



Tauw



**Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood,
o.a. Beethovenstraat, Prinsenstraat en
Zuiddijk**

Loodcluster L071, locatiecode BI047909315

29 maart 2019



Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, o.a. Beethovenstraat, Prinsenstraat en Zuiddijk Loodcluster L071, locatiecode BI047909315
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider en tweede lezer	Fabiola van der Pol - Otto
Auteur(s)	Ilona van der Kroef MSc.
Uitvoering meet- en inspectiewerk	J. van Rooden en M. Soepijan (certificaat K54913)
Projectnummer	1266106
Aantal pagina's	18
Datum	29 maart 2019
Handtekening	

Colofon

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



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	5
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	8
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	9
2.4	Conclusies vooronderzoek	10
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	11
3.1	Onderzoeksstrategie	11
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	12
3.3	Veiligheid en kwaliteit	13
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 en activiteiten	
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	Situatietekening conclusies bij huidig gebruik	
Bijlage 10	Locatie overschrijding saneringscriterium	
Bijlage 11	Foto's veldwerk	



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Tauw een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de locaties Beethovenstraat 1-17 en 4-10, Burcht 2-7, A.F. de Savornin Lohmanstraat 1-23 en 4-8, Noorderkerkstraat 9-9a, Pantepad 39-43, Prinsenstraat 4-14, Prins Hendrikkade 4-8, Schubertstraat 2-20, Zuiddijk 83-121 en 6-40 en Zuiderkerkstraat 6-18 te Zaandam. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

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

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

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

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

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

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

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

De historische verdachte bedrijfsactiviteiten binnen het onderzoeksgebied en in de directe nabijheid zijn samengevat in tabel 2.1. Deze tabel bevat de voormalige bedrijfsactiviteiten die zich op of binnen 25 meter afstand daarvan bevonden.

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

Tabel 2.1 Voormalige bedrijfsactiviteiten

Voormalige bedrijfsactiviteit	UBI-code	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
Motorfietsenreparatiebedrijf	504022	Burcht 3	1979	Onbekend	DMB/0003/22/151	Ja
Benzineservicestation	5050	Burcht 3	1955	Onbekend	HW/ZAANDAM/2087	Ja
Benzineservicestation	5050	A.F. de Savornin Lohmanstraat 21	1964	Onbekend	AI/322/134	Ja
Verfmolen	243011	A.F. de Savornin Lohmanstraat 21	1916	Onbekend	HW/ZAANDAM/907	Ja
Smederij	287504	Klauwershoek 9999	1873	Onbekend	HW/ZAANDAM/45	Ja
Petroleumvatenopslagplaats	50513	Klauwershoek 2	1878	Onbekend	HW/ZAANDAM/95	Nee

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



Voormalige bedrijfsactiviteit	UBI-code	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
Loodgieters-, fitters- en sanitair installatiebedrijf	45331	Klauwershoek 4	1972	Onbekend	DMB/0001/69/687	Ja
Visrokerij	152003	Klauwershoek 4	1936	Onbekend	HW/ZAANDAM/1807A	Nee
Vleesrokerij	15133	Klauwershoek 8	1914	Onbekend	HW/ZAANDAM/804	Nee
Slachthuis	151110	Klauwershoek 8	1933	Onbekend	AI/322/152	Nee
Smederij	287504	Noorderkerkstraat 5	1911	Onbekend	HW/ZAANDAM/686	Ja
Autoreparatiebedrijf	501044	Noorderkerkstraat 6	1949	Onbekend	HW/ZAANDAM/2016	Ja
Vleeswarenfabricage	151321	Pantepad 45	1926	Onbekend	HW/ZAANDAM/1352	Nee
Laad-, los-, op- en overslagbedrijf (binnenvaart)	631110	Prins Hendrikkade 1	1924	Onbekend	HW/ZAANDAM/1285	Ja
Schietbaan (particuliere vereniging)	926238	Prins Hendrikkade 1	1901	Onbekend	HW/ZAANDAM/425	Nee
Scheepstimmerwerg (hout voor 1980)	3513	Prinsenstraat 0	1898	Onbekend	HW/ZAANDAM/371	Nee
Boekbinderijen en brocheerderijen	22254	Prinsenstraat 14	1973	Onbekend	HW/ZAANDAM/2453	Nee
Timmerwerkplaats	4542	Prinsenstraat 9999	1949	Onbekend	HW/ZAANDAM/2044	Ja
Aluminium productenfabriek	2742	Prinsenstraat 9999	1950	Onbekend	HW/ZAANDAM/2038	Ja
Houtmeubelfabriek	3616	Zuidelijk 85	1929	Onbekend	HW/ZAANDAM/1537	Nee
Koperslagerij	287601	Zuidelijk 87	1897	Onbekend	HW/ZAANDAM/336	Nee
Vleesrokerij	15133	Zuidelijk 91/93	1902	Onbekend	HW/ZAANDAM/634	Nee
Chemische wasserij	930120	Zuidelijk 103	1935	Onbekend	HW/ZAANDAM/1767A	Nee
Offsetdrukkerij	222273	Zuidelijk 105	1992	Onbekend	DMB/0002/10/56	Nee
Slachthuis	151110	Zuidelijk 115	1918	1924	HW/ZAANDAM/1000	Nee
Slachterij en vleeswarenindustrie	151	Zuidelijk 115	1963	Onbekend	HW/ZAANDAM/2188	Nee
Handelsdrukkerij	222261	Zuidelijk 115	1963	Onbekend	AI/322/131	Ja
Aetherische oliënfabriek	2463	Zuidelijk 9999	1904	Onbekend	HW/ZAANDAM/504	Ja
Timmerwerkplaats	4542	Zuidelijk 9999	1918	Onbekend	HW/ZAANDAM/1017	Nee
Benzineservicestation	5050	Zuidelijk 9999	1949	Onbekend	HW/ZAANDAM/1581	Ja
Smederij	287504	Zuidelijk 9999	1882	Onbekend	ZAANDAM/1813-1945/448	Ja
Hout- en plaatmateriaalzagerij	20102	Zuidelijk 9999	1869	Onbekend	HW/ZAANDAM/22	Nee
Koperslagerij	287601	Zuidelijk 9999	1886	Onbekend	HW/ZAANDAM/183	Nee
Kledingindustrie	18	Zuidelijk 9999	1986	Onbekend	DMB/0002/53/343	Nee
Oliemolen	154103	Zuidelijk 9999	1694	1898	BIBL/1000MOLENS/135	Nee
Kalkbranderij	265202	Zuidelijk 9999	1902	Onbekend	HW/ZAANDAM/458	Nee
Cliché – platenfabriek / chemigrafisch bedrijf	222278	Zuiderkerkstraat 2	1960	Onbekend	HW/ZAANDAM/1970	Nee
Tabakverwerkende fabriek	1600	Zuiderkerkstraat 4	1900	Onbekend	HW/ZAANDAM/411	Nee

Voormalige bedrijfsactiviteit	UBI-code	Adres	Start	Eind	Dossier	Verdacht op lood*
Verfmolen	243011	Zuiderkerkstraat 9	1962	Onbekend	HW/ZAANDAM/907	Ja
Benzineservicestation	5050	Zuiderkerkstraat 13	1939	Onbekend	HW/ZAANDAM/1620	Ja

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

In de nabije omgeving (binnen 25 meter) zijn drie molens geregistreerd, twee verfmolens en een oliemolen.

Boven- en ondergrondse tanks

Op basis van de gegevens uit het HBB Tanks bestand van de Zaanatlas blijken één of meer boven- of ondergrondse tanks aanwezig te zijn (geweest). In 2.2 staan de desbetreffende tanks en de status aangegeven. In bijlage 4 is een kaart van de onderzoekslocatie met de locatie van de tanks toegevoegd.

Tabel 2.2 Voormalige boven- en ondergrondse tanks (bron: Zaanatlas)

Adres	Status	Sanering	Tanknr.
Prinsenstraat 14	Tank aanwezig en dossier niet gesloten	-	8599
Prinsenstraat 17	Tank gesaneerd en dossier gesloten	-	8626
Zuidijk 83	Tank gesaneerd en dossier gesloten	-	8768
Zuidijk 115	Tank gesaneerd en dossier gesloten	-	8771
Zuidijk 117	Tank verwijderd en dossier gesloten	22-22-1996	8773

Dempingen en ophogingen

De Zaanatlas en historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om na te gaan of er op de locatie mogelijk ophogingen of dempingen bekend zijn. De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2.

Binnen het onderzoeksgebied zijn één of meerdere gedempte watergangen bekend, welke deels of geheel overlappen met de voor- en/of achtertuinen van de huizen binnen de onderzoekscontouren. De vermoedelijke ligging is in bijlage 4 op een kaart weergegeven.

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

Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B2/O2". In de bovengrond worden plaatselijk lichte tot sterke verontreinigingen aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie verwacht.

2.2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

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

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

Er is geen informatie uit reeds uitgevoerde bodemonderzoeken beschikbaar over de bodemkwaliteit in de betreffende tuinen. De onderzoeken zijn verouderd, onvolledig, uitgevoerd onder bebouwing en/of niet ter plaatse van onverharde delen van tuinen. Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken daarom niet meegenomen in het huidige onderzoek.

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan, wordt verwacht dat de bovengrond binnen het cluster licht tot sterk verontreinigd is met lood.

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Onderzoek	Samenvatting	Kenmerk, Datum	Relevant
Zuidijk 85	Tegen en in bebouwing	Oriënterend bodemonderzoek	Bovengrond matig verontreinigd met lood, zink en PAK. Ondergrond is sterk verontreinigd met lood en zink.	162961-12K, 14-11-2006	Nee
Zuidijk 87	Zijkant	Oriënterend bodemonderzoek	Lichte verontreiniging met lood in bovengrond. Matige verontreinigingen met koper en lood aangetoond in de ondergrond.	162961-12L, 04-01-2007	Nee
Zuidijk 115b	Zij- en achtertuin	Oriënterend bodemonderzoek	Lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK.	162961-12M, 30-11-2006	Nee
Zuiderkerkstraat 2-4	Aan de weg	Verkennd bodemonderzoek	Ondergrond is sterk verontreinigd met koper en matig met lood en zink. Bovengrond is hoogstens licht verontreinigd.	1214181, 26-08-2013	Nee
Zuiderkerkstraat 9	Achtertuin	Indicatief onderzoek	Sterke verontreinigingen met lood aangetoond.	1060, 29-04-1994	Nee
Zuiderkerkstraat 12	Onder bebouwing	Sanering	Sterke verontreinigingen met koper en lood onder bebouwing.	00604, 31-08-2012	Nee

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.4. In de laatste kolom is aangegeven of er op het adres bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van Zaanslood. Indien dat niet is gebeurd is daar tevens de reden voor aangegeven.

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

Tabel 2.4 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaanslood?
Beethovenstraat 1 Zaandam	97	0	22	22	Nee (1)
Beethovenstraat 3 Zaandam	90	0	29	29	Nee (1)
Beethovenstraat 5 Zaandam	95	0	2	2	Ja (1)
Beethovenstraat 7 Zaandam	94	0	6	6	Nee (1)
Beethovenstraat 9 Zaandam	95	0	28	28	Nee (1)
Beethovenstraat 11 Zaandam	90	0	28	28	Nee (1)
Beethovenstraat 13 Zaandam	99	0	15	15	Nee (1)
Beethovenstraat 15 Zaandam	99	0	37	37	Nee (1)
Beethovenstraat 17 Zaandam	99	0	6	6	Ja (1)
Beethovenstraat 4 Zaandam	124	0	23	23	Nee (1)
Beethovenstraat 8 Zaandam	69	0	10	10	Nee (1)
Beethovenstraat 10 Zaandam	81	0	16	16	Nee (1)
Burcht 4-7 e.o. Zaandam	802	0	124	124	Nee (1)
Pantepad 39 Zaandam	94	0	38	38	Nee (1)
Pantepad 41 Zaandam	96	0	25	25	Nee (1)
Pantepad 43 Zaandam	92	0	16	16	Nee (1)
Prinsenstraat 4 Zaandam	162	0	4	4	Ja (1)
Prinsenstraat 10 Zaandam	154	0	54	54	Nee (1)
Prinsenstraat 12 Zaandam	110	0	35	35	Nee (1)
Prinsenstraat 14 Zaandam	150	0	0	0	Verhard (1)
Prins Hendrikkade 4 Zaandam	106	0	26	26	Nee (1)
Prins Hendrikkade 5 Zaandam	136	0	0	0	Verhard (1)
Prins Hendrikkade 6 Zaandam	254	0	41	41	Nee (1)
Prins Hendrikkade 7 Zaandam	81	0	23	23	Nee (1)
Prins Hendrikkade 8 Zaandam	91	0	8	8	Nee (1)



Adres	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Z aanslood?
Schubertstraat 2 Zaandam	74	0	12	12	Nee (1)
Schubertstraat 4 Zaandam	76	0	25	25	Nee (1)
Schubertstraat 6 Zaandam	74	0	17	17	Nee (1)
Schubertstraat 8 Zaandam	69	0	16	16	Nee (1)
Schubertstraat 10 Zaandam	69	0	3	3	Ja (1)
Schubertstraat 12 Zaandam	72	2	0	2	Nee (1)
Schubertstraat 14 Zaandam	70	0	0	0	Verhard (1)
Schubertstraat 16 Zaandam	77	0	0	0	Verhard (1)
Schubertstraat 18 Zaandam	78	0	0	0	Verhard (1)
Schubertstraat 20 Zaandam	72	0	0	0	Nee (2)
Zuidijk 83 Zaandam	384	0	160	160	Nee (1)
Zuidijk 105 Zaandam	140	0	0	0	Verhard (1)
Zuidijk 113 Zaandam	294	0	25	25	Ja (1)
Zuidijk 115b Zaandam	195	0	4	4	Ja (1)
Zuidijk 117 Zaandam	372	0	20	20	Ja (1)
Zuidijk 119 Zaandam	362	0	211	211	Nee (1)
Zuidijk 121 Zaandam	263	0	174	174	Nee (1)
Zuiderkerkstraat 6 Zaandam	189	0	63	63	Nee (1)
Zuiderkerkstraat 8 Zaandam	43	0	0	0	Verhard (1)
Zuiderkerkstraat 12 Zaandam	94	0	0	0	Verhard (1)
Zuiderkerkstraat 16 Zaandam	90	0	19	19	Nee (1)
Zuiderkerkstraat 18 Zaandam	114	0	0	0	Nee (1)

Toelichting bij deelnemende adressen:

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

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

Toelichting bij afgevalen adressen:

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

Nee (2): Er is toestemming verkregen voor het onderzoek, echter geen contact kunnen krijgen met bewoner(s) voor afspraak.

Nee (3): Er is geen onderzoek noodzakelijk omdat de locatie reeds voldoende is onderzocht in het kader van Zaanslood.

