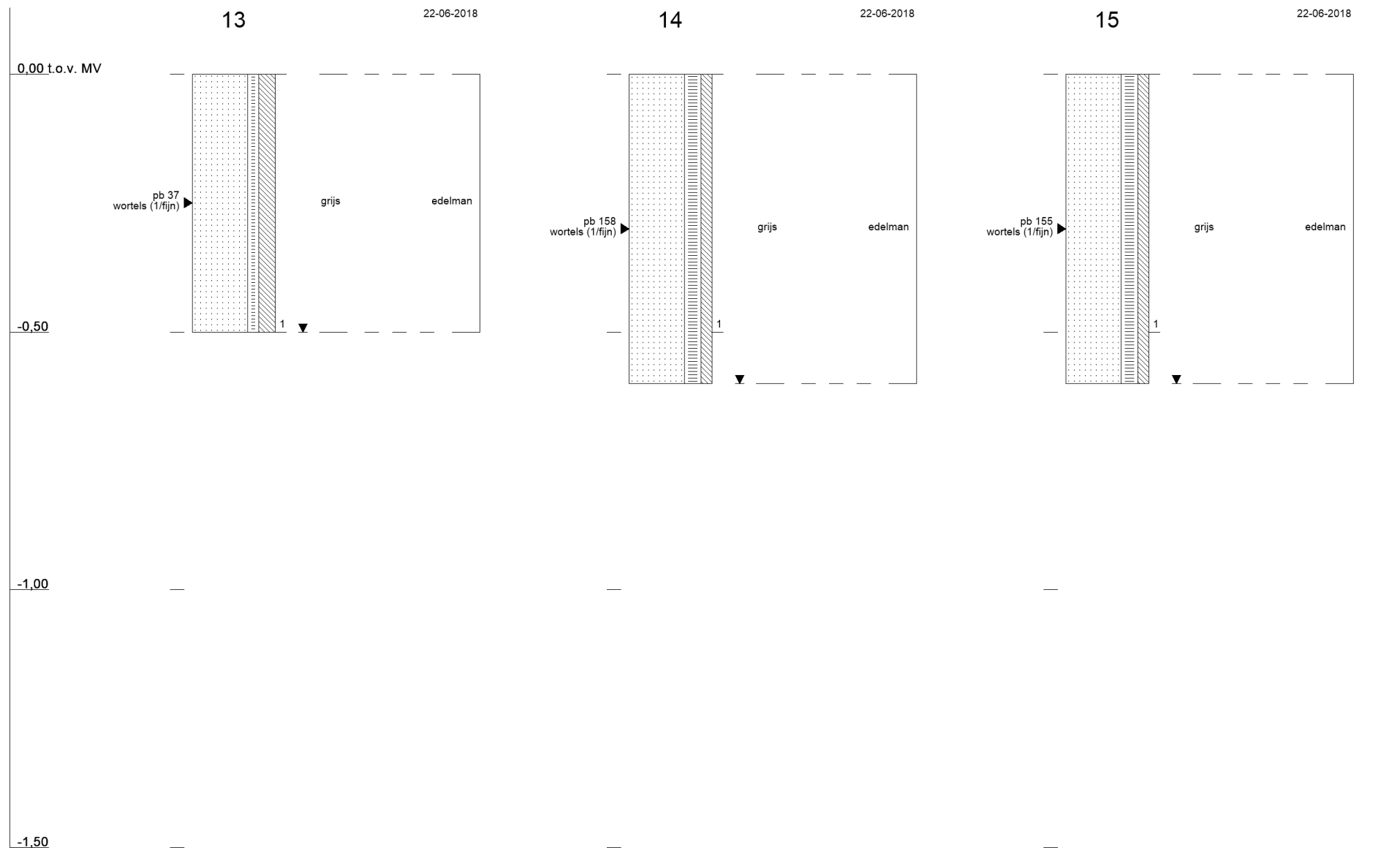


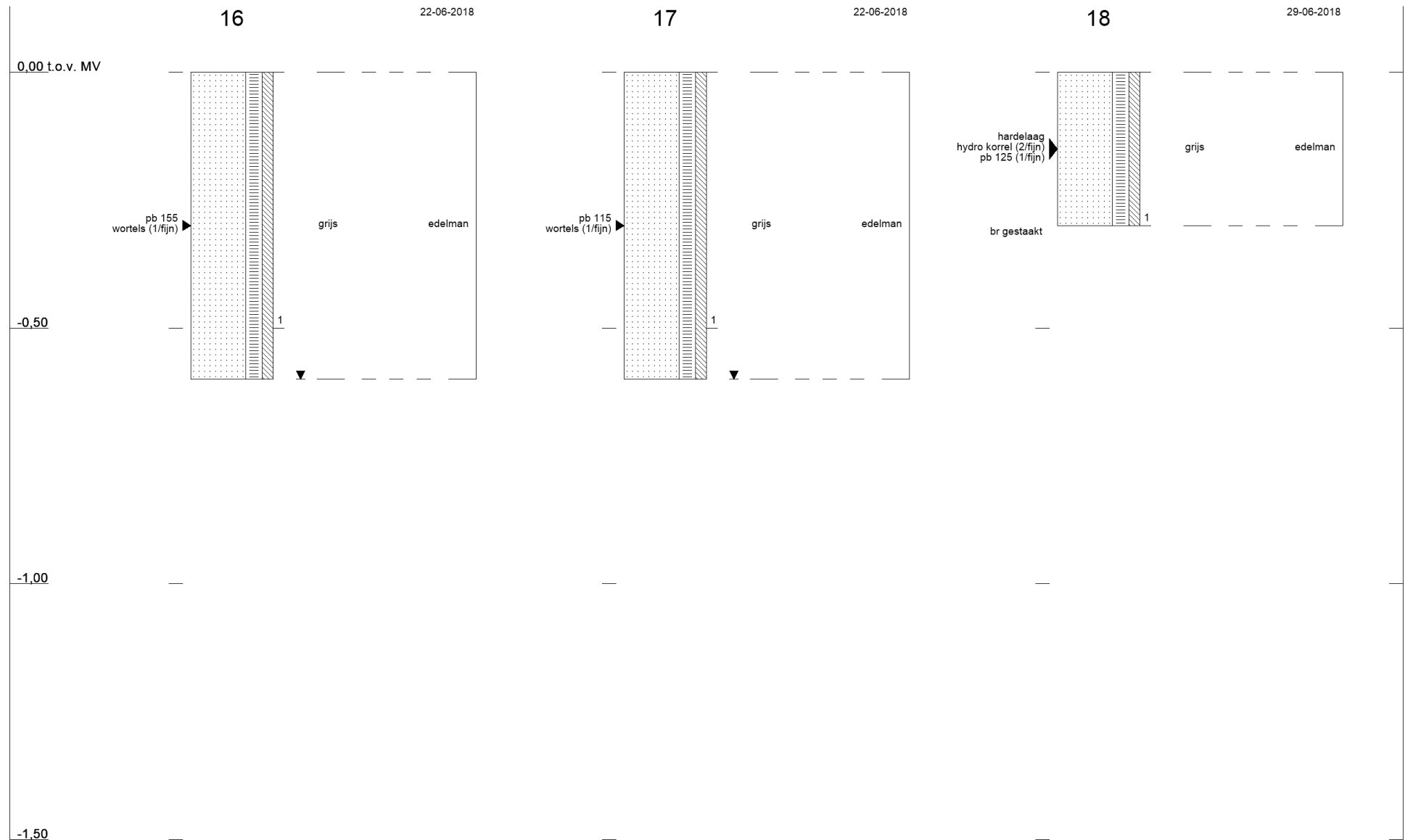


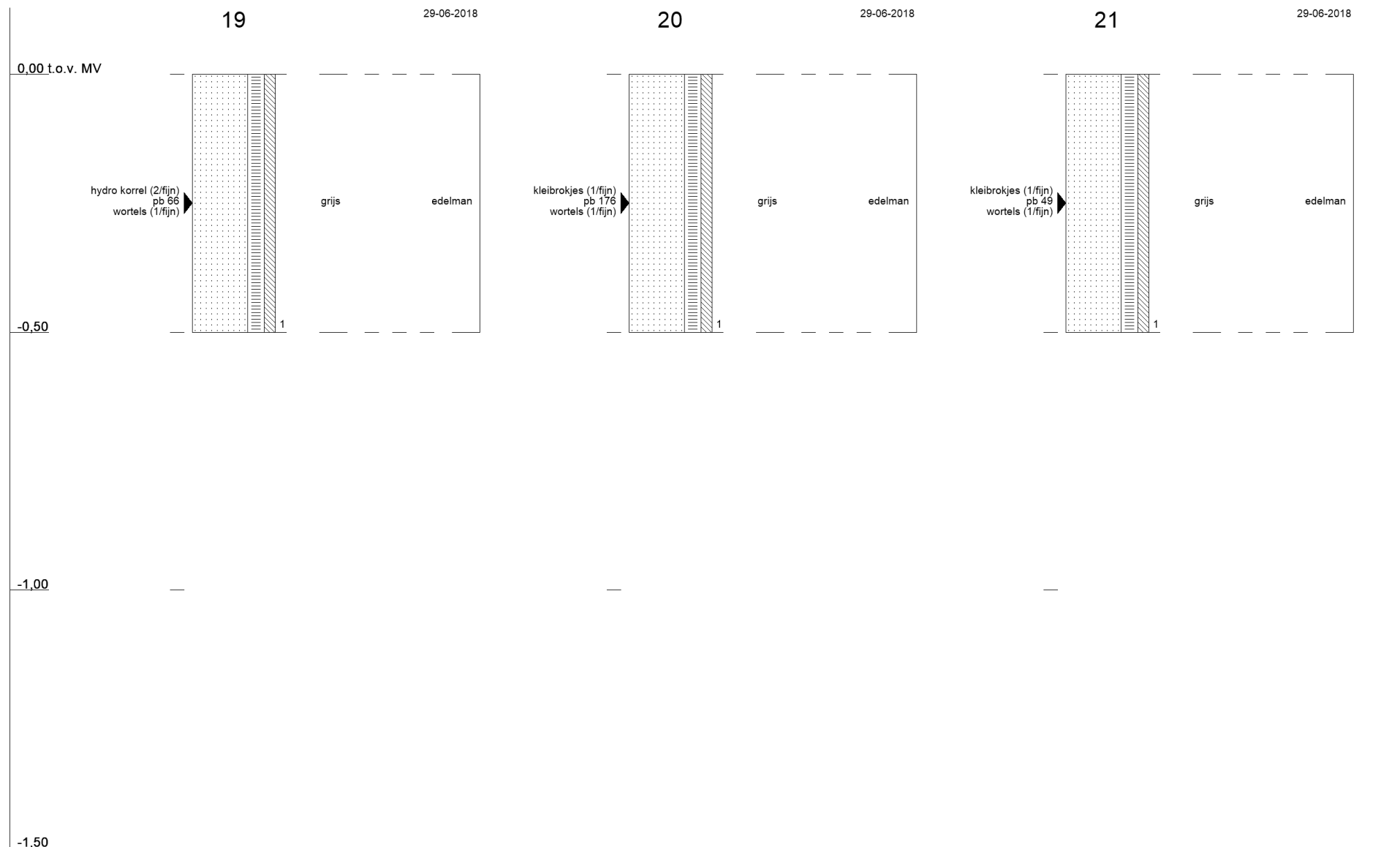


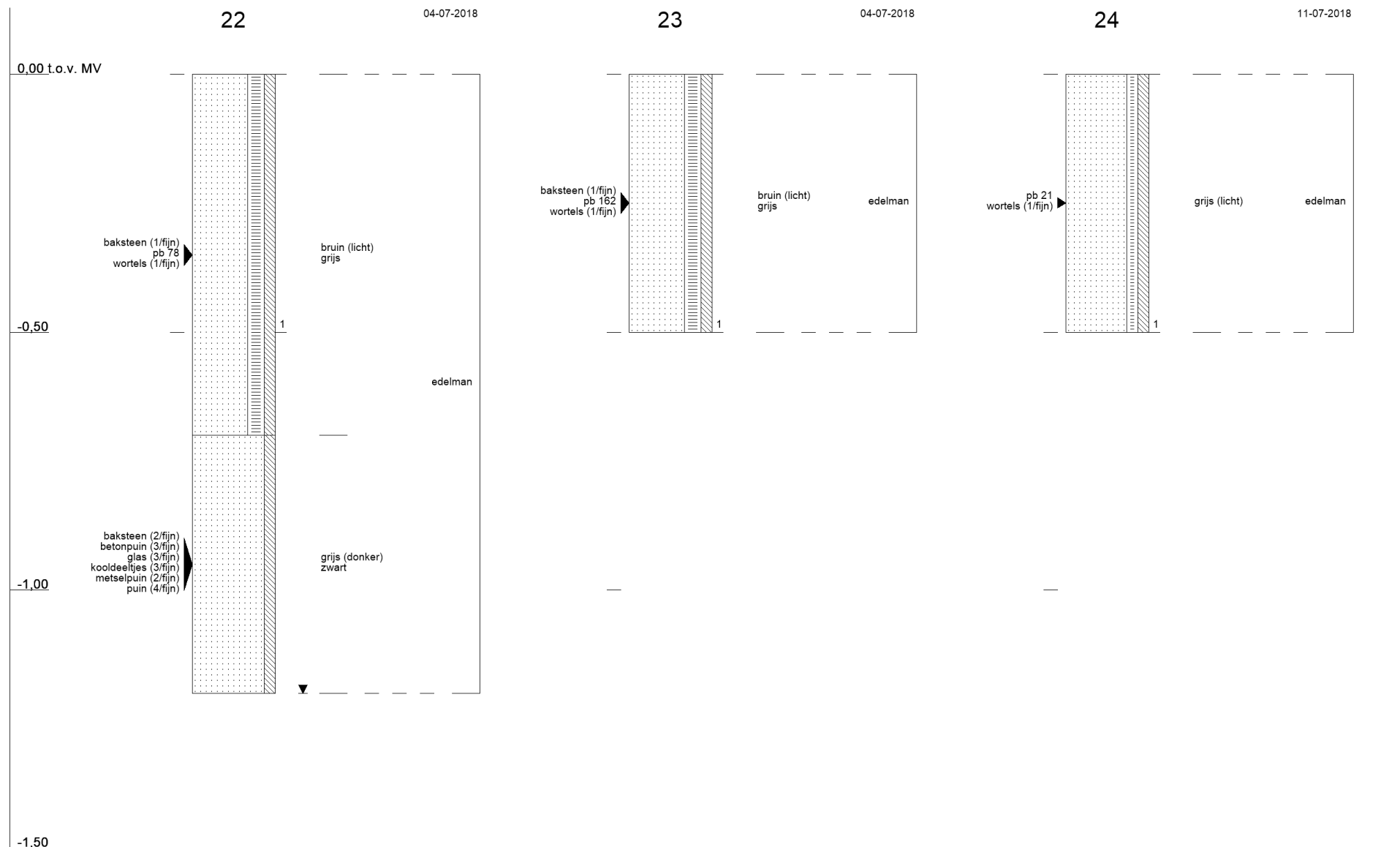


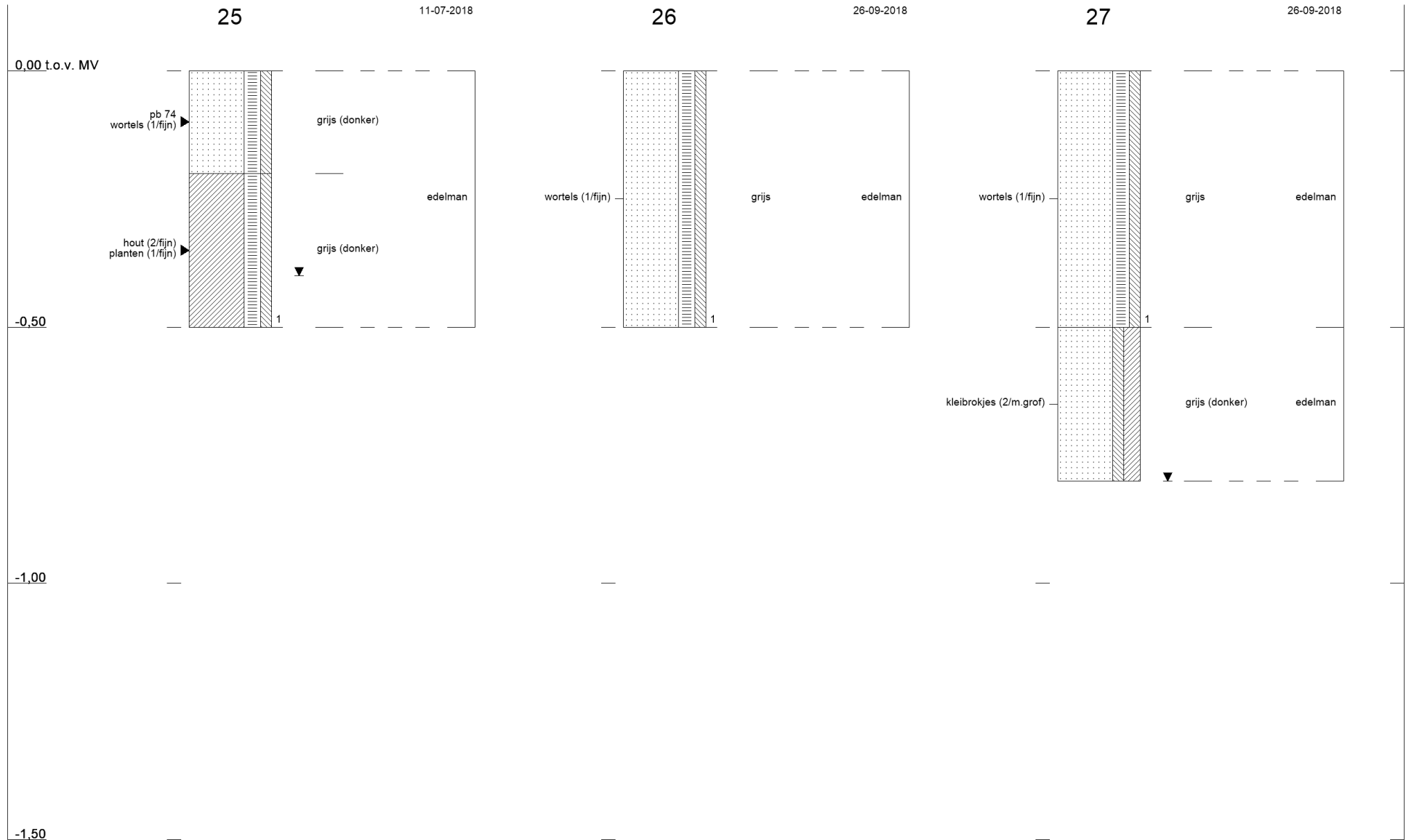


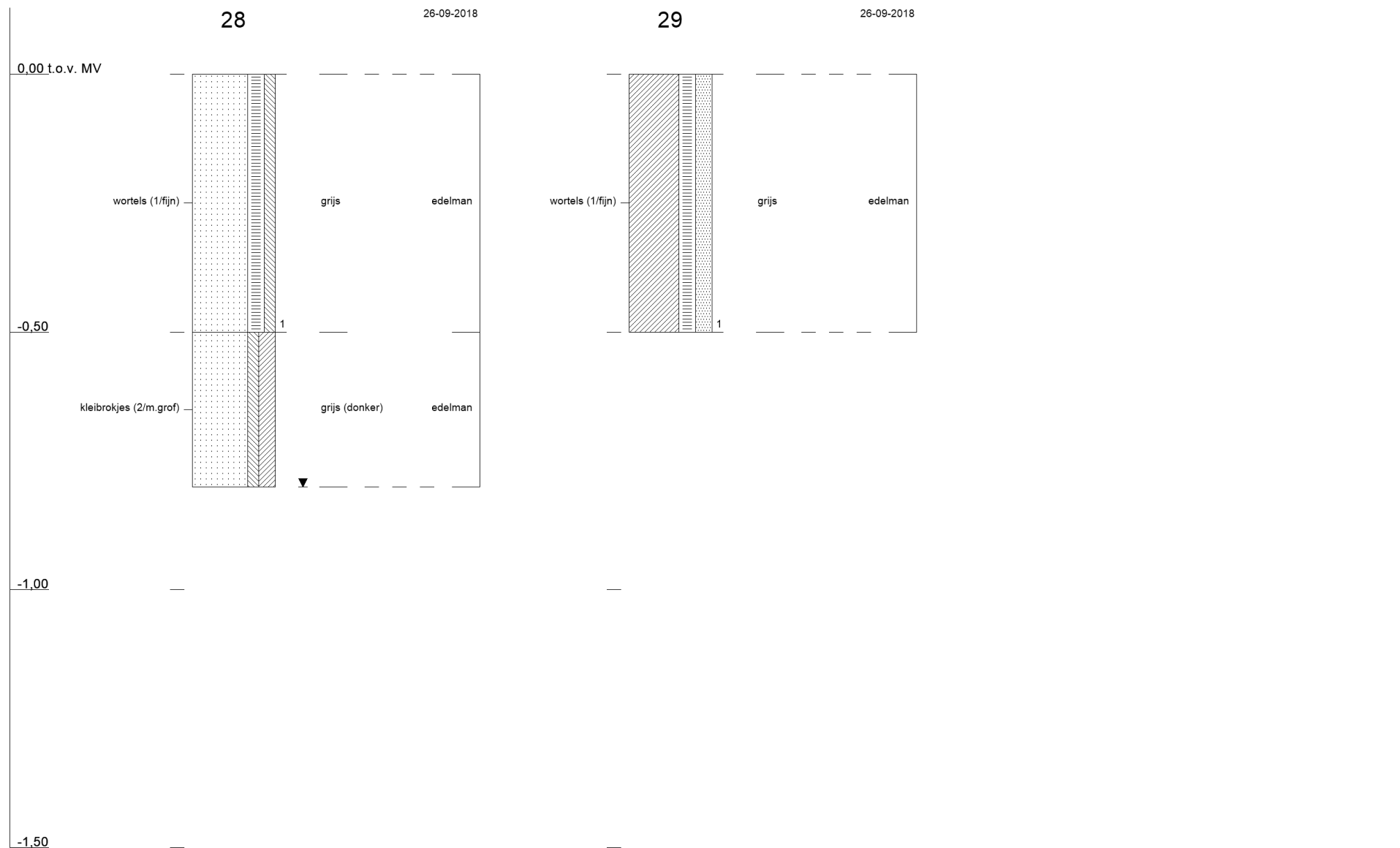
















## Bijlage 7

## Zaans saneringscriterium

## 8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- De huidige landelijke interventiewaarde (I-waarde, 530 mg/kg) geeft volgens de Wet bodembescherming de grens aan waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden door bodemvervuiling met lood als er geen gebruiksadviezen in acht worden genomen
- Het Zaanse saneringscriterium voor lood wordt 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin
- Dit saneringscriterium geldt voor de beoordeling van lood in de bodem in heel Zaanstad van bestaande, statische situaties
- De landelijke en regionale GGD, het RIVM en het ministerie van I&M kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksadviezen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze gebruiksadviezen gezondheidsrisico's kunnen optreden.
- Het Zaanse saneringscriterium geeft invulling aan artikel 7.2 van het convenant 'Bodem en ondergrond' en geeft de waarde aan waarboven gezondheidsrisico's onvoldoende door gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht
- Het Zaanse saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin.
- Bewoners hebben hun eigen verantwoordelijkheid voor het opvolgen van de gebruiksadviezen en zullen hier ook over geïnformeerd en op gewezen worden. Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk.
- Het Zaanse saneringscriterium is gebaseerd op recente consensus over een aantal parameters:
  - De biobeschikbaarheidsfactor die de mate aangeeft waarin lood van vervuilde grond wordt opgenomen in het bloed na inname, is gesteld op 0,7. Hierover hebben GGD en RIVM recent overeenstemming in inzicht bereikt
  - De inname limiet van lood is gesteld op 1,9 microgram/kg lichaamsgewicht/dag, de waarde waarboven de blootstelling door JECFA<sup>6</sup> 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.



# Tauw

Kenmerk

R001-1265006TMA-V04-vvv-NL

---

**Bijlage 8**

**Analysecertificaten lood**

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

Uw kenmerk : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 775305  
Validatieref. : 775305\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QFJO-DEDO-RJZO-KELV  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 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** : 775305  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Monsterreferenties**

5687877 = 1-1 (0-0,5)

5687878 = 2-1 (0-0,5)

