




## **Oriënterend bodemonderzoek Zaansloot, Veegcluster 6 (L218)**

**22 januari 2021**

**Kenmerk** R001-1277923TMA-V02-IHI-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Veegcluster 6 (L218)
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Zaanstad
<b>Projectleider</b>	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
<b>Auteur(s)</b>	Marloes Tump
<b>Tweede lezer</b>	Edward Wacker
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Marvin Soepijan, TAUW bv (certificaatnr. K54913)
<b>Projectnummer</b>	1277923
<b>Aantal pagina's</b>	13
<b>Datum</b>	22 januari 2021
<b>Handtekening</b>	

## Colofon

TAUW bv  
Zekeringstraat 43g  
Postbus 20748  
1001 NS Amsterdam  
T +31 20 60 63 22 2  
E info.amsterdam@tauw.com

## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Vooronderzoek loodclusters.....	5
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	6
2.4	Conclusies vooronderzoek .....	7
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden .....	7
3.1	Onderzoeksstrategie .....	7
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden.....	8
3.3	Veiligheid en kwaliteit .....	9
4	Resultaten .....	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	9
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen .....	9
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond .....	9
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen .....	13

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocaties
Bijlage 2	Situering monsterpunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Zaans saneringscriterium
Bijlage 6	Samenvatting toetsingsresultaten standaardpakket
Bijlage 7	Gestandaardiseerde toetsingsresultaten standaardpakket
Bijlage 8	Analysecertificaten lood
Bijlage 9	Analysecertificaten NEN standaardparameters
Bijlage 10	Situatietekening conclusie bij huidig gebruik
Bijlage 11	Saneringscontouren op kaart

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft TAUW een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood<sup>1</sup> gebaseerd op NEN 5740<sup>2</sup> uitgevoerd op de locaties Herengracht 21, Rembrandtstraat 34 en 38, Van der Helststraat 10 en 16, Vermeerstraat 3, 7, 9, 11, 13 en Westzijde 123, 352 en 348 te Zaandam en Veldweg 121-123 te Westzaan. De benoemde locaties zijn adressen binnen onderzoeksclusters waarbij na afronding van de rapportage nog aanmeldingen voor deelname zijn ontvangen (de zogenaamde “veeglocaties”). Ten behoeve van het onderzoek zijn deze locaties samengevoegd tot een veegcluster L218. 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.

---

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

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

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

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

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

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

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

Een terreinverkenning maakt onderdeel uit van een vooronderzoek conform NEN 5725. In de Onderzoeksopzet Zaanslood wordt alleen een terreinverkenning uitgevoerd ter plaatse van adressen waarvan de bewoners willen deelnemen aan het onderzoek en niet hebben aangegeven dat de tuin volledig is verhard.

### 2.2 Vooronderzoek loodclusters

Een vooronderzoek is separaat voor de betreffende loodclusters uitgevoerd. In tabel 2.1 is een overzicht van de gerapporteerde vooronderzoek per veeglocatie opgenomen.

Tabel 2.1 Overzicht vooronderzoeken veeglocaties

Veeglocatie(s)	Cluster	Titel	Rapportnr.	Datum
Veldweg 121-123 Westzaan	L011	Oriënterend bodemonderzoek "Zaanslood", Veldweg 115-211, Westzaan	R001- 1260857NCA- V02-lhI-NL	16-02-2018
Rembrandtstraat 34 en 38, Van der Helststraat 10 en 16, Vermeerstraat 3, 7, 9, 11 en 13 en Westzijde 348 en 352 Zaandam	L111	Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' o.a. Jeroen Boschstraat, Van der Helststraat en Rembrandtstraat te Zaandam	R001- 1271851IKR-V02- lhI-NL	17-04-2020
Westzijde 123 Zaandam	L119	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Bouwmanspad 1B-31 en 8-40, Harenmakersstraat 1-33, Kauwerspad 1-	R001- 1272509TMAV02- lhI-NL	13-03-2020

<sup>3</sup> NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

Veeglocatie(s)	Cluster	Titel	Rapportnr.	Datum
Herengracht 21 Zaandam	L135	13, Olieslagerspad 1, 8-20, Papenpad 3-39 en Westzijde 115B-137 en 216-244E te Zaandam Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood, Herengracht 11-75 en Stationsstraat 6B-48 in Zaandam	R001-1273738FJL-V02-sal-NL	10-06-2020

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

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2. In de tabel zijn de oppervlakten van de onverharde delen van de voortuinen en achtertuinen opgenomen. Deze oppervlakten zijn ingeschat op basis van luchtfoto's (bron: Cyclomedia Streetsmart) en zijn tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd. Indien de geschatte oppervlakten sterk afwijken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.2 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m <sup>2</sup> )	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m <sup>2</sup> )	Deelname Zaanlood?
Herengracht 21 Zaandam	0	1	1	Nee (2)
Rembrandtstraat 34 Zaandam	6	15	21	Ja
Rembrandtstraat 38 Zaandam	6	15	21	Ja
Van der Helststraat 10 Zaandam	3	6	9	Ja
Van der Helststraat 16 Zaandam	2	3	5	Verhard (1)
Vermeerstraat 3 Zaandam	0	16	16	Ja
Vermeerstraat 7 Zaandam	0	12	12	Ja
Vermeerstraat 9 Zaandam	0	4	4	Ja
Vermeerstraat 11 Zaandam	0	10	10	Ja
Vermeerstraat 13 Zaandam	0	8	8	Ja
Westzijde 123 Zaandam	9	0	9	Ja
Westzijde 348 Zaandam	3	6	9	Ja
Westzijde 352 Zaandam	1	50	51	Ja
Veldweg 121-123 Westzaan	0	40	40	Ja

Toelichting bij bezochte adressen:

Verhard (1): Het adres is bezocht, maar de tuinen waren volledig verhard, waardoor er geen grondboringen in het kader van "Zaanlood" noodzakelijk waren.