Verhard (1) De bewoner heeft op de antwoordkaart aangegeven dat er is sprake van een volledig verharde tuin

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden in het onderzoeksgebied in de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood verwacht.

Er zijn (plaatselijk) voormalige bedrijfsactiviteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben.



Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de herkomst en 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 het onderzoeksprogramma.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

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

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

Veldwerk

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

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

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

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

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

Analyses

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

- Er is minimaal 1 mengmonster geanalyseerd per woning/tuin (als geen voortuin aanwezig is)
- Als een voor- en achtertuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuin samengesteld
- Er zijn alleen analyses op lood en droge stof (conform AS3000) uitgevoerd
- Bij een tuinooppervlakte van meer dan 200 m², is per 150 m² een extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd
- Bij elke boring is in het veld met behulp van XRF-metingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond gemeten. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- In het huidige onderzoek zijn de XRF-metingen voor enkele monsters 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 10 oktober 2018 tot en met 25 januari 2019 door J. van Rooden en M. Soepijan. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Beethovenstraat 17 Zaandam	2 (1, 2)	1 (MM1)	
Schubertstraat 10 Zaandam	2 (3, 4)	1 (MM2)	
Prinsenstraat 4 Zaandam	2 (5, 6)	1 (MM3)	
Zuidijk 117 Zaandam*	3 (7, 8, 9)	1 (MM4)	1 (MM4)
Zuidijk 113 Zaandam	3 (12, 100, 110)	1 (MM5)	
Beethovenstraat 5 Zaandam	2 (14, 15)	1 (MM6)	
Zuidijk 115b Zaandam*	3 (16, 17, 18)	1 (MM7)	

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

* Per abuis heeft de veldmedewerker een extra boring geplaatst ten opzichte van de strategie



3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

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

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

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

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

4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen

Tijdens de veldwerkzaamheden is het gebruik van de tuinen geïnterviewd op basis van informatie van de bewoners/gebruikers van de tuinen en waarnemingen van de veldwerker. Hierbij is nagegaan of de tuin wordt gebruikt door kinderen om in te spelen en of er een moestuin aanwezig is. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.2.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

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

Een gedeelte van de monsters zijn gemeten met de handheld XRF in het lab, aangezien de meetapparatuur tijdelijk niet beschikbaar was tijdens veldwerkzaamheden. In bijlage 8 zijn de analysecertificaten weergegeven.

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



Voor de eindconclusie is de volgende kleurcodering gehanteerd:

Tabel 4.1 Overzicht kleurcodering, grenswaarden en te treffen maatregelen

Codering	Conclusie bij huidig gebruik	Situatie
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte \leq 210 mg/kg ds of loodgehalte $>$ 210 en \leq 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte $>$ 210 en \leq 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte $>$ 370 en \leq 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 9 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	Moestuï ? ja/nee	Spelende kinderen ? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik?
Beethovenstraat 17	Achertuin	0-0,5	zand, klei	MM1	1-1, 2-1	64, 89	76	100	Nee	Nee	Nee
Schubertstraat 10	Achertuin	0-0,5	zand, baksteen 1, metselpuin 1	MM2	3-1, 4-1	106, 17	62	330	Nee	Nee	Nee
Prinsenstraat 4	Achertuin	0-0,5	veen, klei	MM3	5-1, 6-1	46, 35	40	48	Druif	Nee	Nee
Zuidijk 117	Achertuin	0-0,5	zand, veen	MM4	7-1, 8-1, 9-1	560, 700, 520	593	970 STAP: 720	Nee	Nee	Ja
Zuidijk 113	Achertuin	0-0,5	zand, baksteen 1, metselpuin 2	MM5	12-1, 100-1, 110-1	160, 1100, 140	467	430	Munt en druif	Ja	Ja
Beethovenstraat 5	Achertuin	0-0,5	zand	MM6	14-1, 15-1	230, 370	300	270	Nee	Nee	Nee
Zuidijk 115B	Achertuin	0-0,5	zand, baksteen 1	MM7	16-1, 17-1, 18-1	186, 287, 241	238	310	Nee	Nee	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 > 800 mg/kg d.s.) wordt overschreden in de achtertuin van Zuiddijk 117.

Voor adressen waar een loodgehalte tussen 370 tot 800 mg/kg d.s. is gemeten, is er sprake van gebruiksadviezen om de blootstelling aan lood te voorkomen (zie de folder "Let op Lood!"⁴) in het betreffende deel van de tuin. Dit is van toepassing op de Zuiddijk 113.

Voor tuinen waar een loodgehalte is gemeten tussen 210 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s., is er sprake van specifieke gebruiksadviezen voor de gedeelten van de tuinen waar in de huidige tuininrichting een moestuin aanwezig is. Voor deze tuinen wordt aanbevolen om bij het gebruik van de moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood bij gebruik van de moestuin te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!". Bij de huidige inrichting is dit bij geen van de tuinen van toepassing.

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

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

De grondmonsters waarin door middel van chemische analyses of XRF-metingen een loodgehalte is aangetoond dat het Zaans saneringscriterium overschrijdt, zijn aanvullend geanalyseerd op het volledige standaard stoffenpakket voor grond. Het daarbij gemeten gehalte lood is opgenomen in tabel 4.2. De gehalten van alle onderzochte parameters zijn omgerekend naar standaard bodem en getoetst aan de interventiewaarden. Deze toetsing is indicatief, omdat bij samenstelling van de mengmonsters geen onderscheid is gemaakt in grondsoorten.

Tevens is indicatief de bodemkwaliteitsklasse bepaald. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3. In bijlage 10 is op een luchtfoto aangegeven op welke onverharde delen van de betreffende locatie het saneringscriterium wordt overschreden.

Tabel 4.3 Saneringslocaties, toetsingsresultaten standaardpakket

Adres	Tuin	Monster- code	> Aw*	> T	> I	Bbk**
Zuiddijk 117	Achertuin	MM4	Cd, Cu, Hg, PAK	Zn	Pb	Niet toepasbaar

* Aw: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: geen overschrijding

** Besluit bodemkwaliteit, indicatieve toetsing bij toepassing van grond op landbodem. AT: Altijd toepasbaar, WO: Klasse Wonen, IND: Klasse Industrie, NT: Niet toepasbaar

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



5 Conclusies en aanbevelingen

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

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies en aanbevelingen per adres

Adres	Advies
Sanering aanbevolen	
Zuidijk 117	
Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)	
Zuidijk 113	Bij deze adressen wordt aanbevolen om bij gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood" ⁵
Geen maatregelen noodzakelijk	
Beethovenstraat 5	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Beethovenstraat 17	
Schubertstraat 10	
Prinsenstraat 4	
Zuidijk 115B	

Tabel 5.2 bevat de adressen waarvan de bewoners hebben aangegeven niet deel te willen nemen, of die aan hadden gegeven deel te willen nemen, maar niet bereikt konden worden. De bewoners die niet konden worden bereikt worden opnieuw benaderd. De resultaten daarvan worden in een separate rapportage opgenomen.

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



Tabel 5.2 Adressen binnen de cluster waarbij geen onderzoek is uitgevoerd

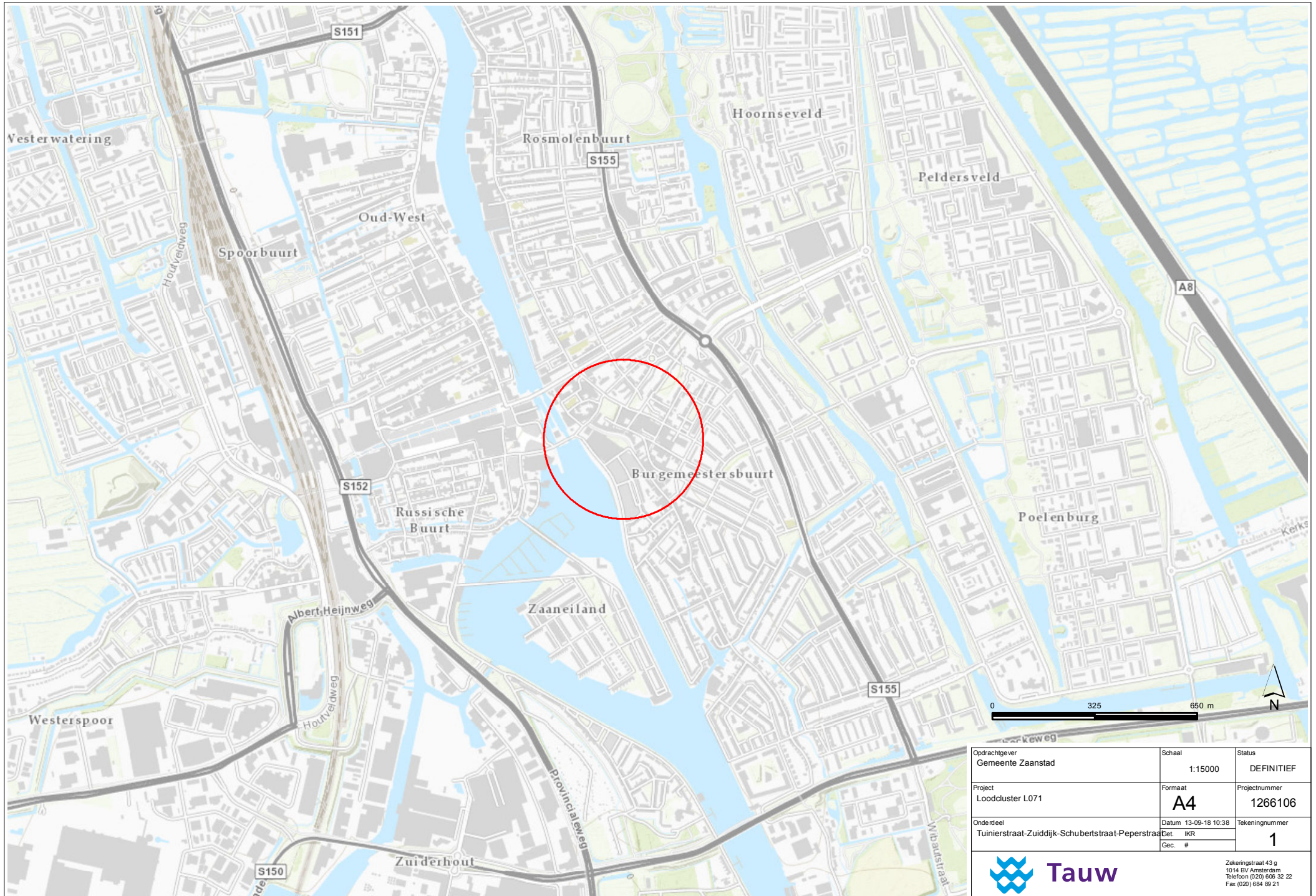
Adres	
Geen deelname (geen toestemming verkregen voor uitvoering van het onderzoek of geheel verharde tuin)	
Beethovenstraat 1 Zaandam	Prins Hendrikkade 8 Zaandam
Beethovenstraat 3 Zaandam	Schubertstraat 2 Zaandam
Beethovenstraat 7 Zaandam	Schubertstraat 4 Zaandam
Beethovenstraat 9 Zaandam	Schubertstraat 6 Zaandam
Beethovenstraat 11 Zaandam	Schubertstraat 8 Zaandam
Beethovenstraat 13 Zaandam	Schubertstraat 12 Zaandam
Beethovenstraat 15 Zaandam	Schubertstraat 14 Zaandam
Beethovenstraat 4 Zaandam	Schubertstraat 16 Zaandam
Beethovenstraat 8 Zaandam	Schubertstraat 18 Zaandam
Beethovenstraat 10 Zaandam	Zuidelijk 83 Zaandam
Burcht 4-7 e.o. Zaandam	Zuidelijk 105 Zaandam
Pantepad 39 Zaandam	Zuidelijk 119 Zaandam
Pantepad 41 Zaandam	Zuidelijk 121 Zaandam
Pantepad 43 Zaandam	Zuiderkerkstraat 6 Zaandam
Prinsenstraat 10 Zaandam	Zuiderkerkstraat 8 Zaandam
Prinsenstraat 12 Zaandam	Zuiderkerkstraat 12 Zaandam
Prinsenstraat 14 Zaandam	Zuiderkerkstraat 16 Zaandam
Prins Hendrikkade 4 Zaandam	Zuiderkerkstraat 18 Zaandam
Prins Hendrikkade 5 Zaandam	
Prins Hendrikkade 6 Zaandam	
Prins Hendrikkade 7 Zaandam	
Geen onderzoek (aanmelding ontvangen, maar de bewoners konden niet worden bereikt)	
Schubertstraat 20 Zaandam	



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Regionale ligging



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:15000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
Get. IKR	Gece. #	



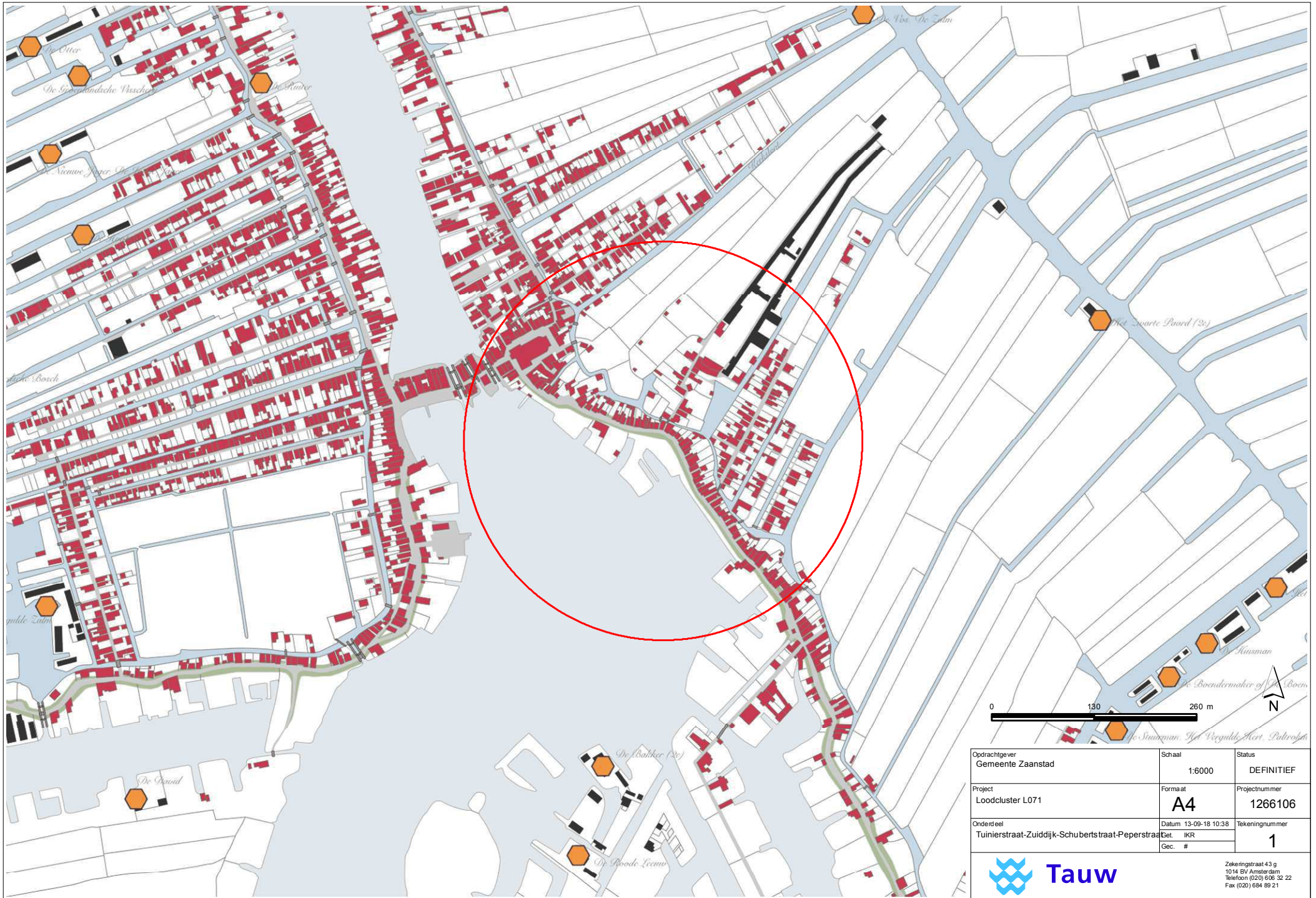
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 684 89 21