5687879 = 3-1 (0-0,5)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/06/2018	06/06/2018	06/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/06/2018	06/06/2018	06/06/2018
<b>Startdatum</b> :	06/06/2018	06/06/2018	06/06/2018
<b>Monstercode</b> :	5687877	5687878	5687879
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>65,7</b>	<b>74,2</b>	<b>74,2</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>33</b>	<b>120</b>	<b>170</b>
-------------	----------	-----------	------------	------------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 775305  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5687880 = 4-1 (0-0,5)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/06/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 06/06/2018  
**Startdatum** : 06/06/2018  
**Monstercode** : 5687880  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>65,6</b>
--------------	---	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>180</b>
-------------	----------	------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 775305  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5687877	1-1 (0-0,5)	DM2	0-.5	2716401AA
5687878	2-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716405AA
5687879	3-1 (0-0,5)	DM2	0-.5	2716400AA
5687880	4-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716415AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 775305  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 776405  
Validatieref. : 776405\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KSNM-TIPH-SMAW-VBNP  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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** : 776405  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5690314 = 5-1 (0-0,5)  
 5690315 = 6-1 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	08/06/2018	08/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	08/06/2018	08/06/2018
<b>Startdatum</b>	:	11/06/2018	11/06/2018
<b>Monstercode</b>	:	5690314	5690315
<b>Matrix</b>	:	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	%	52,5	59,8
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	42	77
-------------	----------	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 776405  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5690314	5-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716387AA
5690315	6-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2716389AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 776405  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 778809  
Validatieref. : 778809\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QKQO-VUFQ-NFKF-JUAN  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 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** : 778809  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5695949 = 7-1 (0-0,5)  