Bijlage 2

Historische topografische kaarten en activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaansloot" - L071 Historische kaart 1812

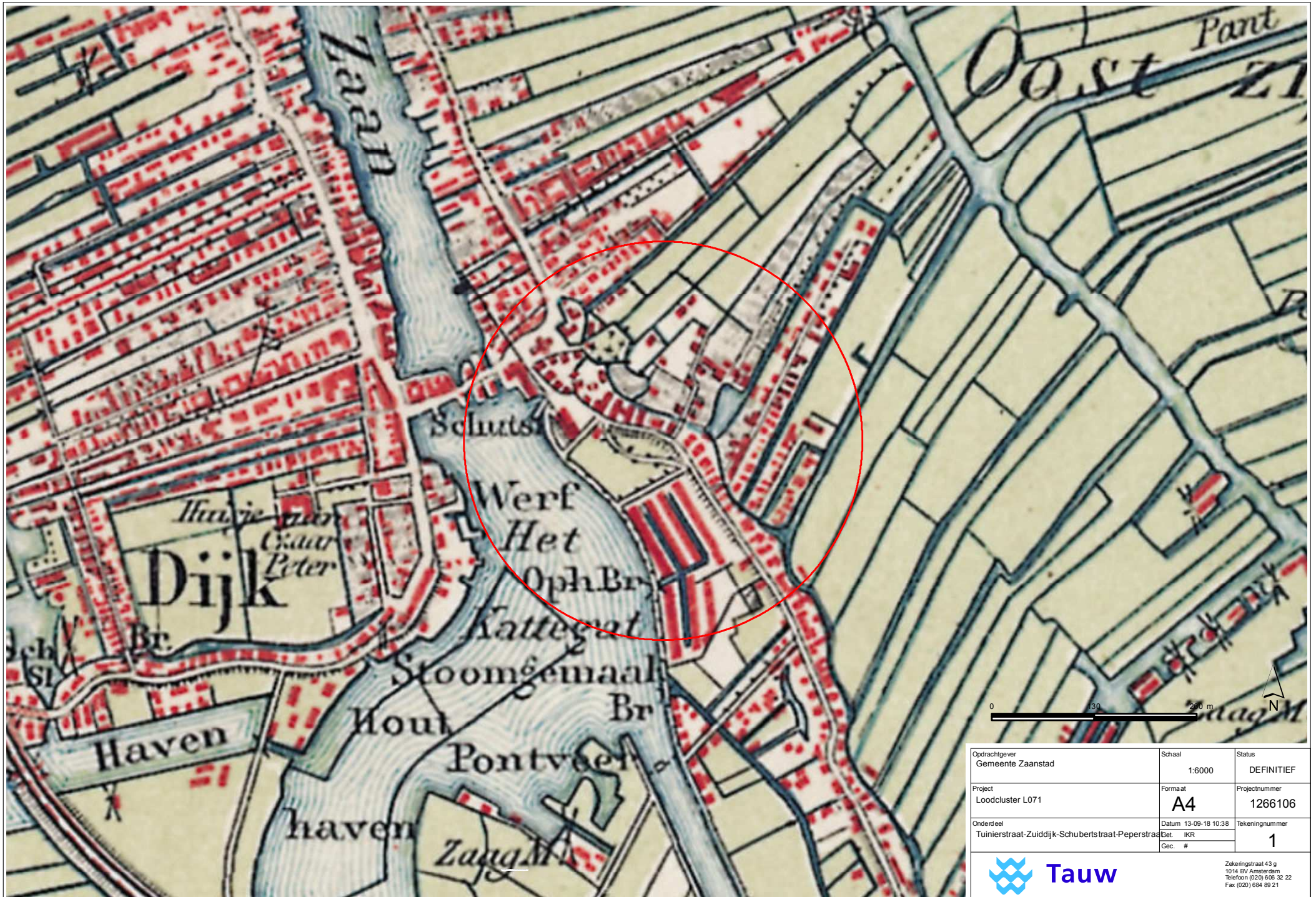


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Sec. #	



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 698 32 22
Fax (020) 694 83 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 1900

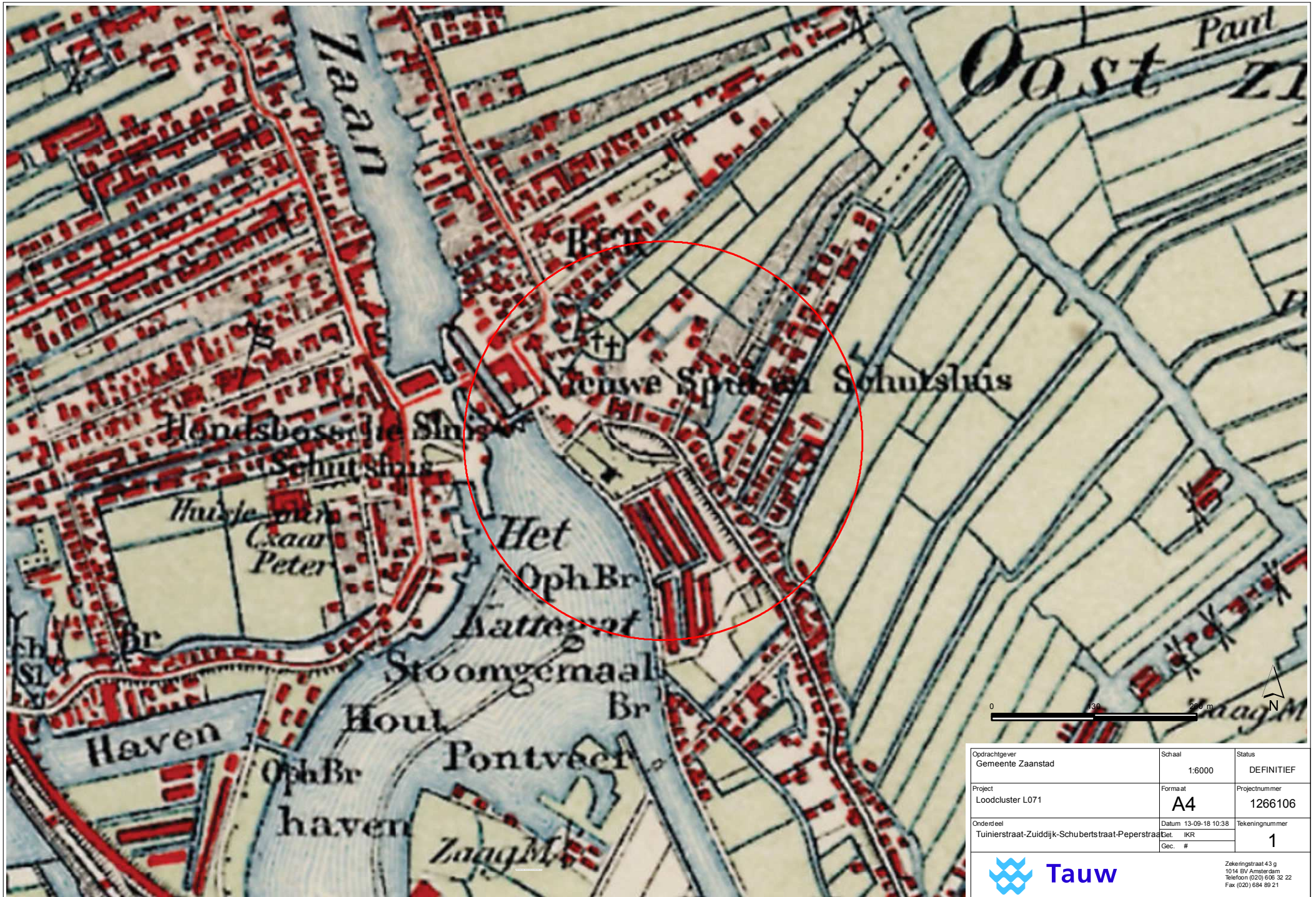


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidlijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Geoc. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 636 32 22
Fax (020) 634 63 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 1930



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 604 60 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 1950

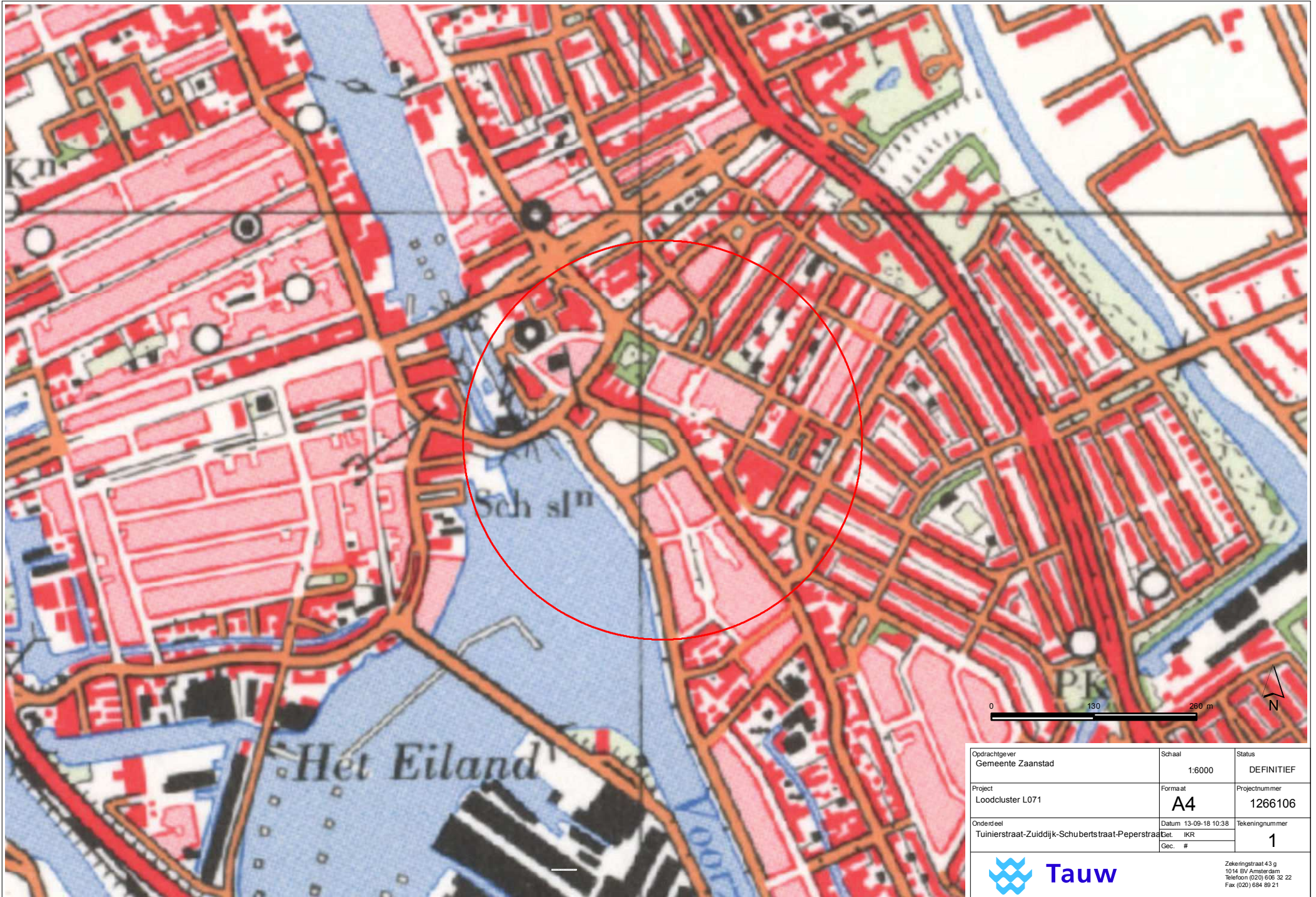


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 636 32 22
Fax (020) 634 93 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 1975