 5695950 = 8-1 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	15/06/2018	15/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	15/06/2018	15/06/2018
<b>Startdatum</b>	:	15/06/2018	15/06/2018
<b>Monstercode</b>	:	5695949	5695950
<b>Matrix</b>	:	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	%	84,2	96,0
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	100	< 10
-------------	----------	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 778809  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5695949	7-1 (0-0,5)	7-1 (0-0,5)		2717237AA
5695950	8-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2717232AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 778809  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 781569  
Validatieref. : 781569\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NLZG-ÖVNI-GMHB-TLRT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 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** : 781569  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5702931 = 11-1 (0-0,5)

5702932 = 14-1 (0-0,5)

5702933 = 15-1 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Startdatum</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Monstercode</b> :	5702931	5702932	5702933
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	60,7	69,1	87,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	22	120	54
-------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 781569  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5702934 = MM1 (0-0,5)

5702935 = MM2 (0-0,5)

5702936 = MM3 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Startdatum</b> :	22/06/2018	22/06/2018	22/06/2018
<b>Monstercode</b> :	5702934	5702935	5702936
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>83,7</b>	<b>77,5</b>	<b>71,1</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>390</b>	<b>76</b>	<b>120</b>
-------------	----------	------------	-----------	------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 781569  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5702931	11-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2717653AA
5702932	14-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2717641AA
5702933	15-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2717640AA
5702934	MM1 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717664AA
		MM2-2	0-.5	2717665AA
5702935	MM2 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717642AA
		MM2-2	0-.5	2717652AA
5702936	MM3 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717635AA
		MM2-2	0-.5	2717639AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 781569  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 783704  