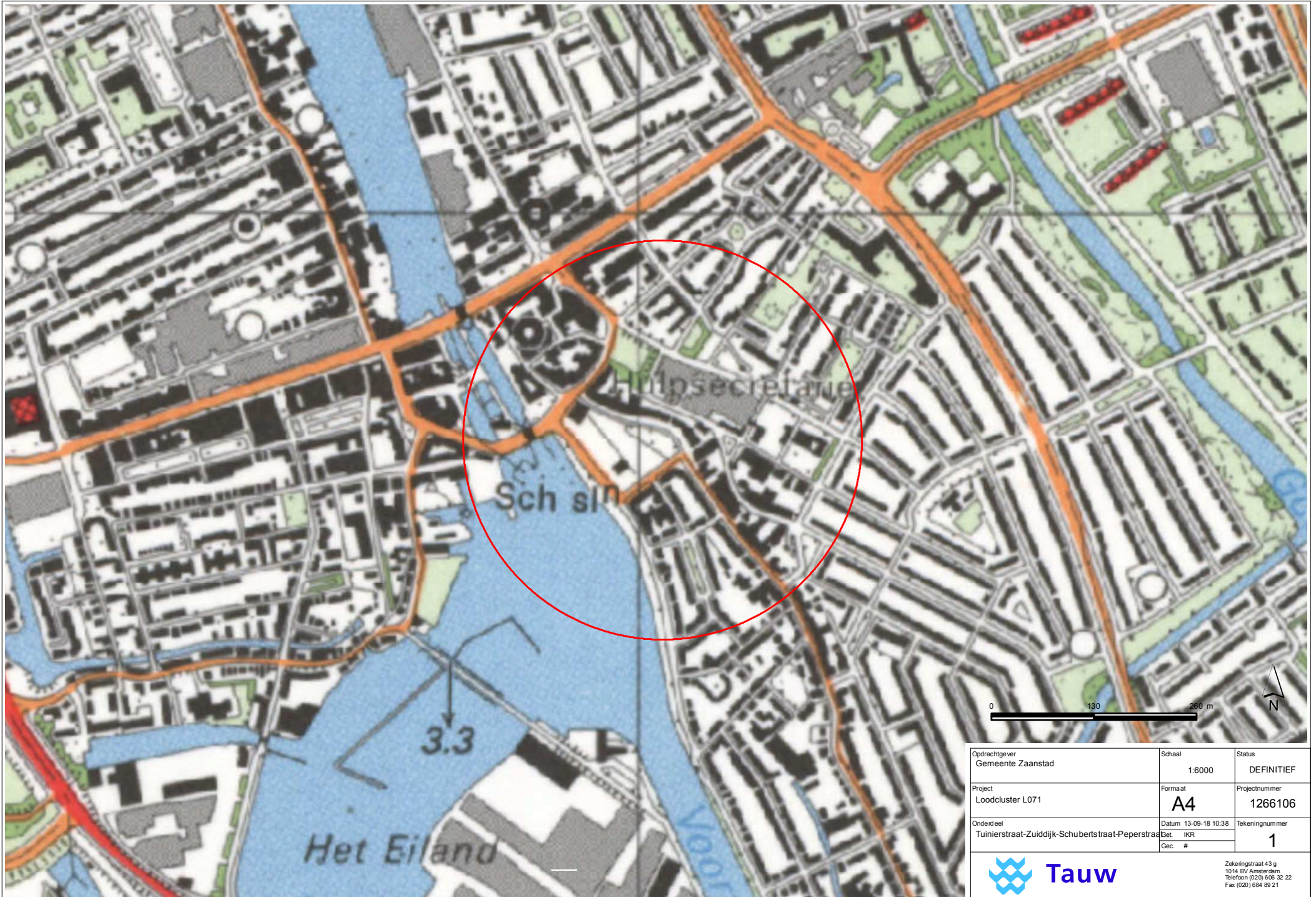


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Est. IKR	
	Sec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 638 32 22
Fax (020) 634 92 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 1990



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Geoc. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 608 32 22
Fax (020) 604 92 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Historische kaart 2005

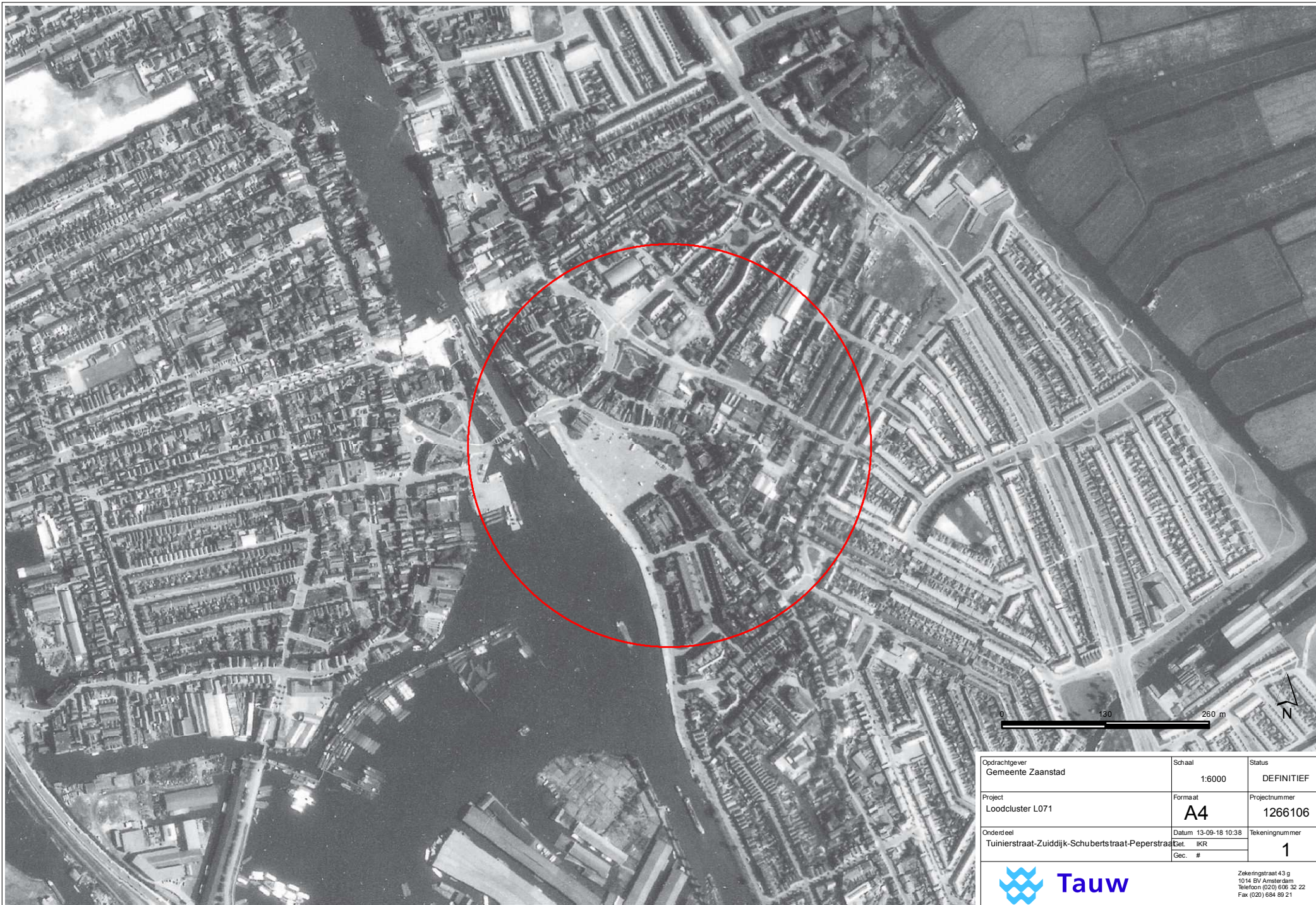


Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidlijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 638 32 22
Fax (020) 634 63 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Luchtfoto 1958



Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:6000	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidelijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
Get. IKR	Sec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 638 32 22
Fax (020) 634 82 21



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn / worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is / wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

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

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

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

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

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

Op analysecertificaat 2018180618 is de opmerking opgenomen dat het analyseresultaat van PCB 138 mogelijk is overschat vanwege co-elutie met PCB 163. Het gehalte PCB kan daardoor overschat worden. Aangezien maximaal lichte verontreinigingen met PCB zijn aangetoond, wordt aanvullend onderzoek naar de co-elutie niet noodzakelijk geacht.



Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Slootdempingen



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:2500	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 636 32 22
Fax (020) 694 99 21

Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood" - L071 Tanks



Voormalige tanks

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

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:2500	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuiddijk-Schubertsstraat-Peperstraat	Datum 13-09-18 10:38	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 636 32 22
Fax (020) 634 69 21



Bijlage 5

Situering monsternamepunten



- Boorpunten
- Locatiecontouren
- Topo

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:706	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertstraat-Peperstr	Datum 07-02-19 02:00	Tekeningnummer 1
	Get. IKR	
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 806 32 22
Fax (020) 804 89 21



Bijlage 6

Boorprofielen

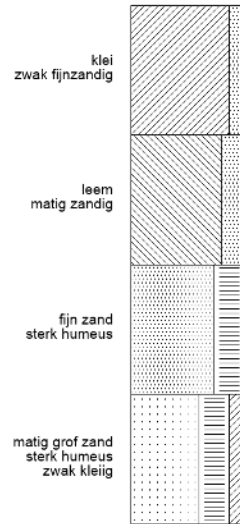
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