Validatieref. : 783704\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SHGR-KHZT-SKBX-YMRQ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 783704  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5708176 = 20-1 (0-0,5)

5708177 = 21-1 (0-0,5)

5708178 = MM3 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	29/06/2018	29/06/2018	29/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	29/06/2018	29/06/2018	29/06/2018
<b>Startdatum</b> :	29/06/2018	29/06/2018	29/06/2018
<b>Monstercode</b> :	5708176	5708177	5708178
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	78,2	71,1	88,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	260	60	51
-------------	----------	-----	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 783704  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5708176	20-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718061AA
5708177	21-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718100AA
5708178	MM3 (0-0,5)	MM1-1	0-.3	2718105AA
		MM2-2	0-.5	2718068AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 783704  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 785381  
Validatieref. : 785381\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DBMJ-VRVZ-PJHL-MUPK  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 785381  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5712209 = 22-1 (0-0,5)  
 5712210 = 23-1 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	04/07/2018	04/07/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	04/07/2018	04/07/2018
<b>Startdatum</b> :	04/07/2018	04/07/2018
<b>Monstercode</b> :	5712209	5712210
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,4	81,3
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	69	110
-------------	----------	----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 785381  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5712209	22-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718098AA
5712210	23-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2718095AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 785381  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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 : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 788319  
Validatieref. : 788319\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IDBP-QBAH-CPBW-EDSH  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 788319  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5719058 = MM5 (0-0,5)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/07/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 12/07/2018  
**Startdatum** : 12/07/2018  
**Monstercode** : 5719058  
**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 **47**

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 788319  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5719058	MM5 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	2717716AA
		MM2-2	0-.5	2717442AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 788319  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

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

---

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

Uw kenmerk : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 791784  
Validatieref. : 791784\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DOBO-FXFJ-RKPC-KBOH  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5727505 = 1-1 (0-0,5) XRF

5727506 = 2-1 (0-0,5) XRF

5727507 = 3-1 (0-0,5) XRF

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/06/2018	06/06/2018	06/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
<b>Startdatum</b> :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
<b>Monstercode</b> :	5727505	5727506	5727507
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	57,4	73,1	74,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	26	130	180
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5727508 = 4-1 (0-0,5) XRF

5727509 = 5-1 (0-0,5) XRF

5727510 = 6-1 (0-0,5) XRF

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/06/2018	08/06/2018	08/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
<b>Startdatum</b> :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
<b>Monstercode</b> :	5727508	5727509	5727510
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,3	43,0	60,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	480	63	100
---------------	----------	-----	----	-----

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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** : 1-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727505

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

**Uw referentie** : 2-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727506

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

**Uw referentie** : 3-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727507

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

**Uw referentie** : 4-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727508

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

**Uw referentie** : 5-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727509

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Uw referentie** : 6-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5727510

---

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

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
-

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5727505	1-1 (0-0,5) XRF	1-1 (0-0,5) XRF		2716418AA
5727506	2-1 (0-0,5) XRF	2-1 (0-0,5) XRF		2716417AA
5727507	3-1 (0-0,5) XRF	3-1 (0-0,5) XRF		2716425AA
5727508	4-1 (0-0,5) XRF	4-1 (0-0,5) XRF		2716430AA
5727509	5-1 (0-0,5) XRF	5-1 (0-0,5) XRF		2716409AA
5727510	6-1 (0-0,5) XRF	6-1 (0-0,5) XRF		2716396AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 791784  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

---



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

Uw kenmerk : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 793277  
Validatieref. : 793277\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PCZK-PKWE-ULEF-ZCGT  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 793277  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**

5731456 = 7-1 (0-0,5) XRF

5731457 = 8-1 (0-0,5) XRF

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/06/2018	15/06/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/07/2018	26/07/2018
<b>Startdatum</b> :	26/07/2018	26/07/2018
<b>Monstercode</b> :	5731456	5731457
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,6	95,0
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	57	< 10
---------------	----------	----	------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 793277  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**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** : 7-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5731456

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 8-1 (0-0,5) XRF  
**Monstercode** : 5731457

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 793277  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731456	7-1 (0-0,5) XRF	7-1 (0-0,5) XRF		2717231AA
5731457	8-1 (0-0,5) XRF	8-1 (0-0,5) XRF		2716733AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 793277  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

---

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

Uw kenmerk : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
Ons kenmerk : Project 813298  
Validatieref. : 813298\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZNIQ-HXFB-BSIW-PHAX  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 813298  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

**Monsterreferenties**  
 5778707 = 28-1 (0-0,5)  
 5778708 = 29-1 (0-0,5)  
 5778709 = MM6 (0-0,5)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
<b>Startdatum</b> :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
<b>Monstercode</b> :	5778707	5778708	5778709
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

<b>Monstervoorbewerking</b>				
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	%	85,7	75,1	72,5
---	------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S	lood (Pb)	mg/kg ds	28	110	270
---	-----------	----------	----	-----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 813298  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5778707	28-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	2820631AA
5778708	29-1 (0-0,5)	DM1	0-.5	3048747AA
5778709	MM6 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	3048748AA
		MM2-2	0-.5	3048737AA

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 813298  
**Project omschrijving** : 1265006-ZR Loodcluster L063 Van de Stadtstraat e  
**Opdrachtgever** : Tauw BV NL

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

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


---



## Bijlage 9

## Locatiecontouren met situering onverharde delen



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 608 32 22 Fax (020) 684 89 21



PERKEN

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
 <b>Tauw</b>		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 606 32 22 Fax (020) 684 89 21

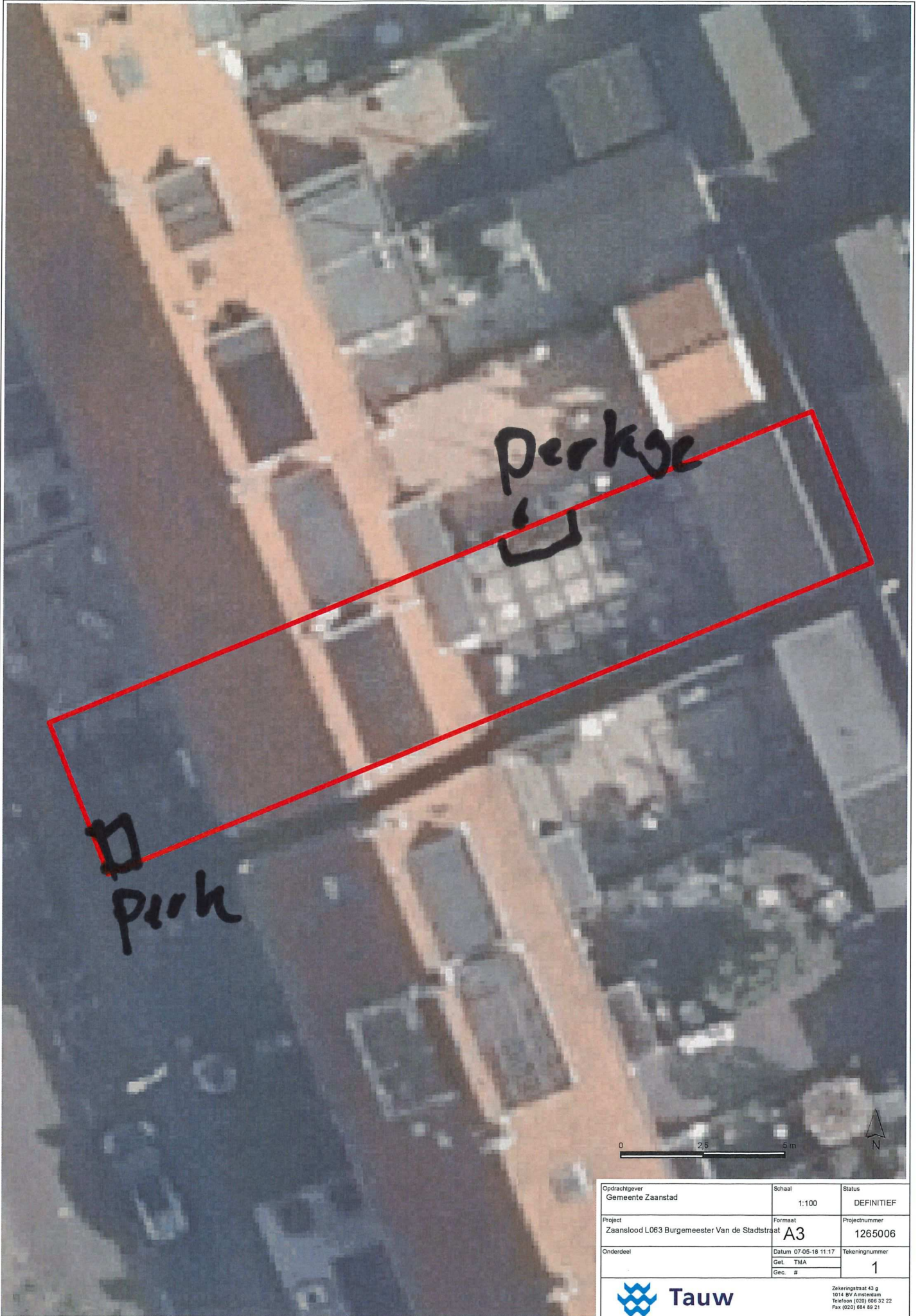
Burg van de Stadtstraat 69 te Zaandam Locatiecode: BI047908927