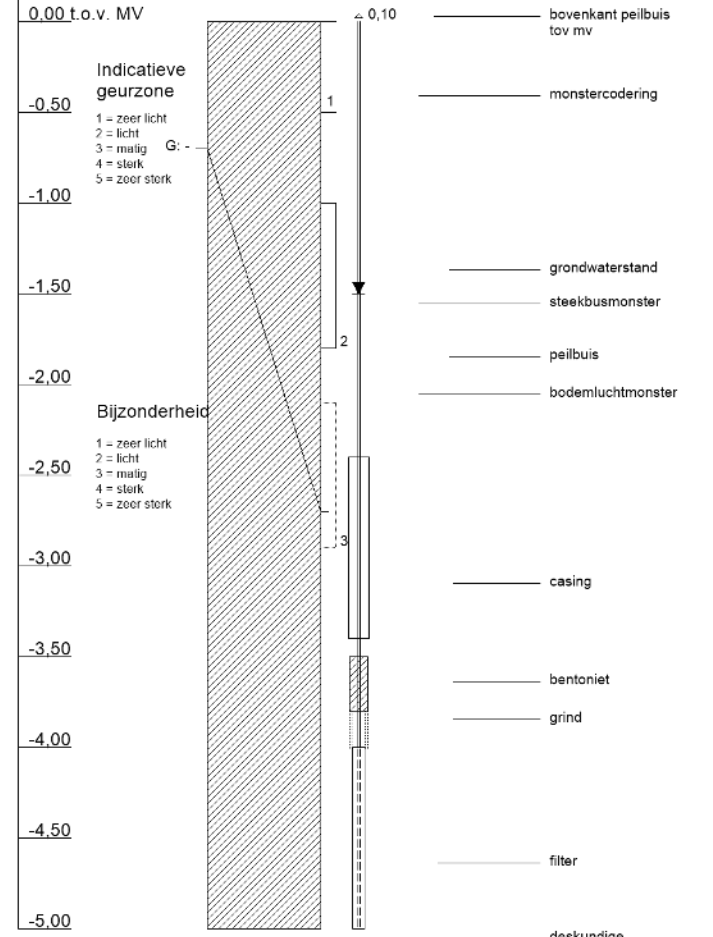
Tauw bv

2 01-01-2013



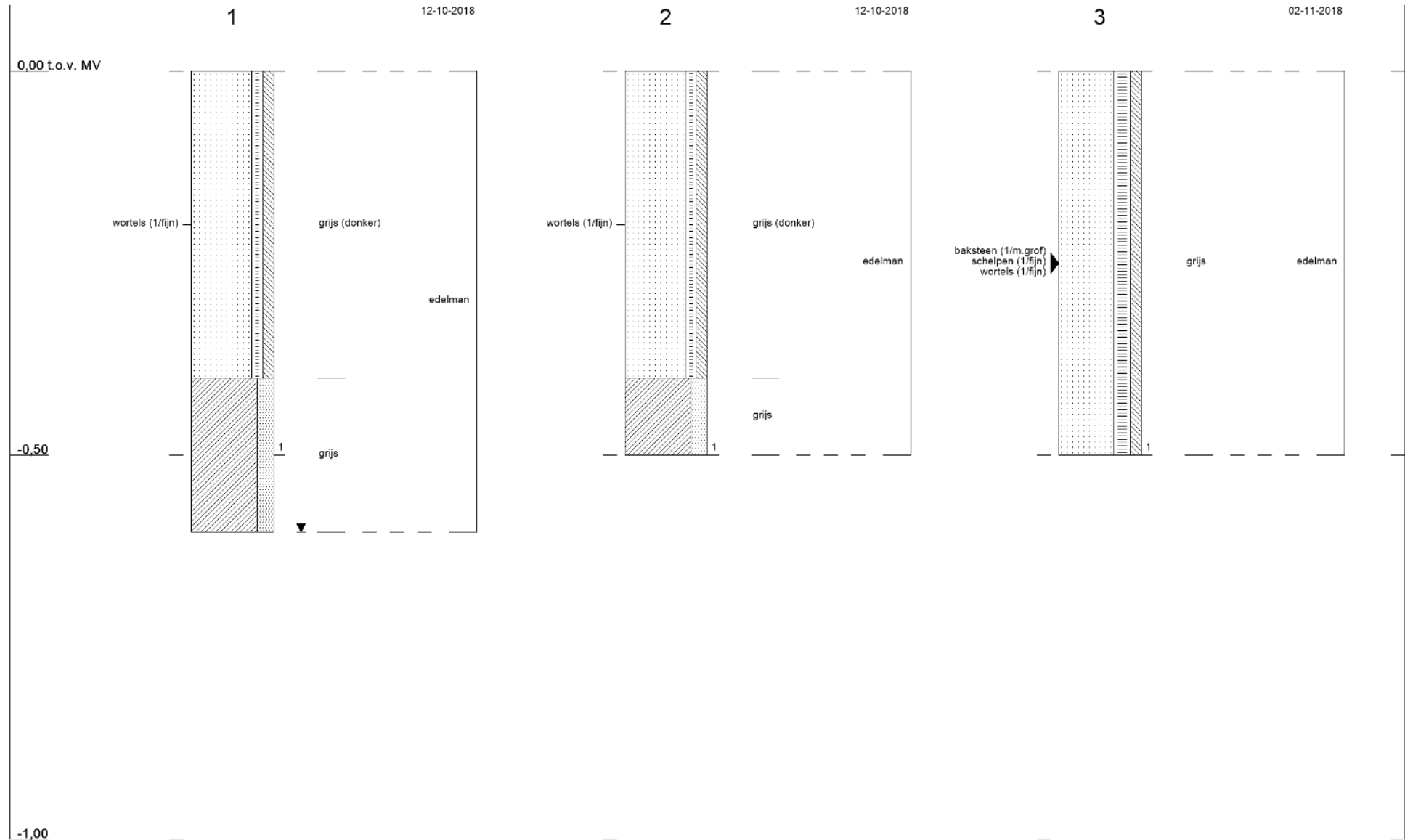
Tauw bv

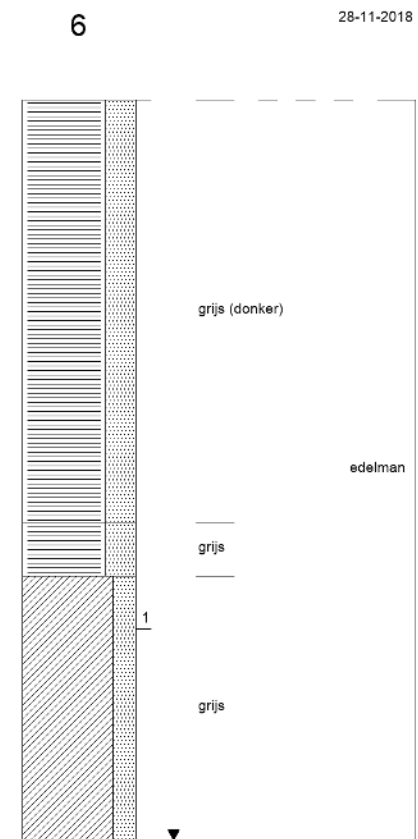
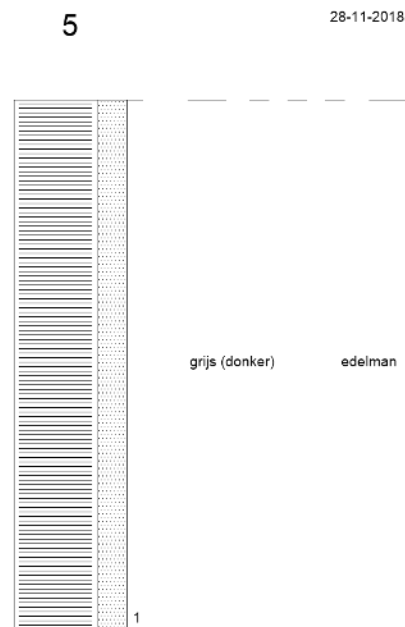
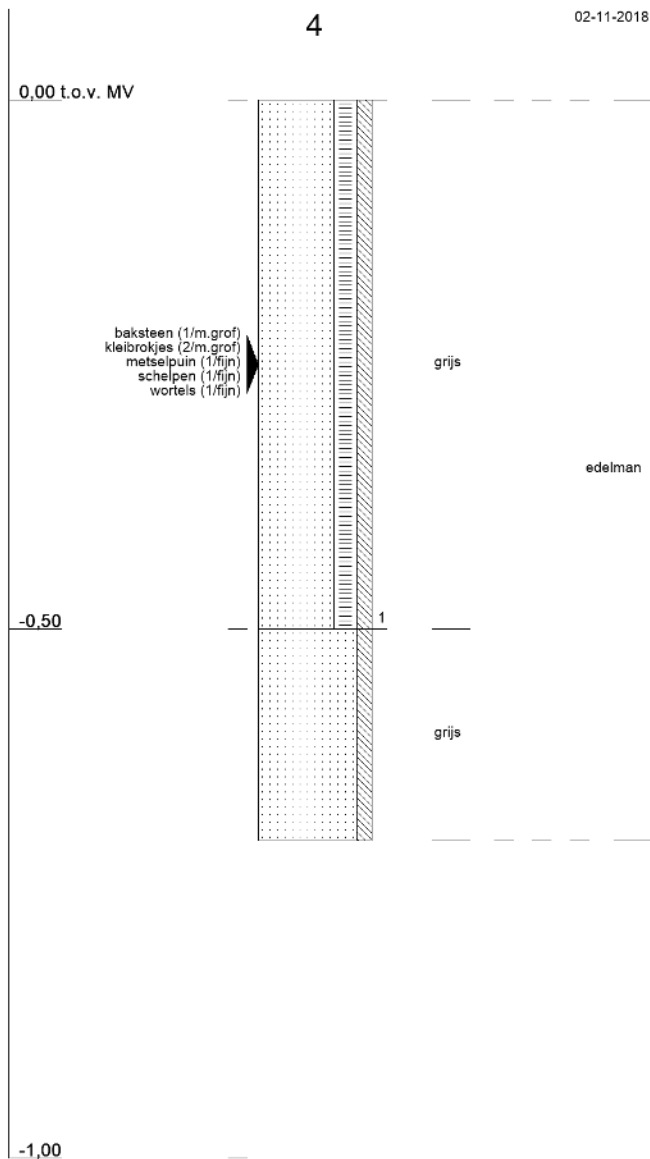
3 01-01-2013

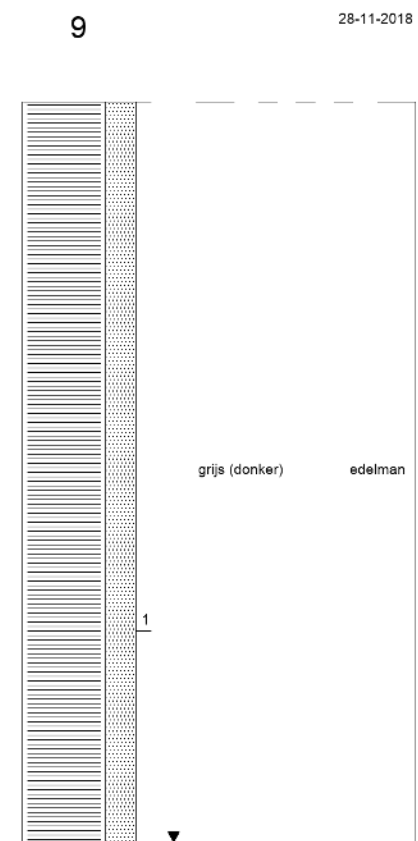
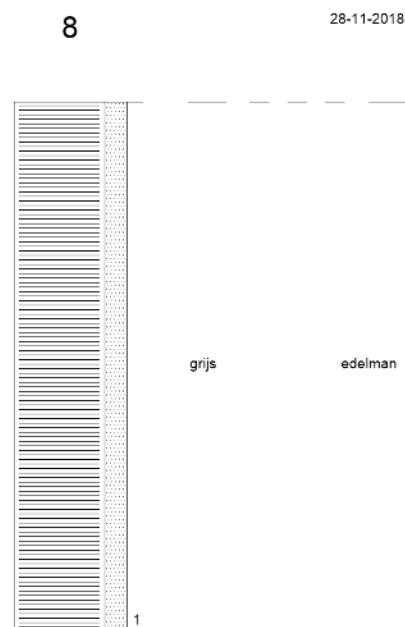
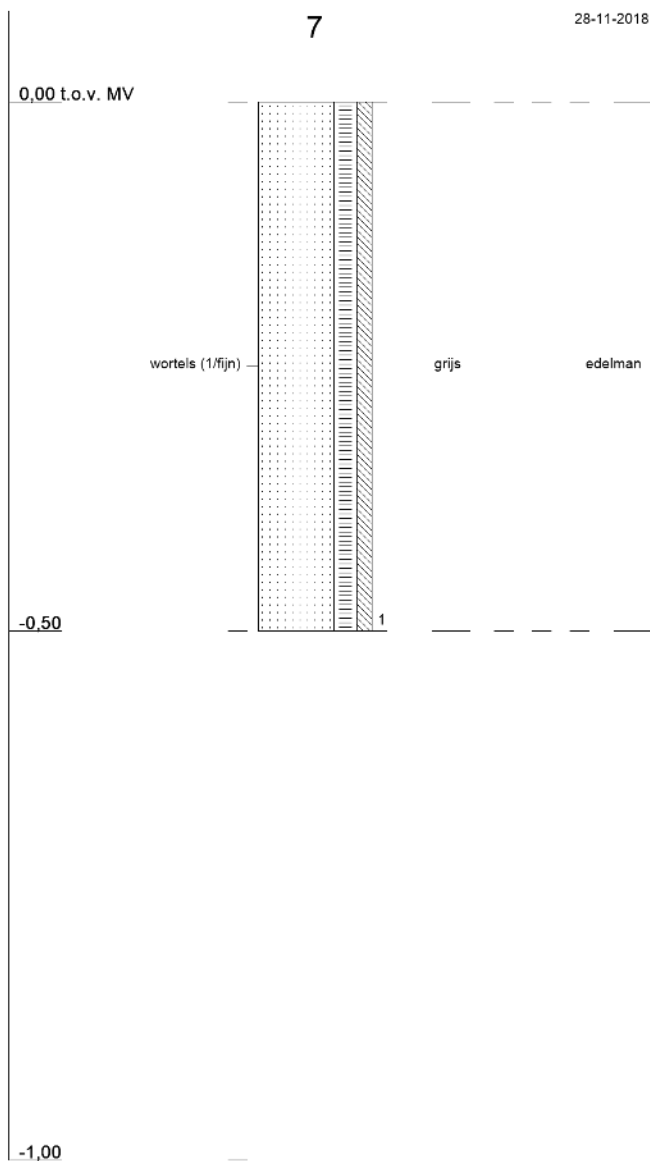


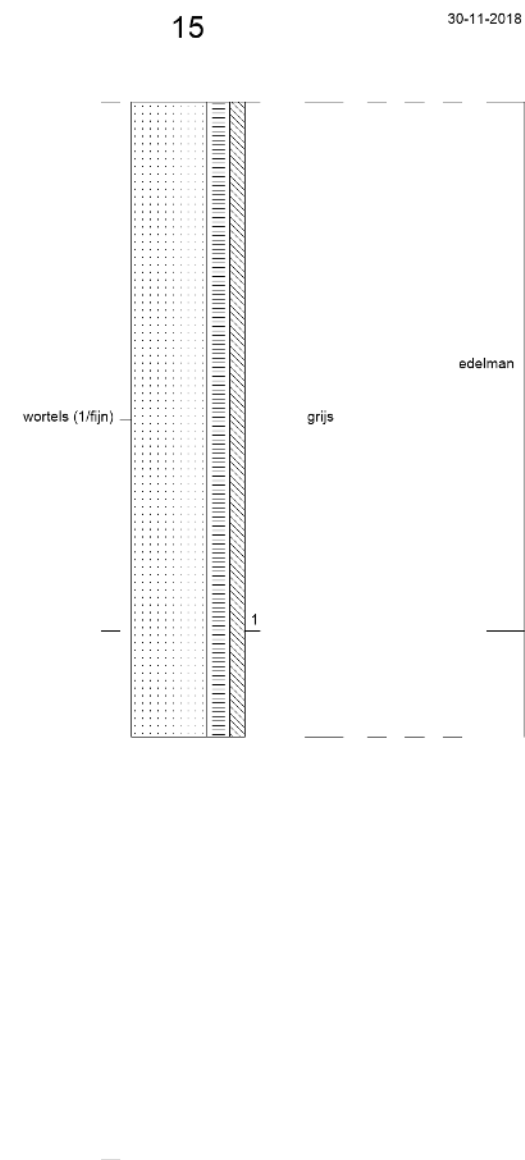
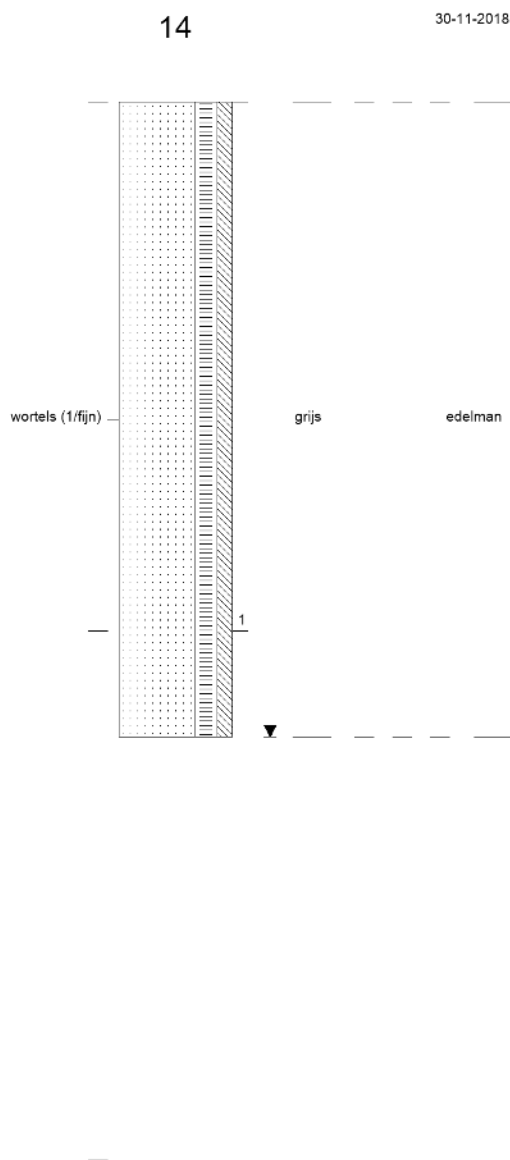
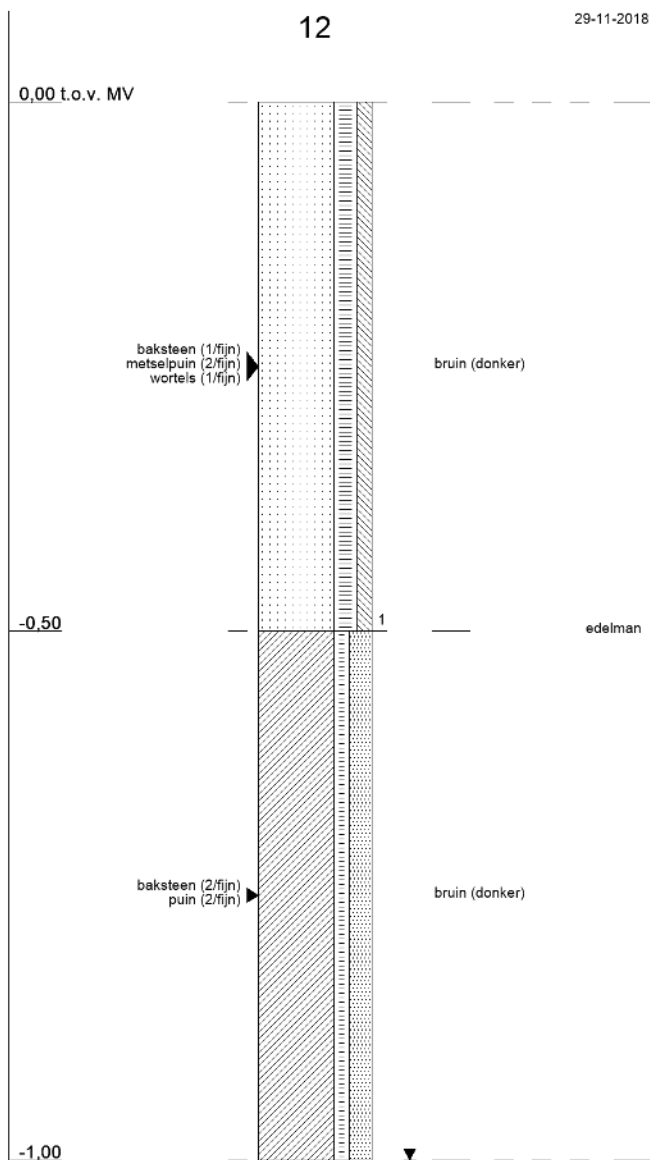
Tauw bv