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

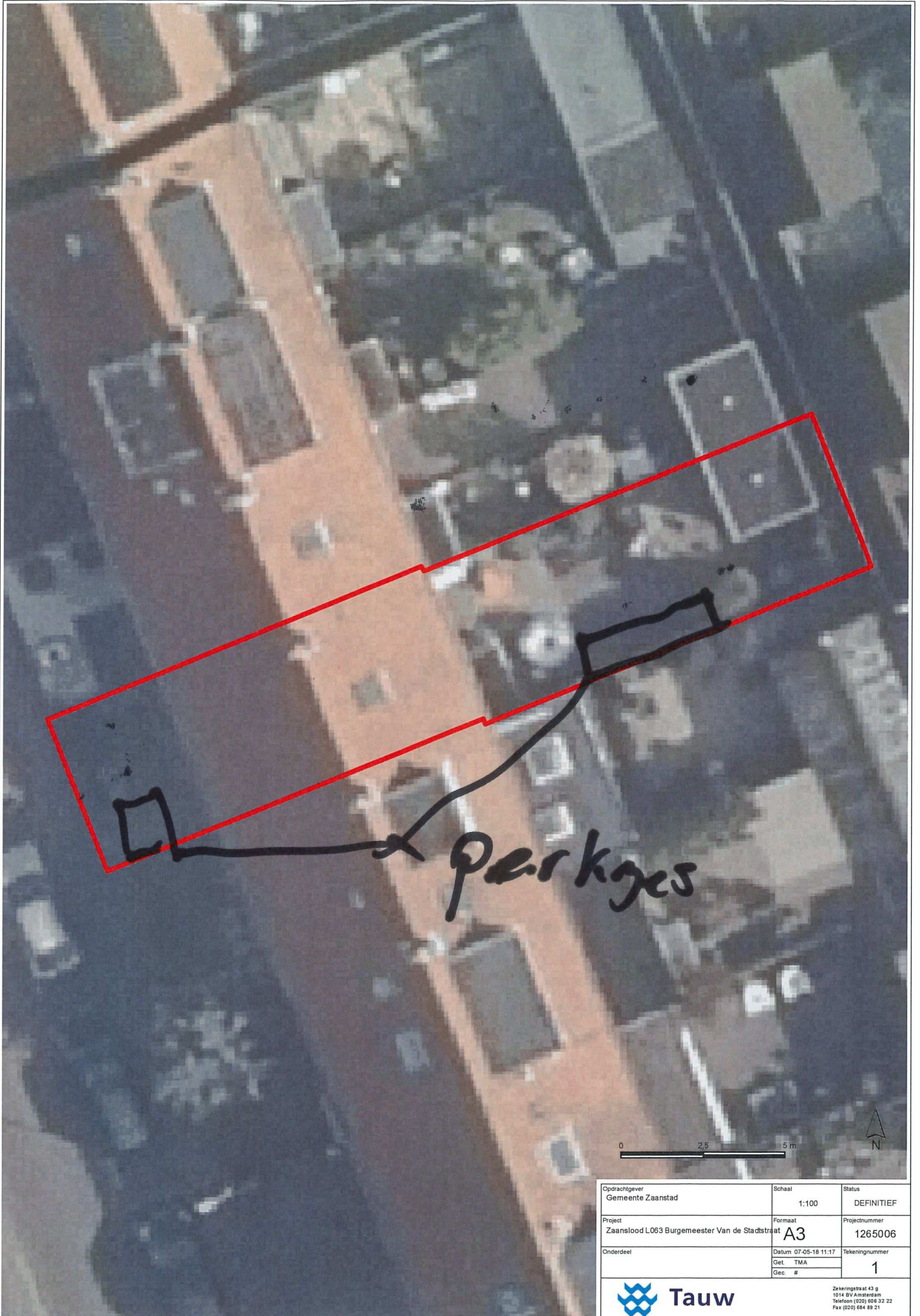


Zekeringsstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon: (020) 606 32 22  
Fax: (020) 684 89 21



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 606 92 22 Fax (020) 684 89 21

# Burg van de Stadtstraat 81 te Zaandam Locatiecode: BI047908933



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

 **Tauw**

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



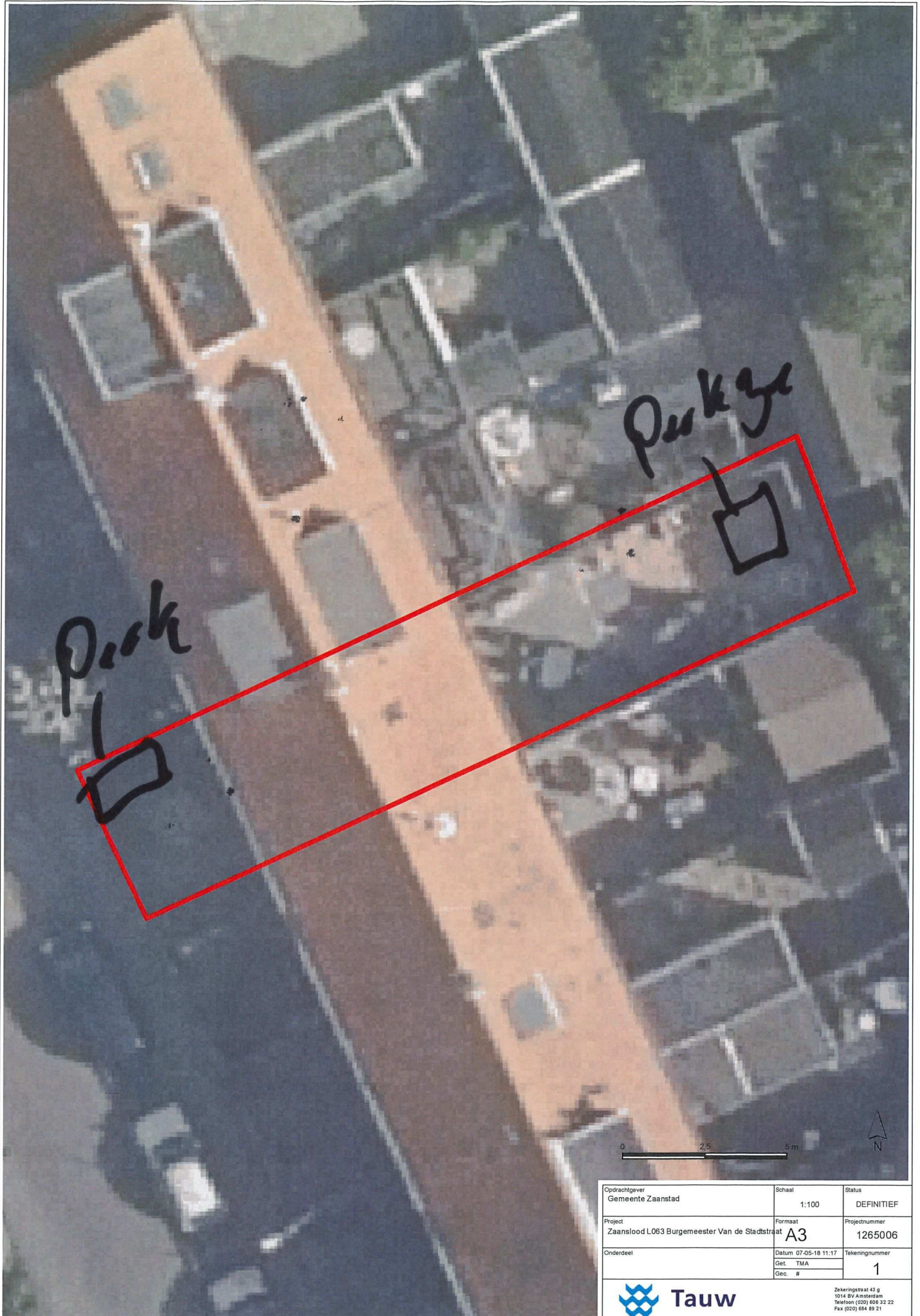
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1