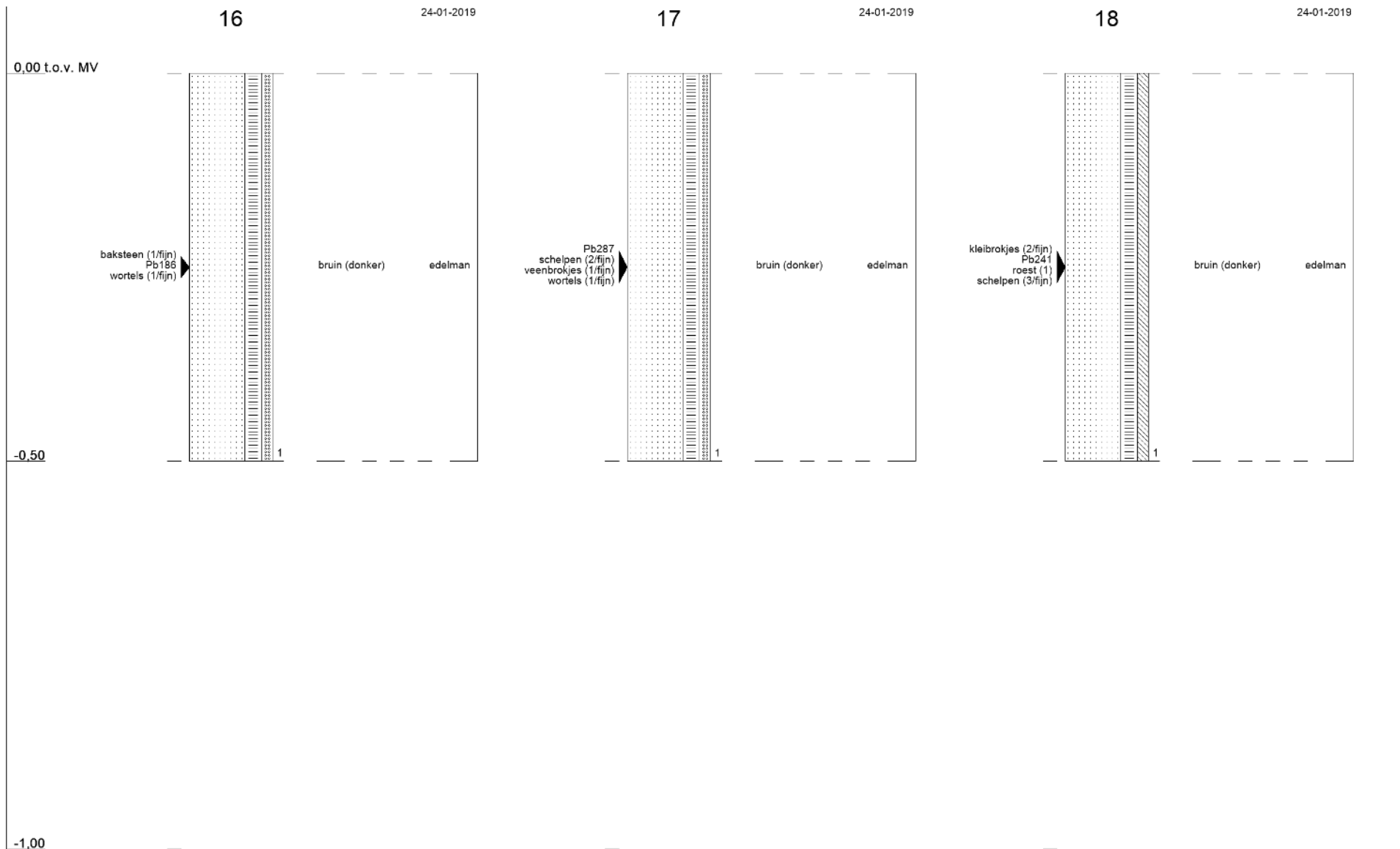


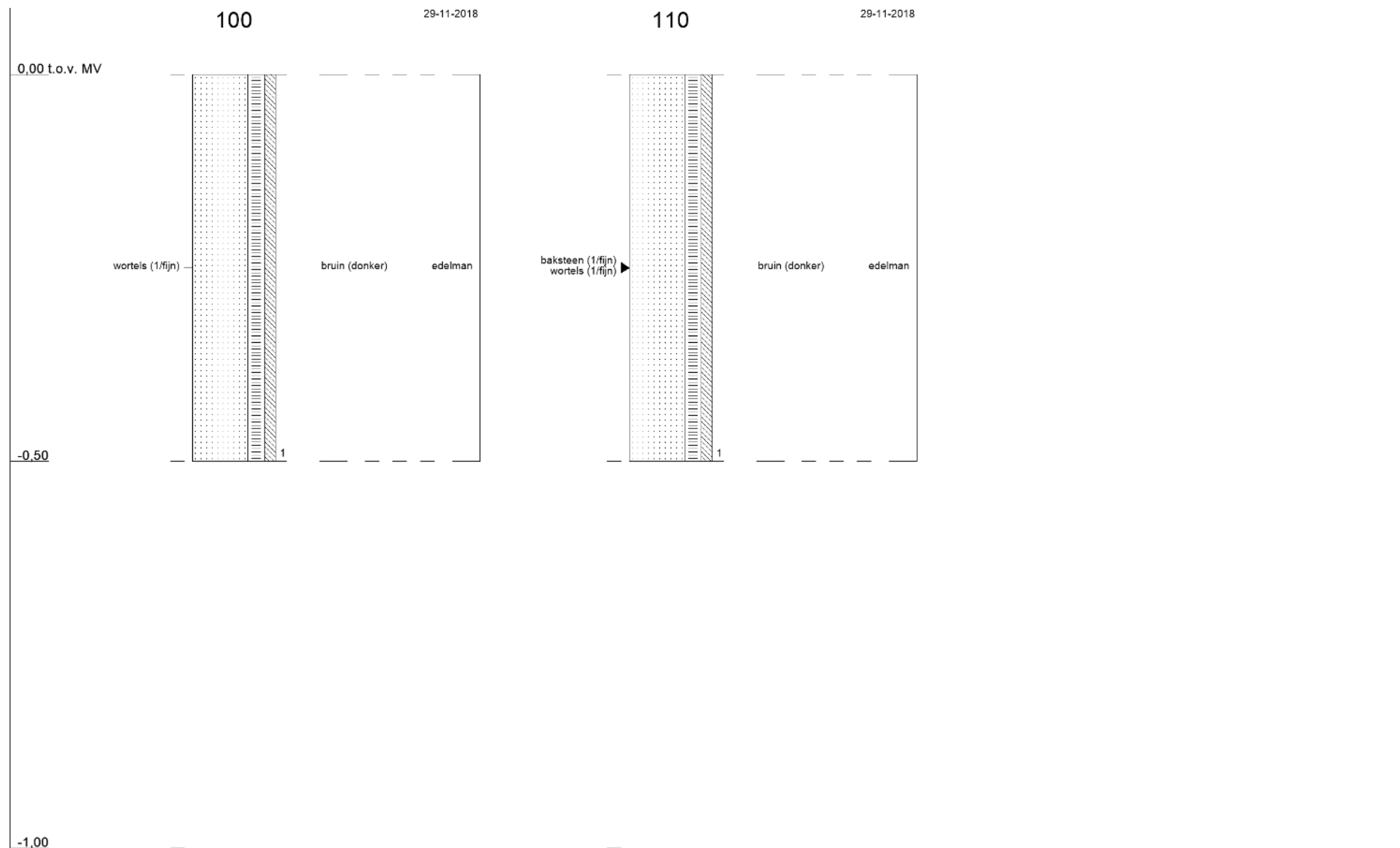














Bijlage 7

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 JECFA⁶ wordt aangeduid als 'of concern'
- Het Zaanse saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag) bij inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude landelijke norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind volgens onderzoek gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.
- Op basis van de Zaanse saneringsnorm (800 mg/kg) hoeven in Zaanstad minder locaties te worden gesaneerd dan op basis van de huidige interventiewaarde (530 mg/kg)
- De reductie van het aantal te saneren locaties bedraagt gemiddeld circa 25% t.o.v. het aantal saneringen bij overschrijding van de huidige interventiewaarde
- Doordat minder locaties gesaneerd hoeven te worden, kan een groter deel van het probleem worden aangepakt met de omvangrijke maar desondanks te beperkte financiële middelen die Zaanstad hiervoor heeft ontvangen van de Rijksoverheid, en kan de focus komen te liggen op de meest vervuilde – en daarmee meest risicovolle- locaties.
- De voorlichting / kennis over gebruiksadviezen moet goed worden geborgd bij locaties waar de landelijke GGD advieswaarde (370 mg/kg) en de landelijke I-waarde (530 mg/kg) worden overschreden, maar die niet worden gesaneerd omdat gehalten onder het Zaanse saneringscriterium (800 mg/kg) liggen.
- Het Zaanse saneringscriterium kan worden heroverwogen bij landelijke wijziging van de norm, landelijke beleidswijzigingen of nieuwe inzichten.



Bijlage 8

Analysecertificaten lood

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

Uw kenmerk : 1266106-ZR Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuiddij
Ons kenmerk : Project 819479
Validatieref. : 819479_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HOLB-QPMA-BGDE-UBZZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 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 : 819479
Project omschrijving : 1266106-ZR Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidrij
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5793765 = MM1 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 12/10/2018
Startdatum : 12/10/2018
Monstercode : 5793765
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 % **79,6**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **100**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 819479
Project omschrijving : 1266106-ZR Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidzij
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5793765 MM1 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	3088386AA
	MM2-2	0-.5	3088394AA

ANALYSECERTIFICAAT

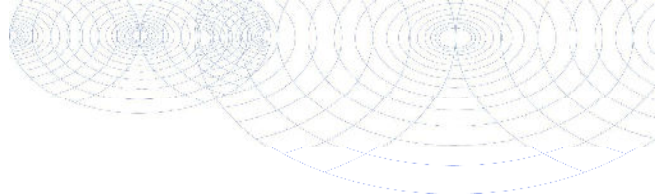
Project code : 819479
Project omschrijving : 1266106-ZR Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidzij
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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

Analyscertificaat

Datum: 07-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018162310/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidijk-Schube
Uw ordernummer	398248
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

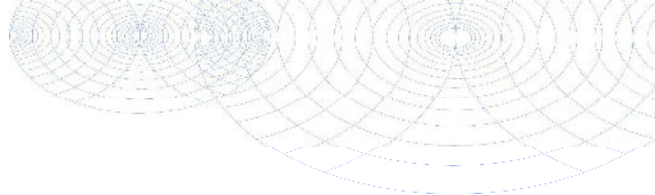
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018162310/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	05-Nov-2018
Uw ordernummer	398248	Rapportagedatum	07-Nov-2018/08:40
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.0
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	330

Nr. Monsteromschrijving

1 MM2

Datum monstername

02-Nov-2018 00:00

Monster nr.

10394809

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

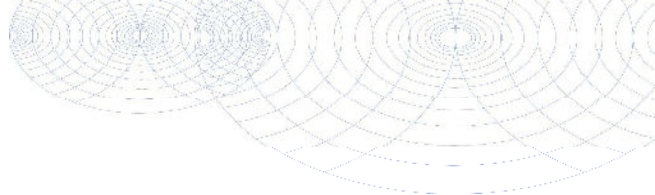


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018162310/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10394809	MM1-1	3-1	0	50	3088084AA	MM2
10394809	MM2-2	4-1	0	50	3088072AA	MM2



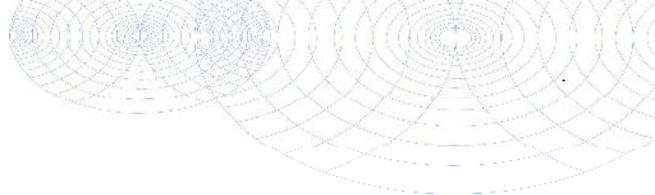
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018162310/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



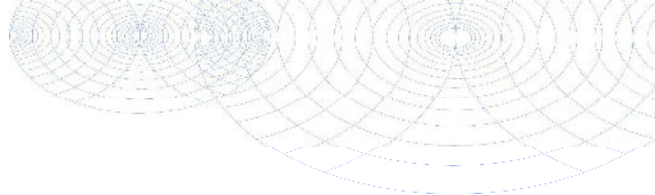
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TAUW BV
T.a.v. Tump, Marloes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 05-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018177673/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidijk-Schube
Uw ordernummer	399694
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

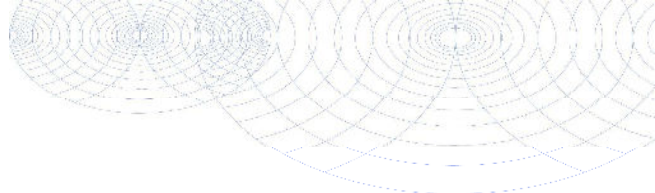
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018177673/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuiddij	Startdatum	29-Nov-2018
Uw ordernummer	399694	Rapportagedatum	05-Dec-2018/08:13
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	69.8	75.5	79.5
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	970	430

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3 (0-0,5)	28-Nov-2018 00:00	10441626
2	MM4 (0-0,5)	28-Nov-2018 00:00	10441627
3	MM5 (0-0,5)	29-Nov-2018 00:00	10441628

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

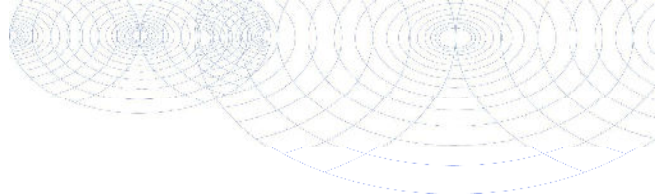


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018177673/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10441626	MM1-1	5-1	0	50	0537194541	MM3 (0-0,5)
10441626	MM2-2	6-1	0	50	0537194454	MM3 (0-0,5)
10441627	MM1-1	7-1	0	50	0537194086	MM4 (0-0,5)
10441627	MM2-2	8-1	0	50	0537194100	MM4 (0-0,5)
10441627	MM3-3	9-1	0	50	0537194141	MM4 (0-0,5)
10441628	MM1-1	12-1	0	50	0537194548	MM5 (0-0,5)
10441628	MM2-2	100-1	0	50	0537194561	MM5 (0-0,5)
10441628	MM3-3	110-1	0	50	0537194555	MM5 (0-0,5)

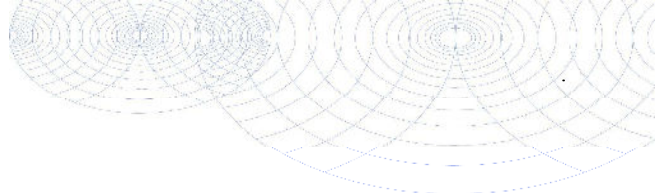


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018177673/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitscan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



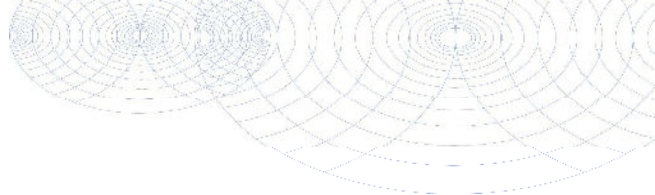
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



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

Analyscertificaat

Datum: 06-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018178452/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidijk-Schube
Uw ordernummer	399779
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

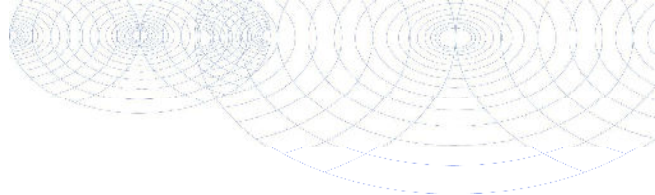
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018178452/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	30-Nov-2018
Uw ordernummer	399779	Rapportagedatum	06-Dec-2018/07:10
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	74.7
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MM6 (0-0,5)	30-Nov-2018 00:00	10444443

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

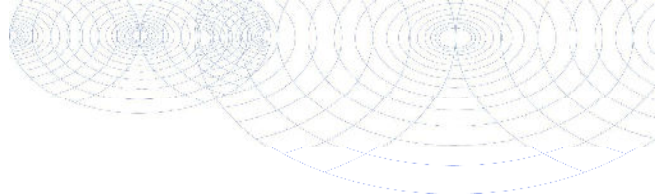


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018178452/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10444443	MM1-1	14-1	0	50	0537129856	MM6 (0-0,5)
10444443	MM2-2	15-1	0	50	0537194051	MM6 (0-0,5)

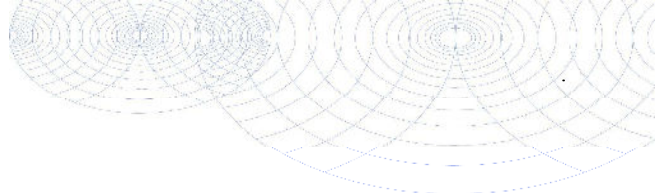


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018178452/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitscan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



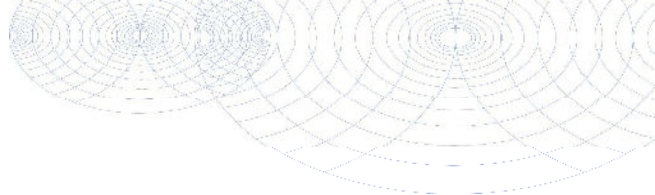
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



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

Analyscertificaat

Datum: 30-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019010336/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidlijk-Schube
Uw ordernummer	402341
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

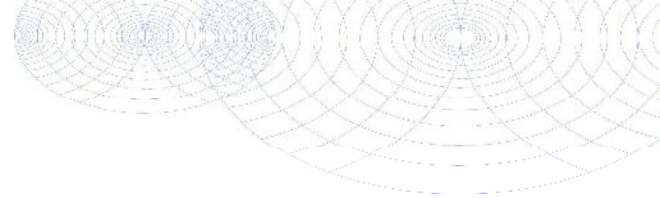
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2019010336/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	24-Jan-2019
Uw ordernummer	402341	Rapportagedatum	30-Jan-2019/09:30
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.2
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	310

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MM7 (0-0,5)	24-Jan-2019 00:00	10521184

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

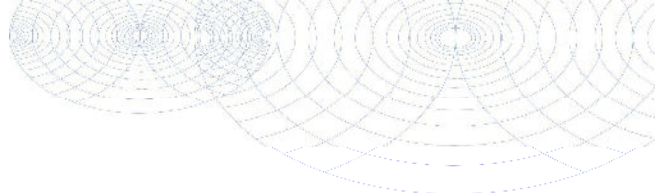


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019010336/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10521184	MM1-1	16-1	0	50	2767081AA	MM7 (0-0,5)
10521184	MM2-2	17-1	0	50	2767094AA	MM7 (0-0,5)
10521184	MM3-3	18-1	0	50	2767091AA	MM7 (0-0,5)

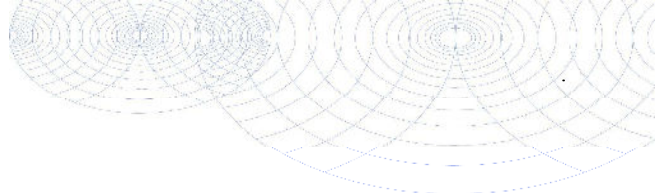


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019010336/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



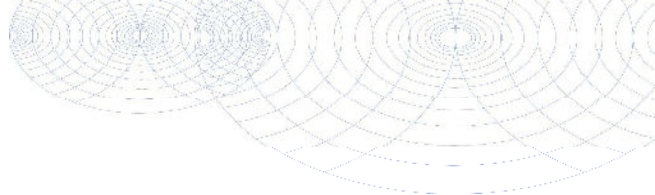
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TAUW BV
T.a.v. Tump, Marloes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 11-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018180618/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidijk-Schube
Uw ordernummer	399963
Monster(s) ontvangen	28-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

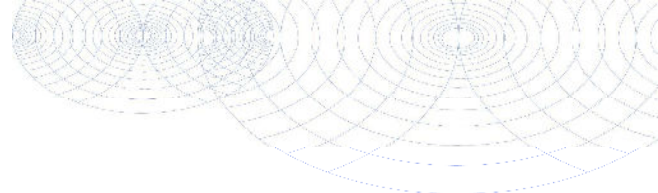
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018180618/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	28-Nov-2018
Uw ordernummer	399963	Rapportagedatum	11-Dec-2018/15:03
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	75.2
S Organische stof	% (m/m) ds	8.0
Gloeirest	% (m/m) ds	91.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	70
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	5.6
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	720
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM4 (0-0,5)	Datum monstername	28-Nov-2018 00:00	Monster nr.	10450619
---------------	-------------------	-------------------	-------------	----------

Eurofins Analytico B.V.

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

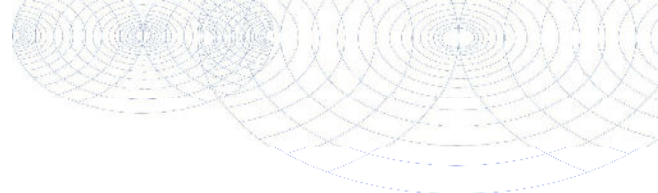
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018180618/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	28-Nov-2018
Uw ordernummer	399963	Rapportagedatum	11-Dec-2018/15:03
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.69
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.80
S Chryseen	mg/kg ds	0.90
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4 (0-0,5)	28-Nov-2018 00:00	10450619

Eurofins Analytico B.V.

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

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

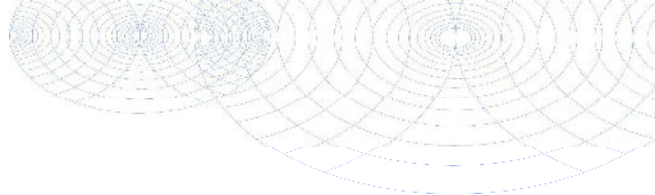
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018180618/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10450619	MM1-1	7-1	0	50	0537194144	MM4 (0-0,5)
10450619	MM2-2	8-1	0	50	0537194100	MM4 (0-0,5)
10450619	MM3-3	9-1	0	50	0537194149	MM4 (0-0,5)

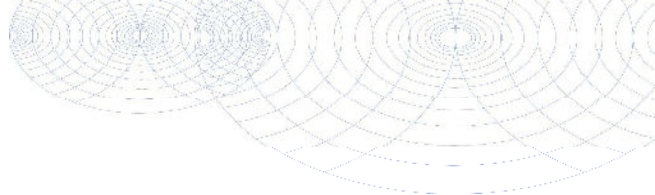


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018180618/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

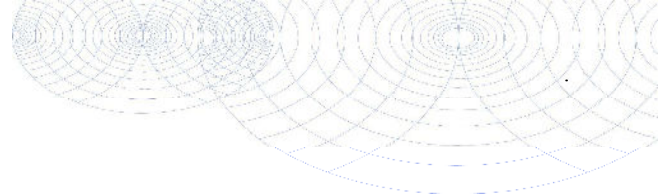
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018180618/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplamate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



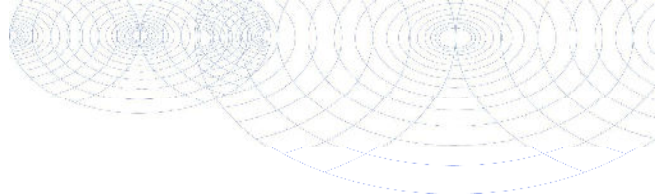
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018180618/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10450619

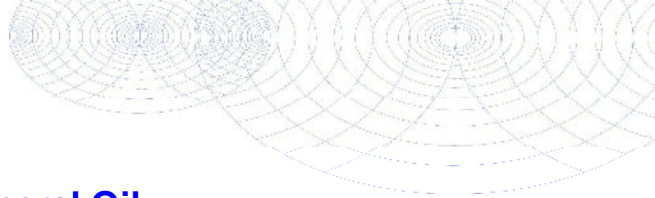
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

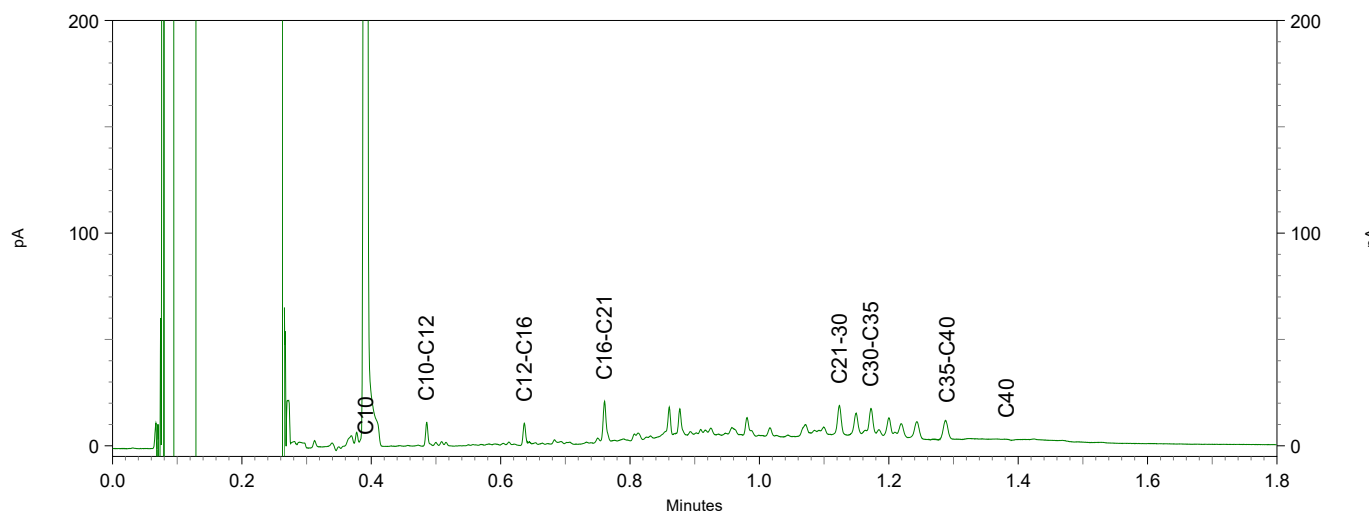
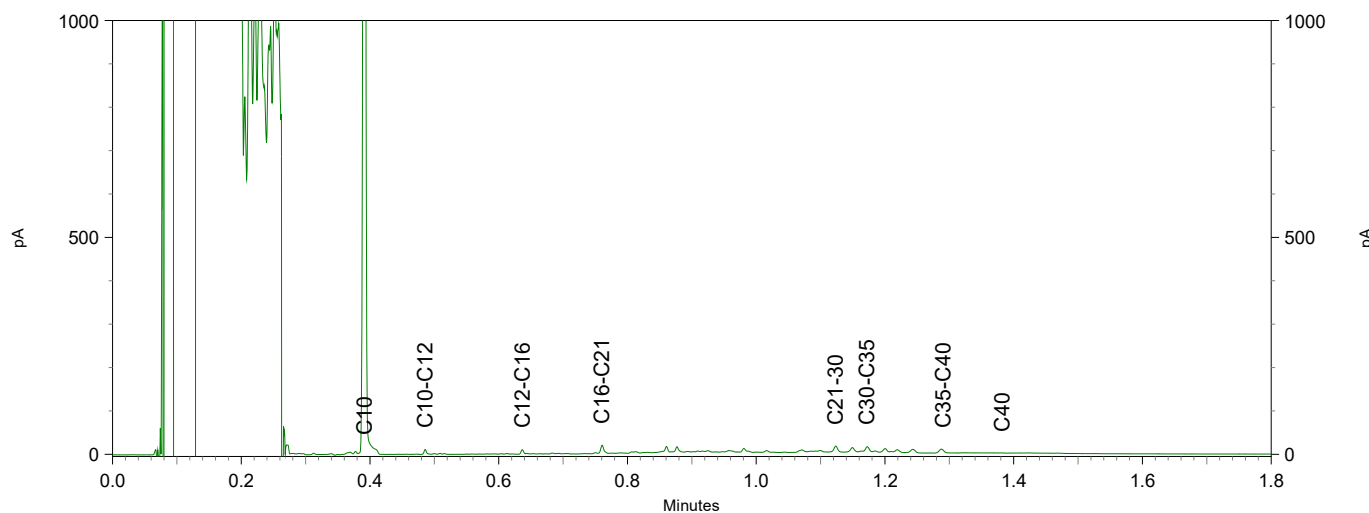
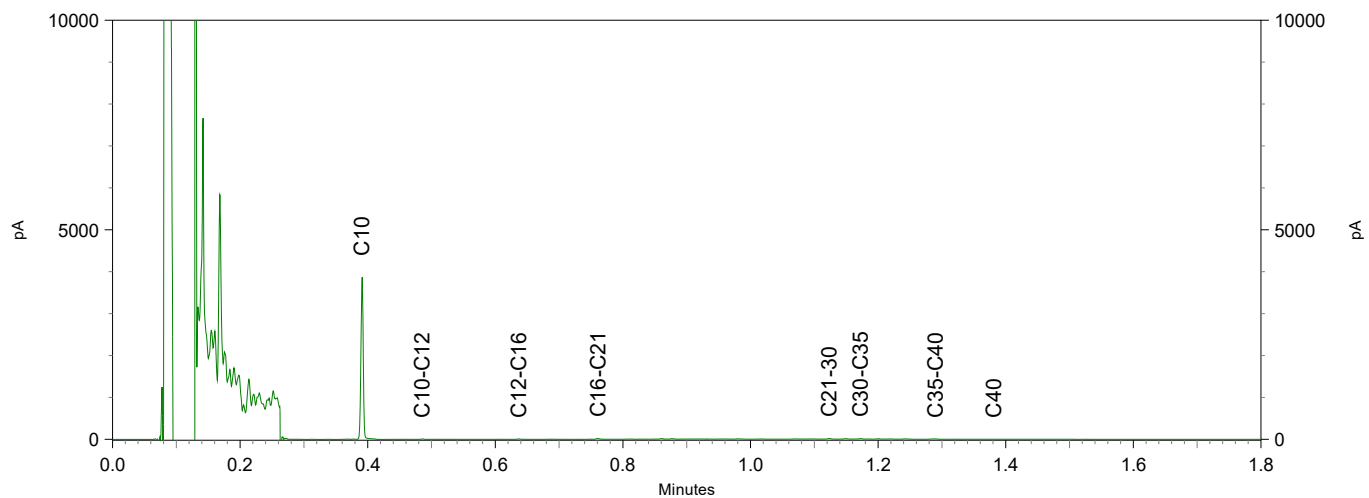
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