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

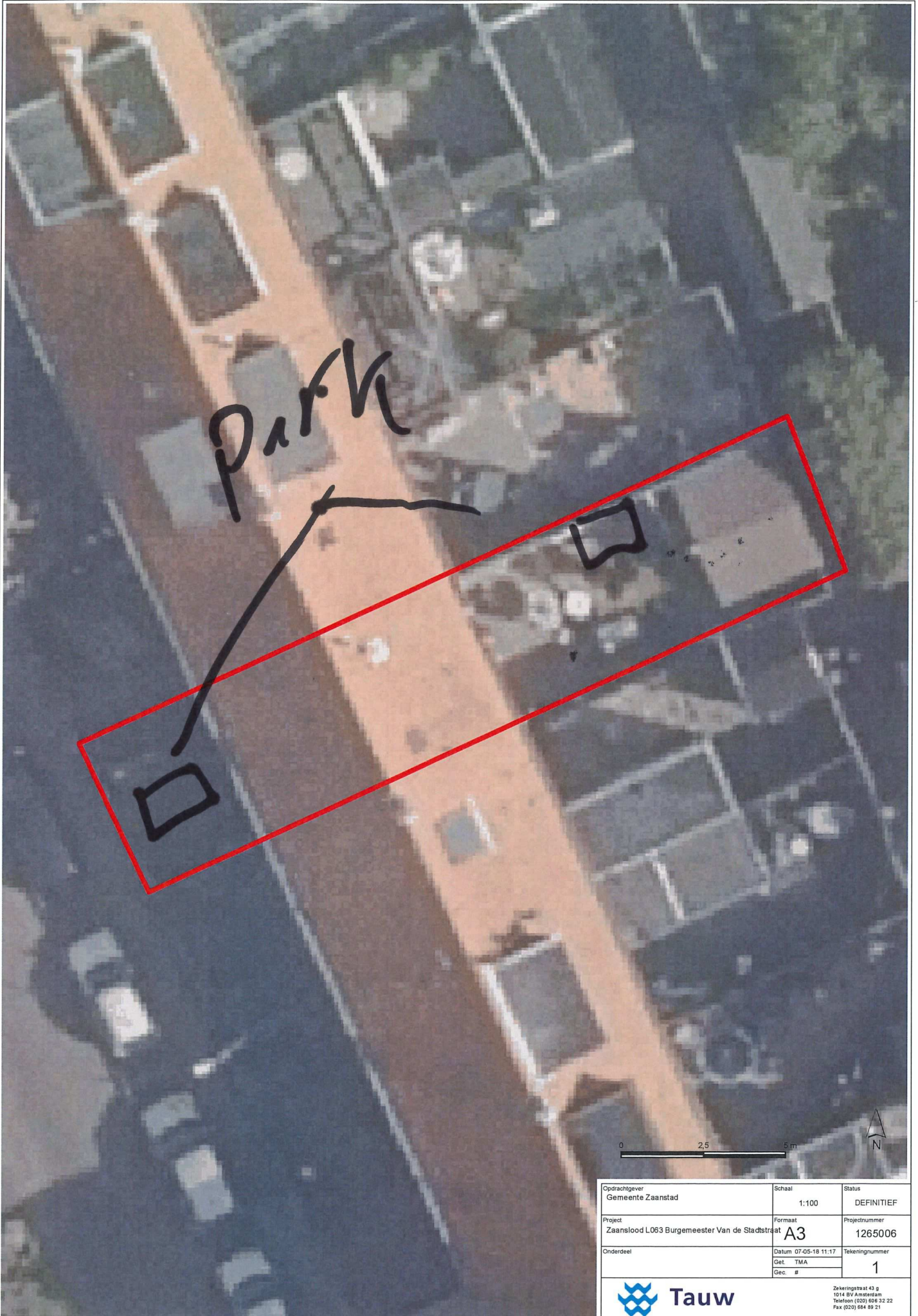


# Burg van de Stadtstraat 103 te Zaandam Locatiecode: BI047908944




Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaansloot L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 684 32 22 Fax (020) 684 89 21

Burg van de Stadtstraat 105 te Zaandam Locatiecode: BI047908945

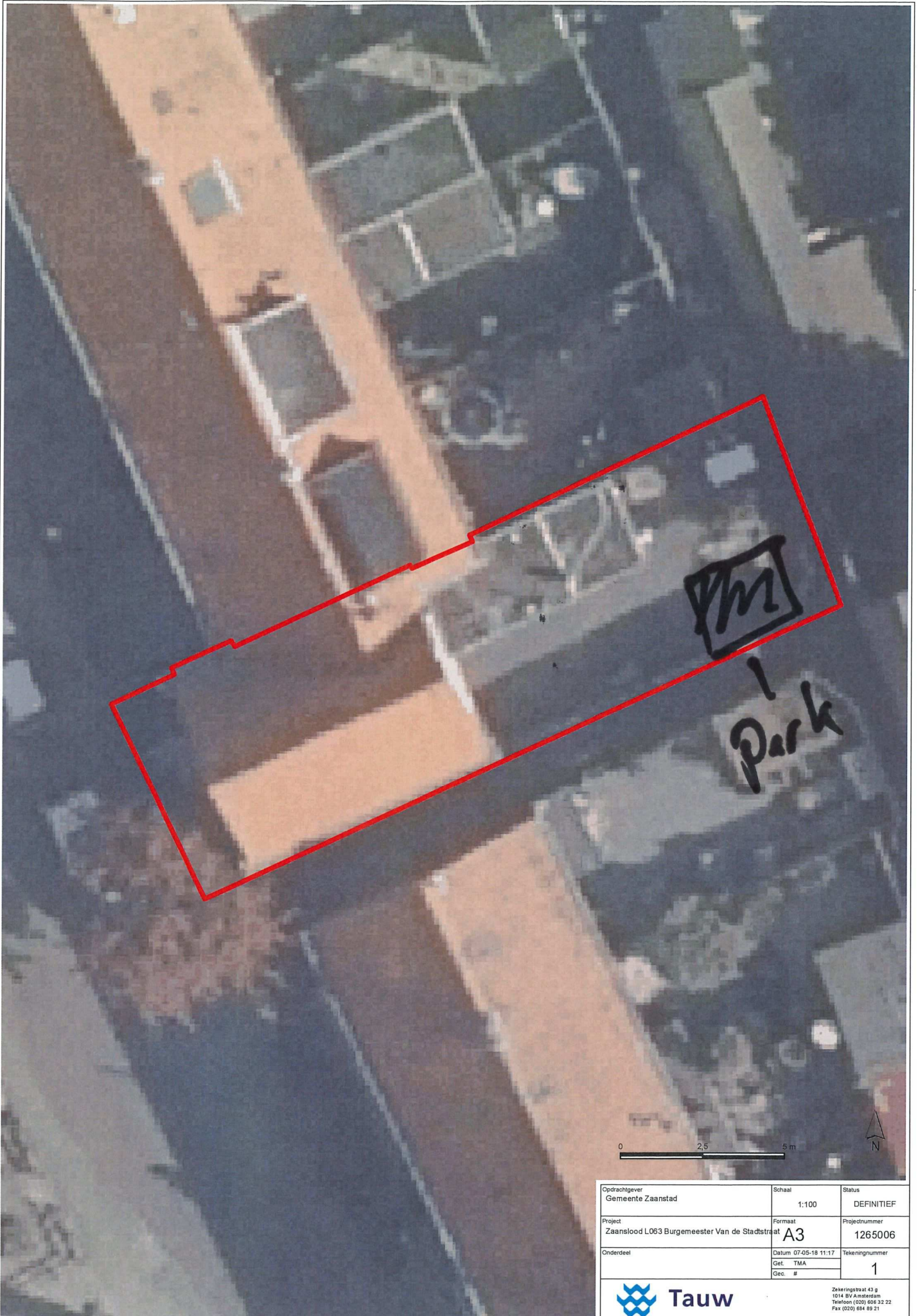



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaansloot L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
 <b>Tauw</b>		Zeeringstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 606 32 22 Fax (020) 684 89 21



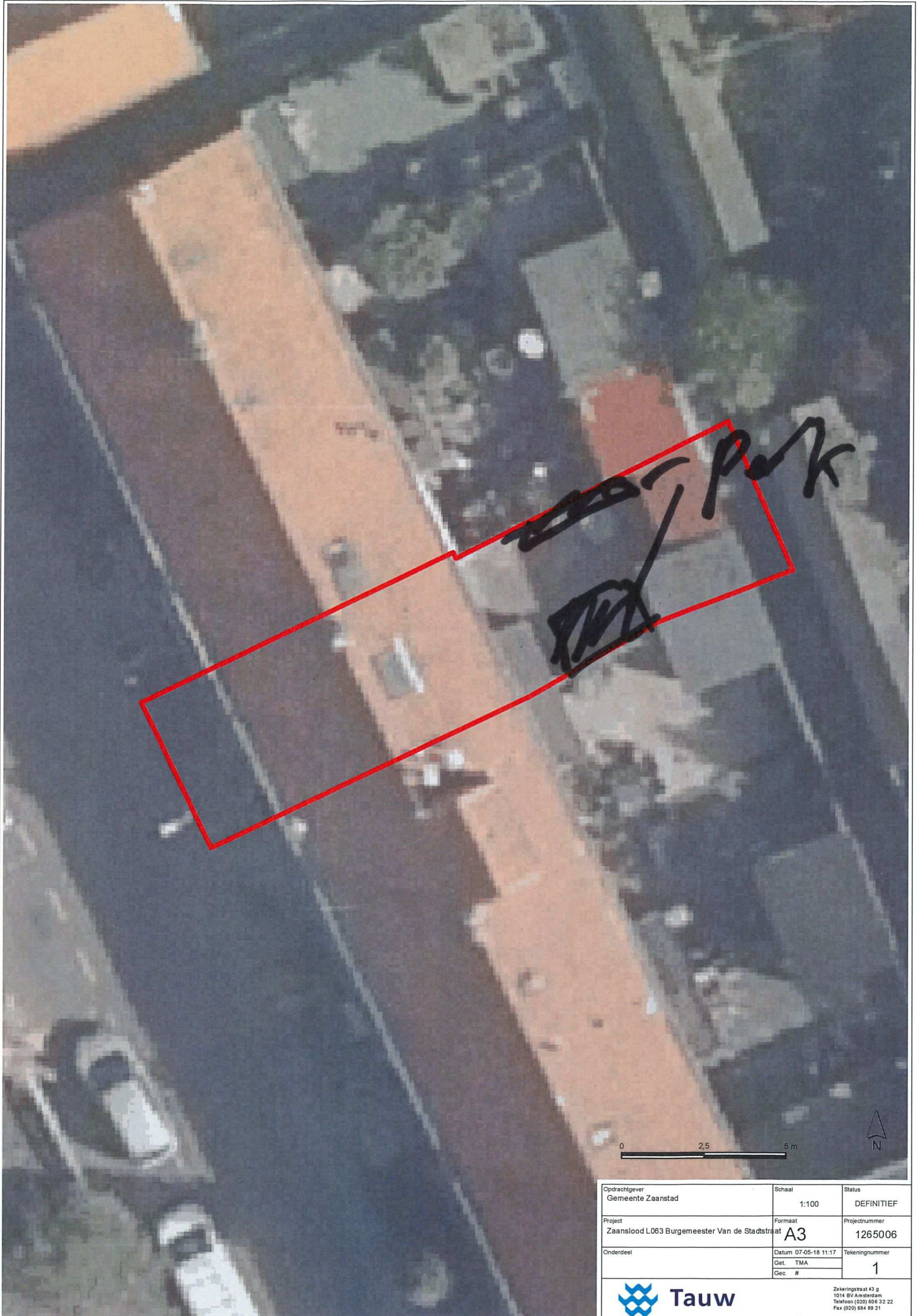
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaansloot L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 604 32 22 Fax (020) 684 89 21

Burg van de Stadtstraat 113 te Zaandam Locatiecode: BI047908949



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstaat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 684 32 22 Fax (020) 684 89 21

# Burg van de Stadtstraat 121 te Zaandam Locatiecode: BI047908953



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-16 11:17 Get TMA Gec #	Tekeningnummer 1
		Zekeringsstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 605 32 22 Fax (020) 684 89 21

Burg van de Stadtstraat 133 te Zaandam Locatiecode: BI047908959




Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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




Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

 **Tauw**

Ze keringstra al 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon: (020) 684 92 22  
Fax: (020) 684 99 21



Oprachtgever Cemete Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17	Tekeningnummer 1
	Get. TMA Gec. #	


 **Tauw**

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

1265006\_10001M.MXD





Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:100	Status DEFINITIEF
Project Zaansloot L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zakingslaan 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 609 32 22 Fax (020) 684 99 21



## Bijlage 10

## Situatietekening conclusies bij huidig gebruik

# Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - Verontreinigingssituatie



- Gebruiksadviezen van toepassing
- Geen maatregelen

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:700	Status DEFINITIEF
Project Zaanslood L063 Burgemeester Van de Stadtstraat	Formaat A3	Projectnummer 1265006
Onderdeel	Datum 07-05-18 11:17 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



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