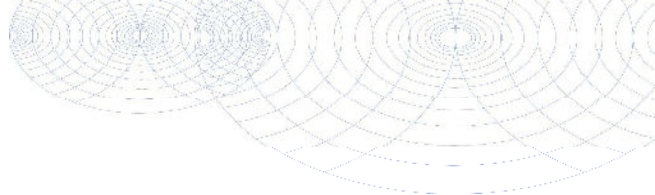
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10450619
 Certificate no.: 2018180618
 Sample description.: MM4 (0-0,5)
 V





TAUW B.V.
T.a.v. Tump, Marloes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018177672/2
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidlijk-Schube
Uw ordernummer	399693
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

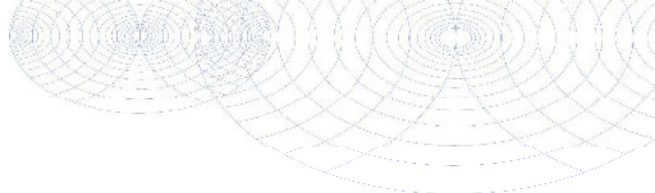
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018177672/2
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	29-Nov-2018
Uw ordernummer	399693	Rapportagedatum	12-Dec-2018/15:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Uitbesteding onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5 (0-0,5) POT:2	28-Nov-2018 00:00	10441618
2	6 (0-0,5) POT:2	28-Nov-2018 00:00	10441619
3	7 (0-0,5) POT:2	28-Nov-2018 00:00	10441620
4	8 (0-0,5) POT:2	28-Nov-2018 00:00	10441621
5	9 (0-0,5) POT:2	28-Nov-2018 00:00	10441622

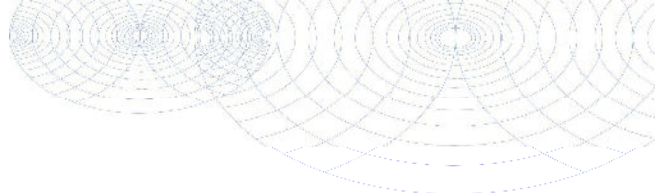
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018177672/2
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	29-Nov-2018
Uw ordernummer	399693	Rapportagedatum	12-Dec-2018/15:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Uitbesteed / Overig onderzoek				
Uitbesteding onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	12 (0-0,5) POT:2	29-Nov-2018 00:00	10441623
7	100 (0-0,5) POT:2	29-Nov-2018 00:00	10441624
8	110 (0-0,5) POT:2	29-Nov-2018 00:00	10441625

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

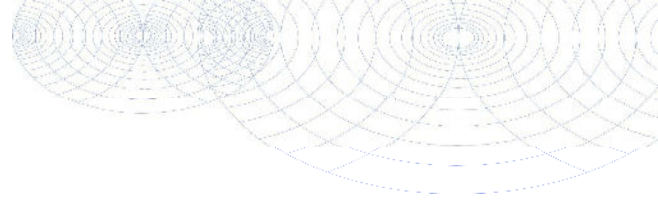
CP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018177672/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10441618	DM1	5-1	0	50	0537194386	5 (0-0,5) POT:2
10441619	DM1	6-1	0	50	0537194457	6 (0-0,5) POT:2
10441620	DM1	7-1	0	50	0537194144	7 (0-0,5) POT:2
10441621	DM1	8-1	0	50	0537194092	8 (0-0,5) POT:2
10441622	DM1	9-1	0	50	0537194149	9 (0-0,5) POT:2
10441623	DM1	12-1	0	50	0537194556	12 (0-0,5) POT:2
10441624	DM1	100-1	0	50	0537194550	100 (0-0,5) POT:2
10441625	DM1	110-1	0	50	0537194547	110 (0-0,5) POT:2

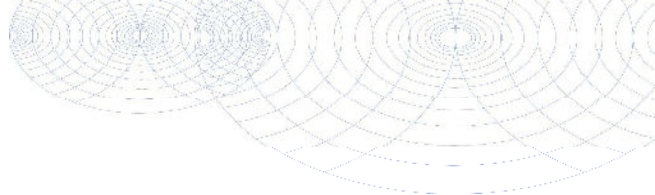


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018177672/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie, correctie Omegam bijlages, d.d. 12-12-2018.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

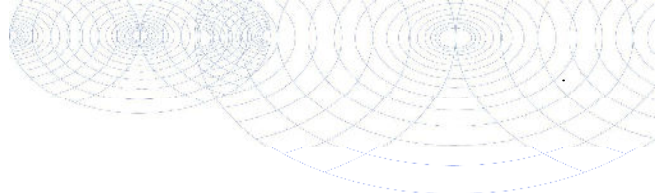
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018177672/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitbesteding Omegam	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw C. Giesen-Polman
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018177672
Ons kenmerk : Project 836004
Validatieref. : 836004_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZOLM-VZZY-JSJS-JJCJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 5 december 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 : 836004
Project omschrijving : 2018177672
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5833851 = 10441618

5833852 = 10441619

5833853 = 10441620

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2018	28/11/2018	28/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2018	30/11/2018	30/11/2018
Startdatum :	30/11/2018	30/11/2018	30/11/2018
Monstercode :	5833851	5833852	5833853
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	51,1	77,3	76,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	46	35	560
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836004
Project omschrijving : 2018177672
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5833854 = 10441621

5833855 = 10441622

5833856 = 10441623

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2018	28/11/2018	28/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2018	30/11/2018	30/11/2018
Startdatum :	30/11/2018	30/11/2018	30/11/2018
Monstercode :	5833854	5833855	5833856
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,3	75,7	84,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	700	520	160
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836004
Project omschrijving : 2018177672
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5833857 = 10441624

5833858 = 10441625

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/11/2018	28/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	30/11/2018	30/11/2018
Startdatum	:	30/11/2018	30/11/2018
Monstercode	:	5833857	5833858
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,5	81,9
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	1100	140
---------------	----------	-------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836004
Project omschrijving : 2018177672
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5833851	10441618	10441618		0537194386
5833852	10441619	10441619		0537194457
5833853	10441620	10441620		0537194144
5833854	10441621	10441621		0537194092
5833855	10441622	10441622		0537194149
5833856	10441623	10441623		0537194556
5833857	10441624	10441624		0537194550
5833858	10441625	10441625		0537194547

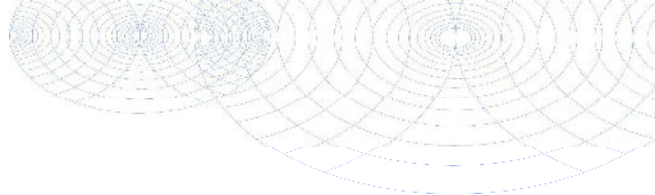
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836004
Project omschrijving : 2018177672
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode



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

Analyscertificaat

Datum: 19-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018178453/1
Uw project/verslagnummer	1266106
Uw projectnaam	IR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuidijk-Schube
Uw ordernummer	399780
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

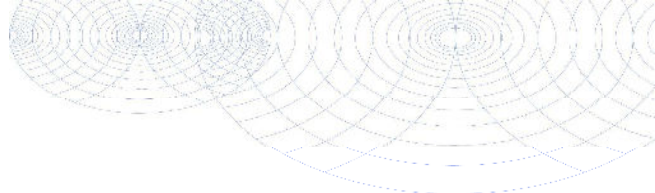
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1266106	Certificaatnummer/Versie	2018178453/1
Uw projectnaam	ZR, Loodcluster L071 Tuinierstraat-Zuid	Startdatum	30-Nov-2018
Uw ordernummer	399780	Rapportagedatum	19-Dec-2018/12:53
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed / Overig onderzoek			
Uitbesteding onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14 (0-0,5) POT:2	30-Nov-2018 00:00	10444444
2	15 (0-0,5) POT:2	30-Nov-2018 00:00	10444445

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

CP

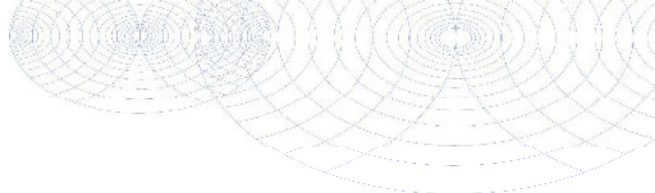
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018178453/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10444444	DM1	14-1	0	50	0537130354	14 (0-0,5) POT:2
10444445	DM1	15-1	0	50	0537129855	15 (0-0,5) POT:2



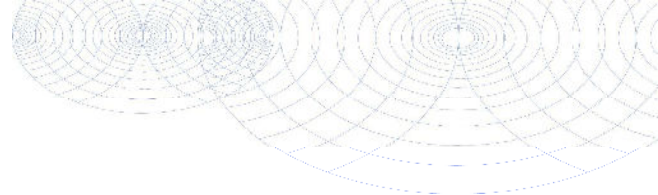
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018178453/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

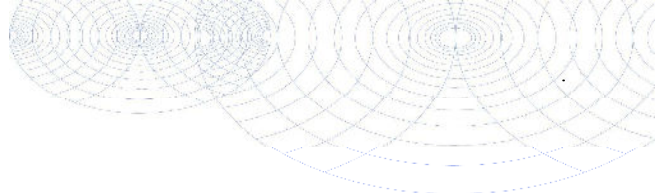
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018178453/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitbesteding Omegam	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw C. Giesen-Polman
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018178453
Ons kenmerk : Project 836921
Validatieref. : 836921_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NZJR-GFPA-UXZI-ESYY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 18 december 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 : 836921
Project omschrijving : 2018178453
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5836092 = 10444444

5836093 = 10444445

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/11/2018	30/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	04/12/2018	04/12/2018
Startdatum	:	04/12/2018	04/12/2018
Monstercode	:	5836092	5836093
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,5	71,3
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	370
---------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836921
Project omschrijving : 2018178453
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5836092	10444444	10444444		1102853458
5836093	10444445	10444445		1102853480

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836921
Project omschrijving : 2018178453
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

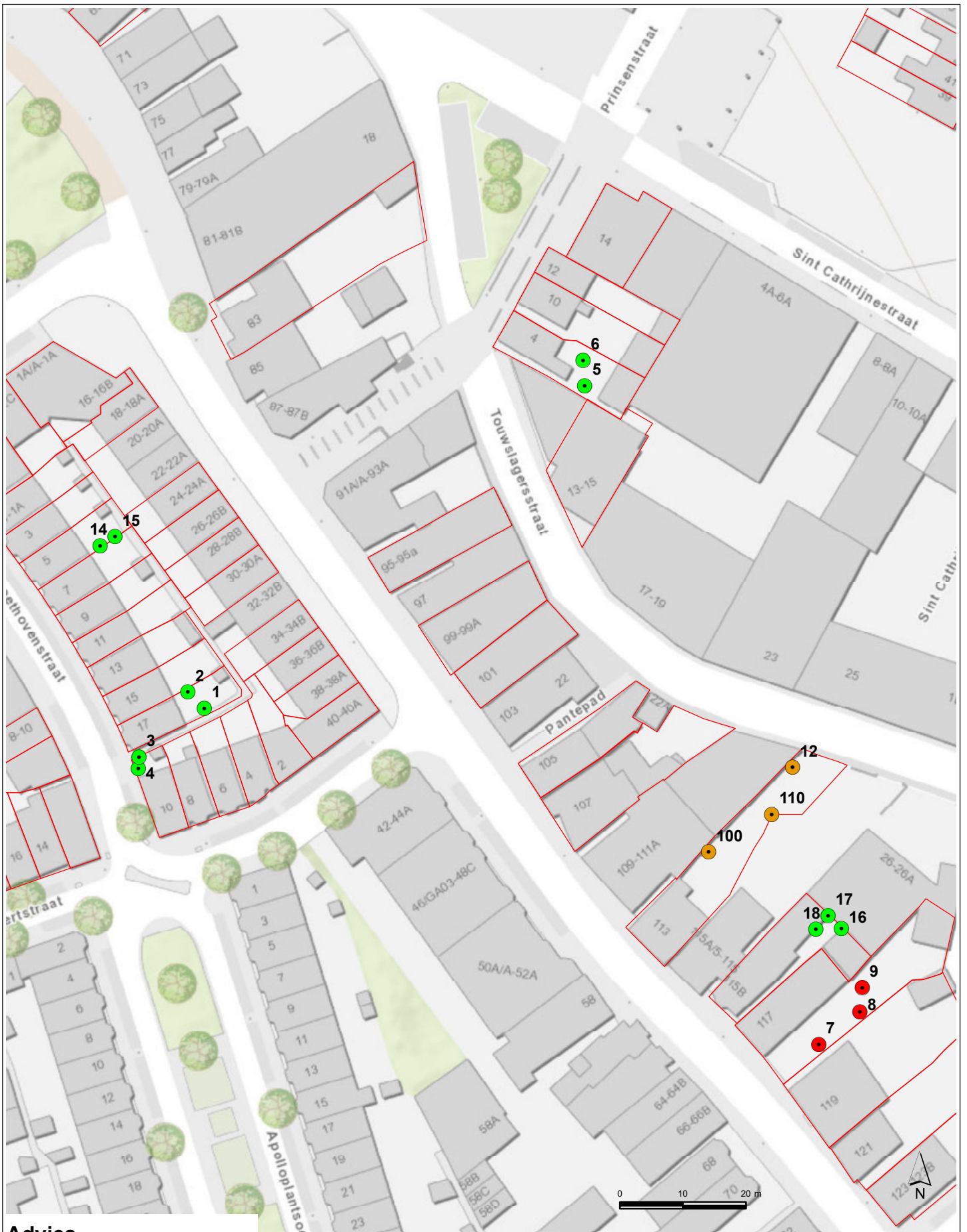
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode



Bijlage 9

Situatietekening conclusies bij huidig gebruik



Advies

- < 210 mg/ kg d.s.
- > 210, < 370 mg/ kg d.s.
- > 370, < 800 mg/ kg d.s.
- > 800 mg/ kg d.s.

Locatiecontouren

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertstraat-Peperstraat	Datum 07-02-19 02:00	Tekeningnummer 1
Est. IKR	Gen. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 696 32 22
Fax (020) 694 93 21



Bijlage 10

Locatie overschrijding saneringscriterium



- Saneringscontour
- Locatiecontouren

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Loodcluster L071	Formaat A4	Projectnummer 1266106
Onderdeel Tuinierstraat-Zuidijk-Schubertstraat-Peperstraat	Datum 07-02-19 02:00 Get. IKR Gec. #	Tekeningnummer 1



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