Ja: Er zijn monsters genomen in de achtertuin en/ of voortuin van de woning.

Nee (2): Er is toestemming verkregen voor het onderzoek, echter de bewoner(s) waren niet aanwezig ten tijde van de gemaakte afspraak.

## 2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit de vooronderzoeken blijkt dat in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten met lood aanwezig kunnen zijn. Daarnaast zijn er (plaatselijk voormalige bedrijfs- en/ of overige activiteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben.

# 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

## 3.1 Onderzoeksstrategie

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

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

### *Veldwerk*

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

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

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

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

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

### Analyses

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

- Er is minimaal 1 mengmonster geanalyseerd per woning/tuin (als geen voortuin aanwezig is)
- Als een voor- en achtertuintuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuintuin samengesteld
- Er zijn alleen analyses op lood en droge stof (conform AS3000) uitgevoerd
- Bij een tuinooppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup>, is per 150 m<sup>2</sup> een extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd
- Bij elke boring is in het veld met behulp van XRF- en bodemvochtmetingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond bepaald. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg d.s.), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de periode van augustus 2020 tot en met december 2020 door Marvin (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 2.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>
Rembrandtstraat 34 Zaandam	3 (12 t/m 14)	2	-
Rembrandtstraat 38 Zaandam	3 (9 t/m 11)	2	-
Van der Helststraat 10 Zaandam	2 (15 en 16)	2	-
Vermeerstraat 3 Zaandam	2 (29 en 30)	1	-
Vermeerstraat 7 Zaandam	2 (5 en 6)	1	-
Vermeerstraat 9 Zaandam	2 (7 en 8)	1	-
Vermeerstraat 11 Zaandam	2 (1 en 2)	1	-
Vermeerstraat 13 Zaandam	2 (3 en 4)	1	-
Westzijde 123 Zaandam	2 (17 en 18)	1	-
Westzijde 348 Zaandam	3 (22 t/m 24)	2	1
Westzijde 352 Zaandam	3 (19 t/m 21)	1	-
Veldweg 121-123 Westzaan	4 (25 t/m 28)	1	1

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



### 3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

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

Bij de uitvoering van de analyses zijn de volgende afwijkingen opgetreden:

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

## 4 Resultaten

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal locaties bodemvreemde materialen waargenomen in de opgeboorde grond. In tabel 4.2 zijn deze per mengmonster weergegeven. Voor verdere details betreffende de opgeboorde materialen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

In het opgeboorde bodemmateriaal is tijdens de werkzaamheden geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie conform protocol 2018 plaatsgevonden van het maaiveld of het opgeboorde bodemmateriaal (dit valt buiten de scope van het onderzoek).

### 4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen

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

### 4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. Het toetsingskader conform het Zaans saneringscriterium is opgenomen in bijlage 5.

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van het gemiddelde met XRF gemeten gehalte, 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.

**Kenmerk** R001-1277923TMA-V02-IHI-NL

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
	Gebbruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte $>$ 210 en $\leq$ 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebbruiksadviezen 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 10 op een situatietekening weergegeven.

Kenmerk R001-1277923TMA-V02-lhl-NL

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin? ja/nee	Spelende kinderen? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik? j/n
Rembrandtstraat 34	voortuin	0-0,5	zand	14-1	14-1	60	60	56	nee	nee	nee
Rembrandtstraat 34	achtertuin	0-0,5	klei, puin 2	MM6	12-1, 13-1	217, 176	196	160	nee	nee	nee
Rembrandtstraat 38	voortuin	0-0,5	zand	11-1	11-1	44	44	38	nee	nee	nee
Rembrandtstraat 38	achtertuin	0-0,5	klei, baksteen 1	MM5	9-1, 10-1	100, 80	90	130	nee	nee	nee
Van Der Helststraat 10	voortuin	0-0,5	klei	15-1	15-1	449	449	410	nee	nee	ja
Van Der Helststraat 10	achtertuin	0-0,5	zand, puin 2	16-1	16-1	61	61	67	nee	nee	nee
Veldweg 121-123	achtertuin	0-0,5	klei, glas 1, baksteen 2, puin 1, plastic 2, zand	MM10	25-1, 26-1, 27-1, 28-1	616, 1602, 514, 136	717	800 STAP: 940	ja	nee	saneren
Vermeerstraat 3	achtertuin	0-0,5	zand	MM11	29-1, 30-1	76, 85	81	100	nee	nee	nee
Vermeerstraat 7	achtertuin	0-0,5	klei	MM3	5-1, 6-1	58, 325	192	96	nee	nee	nee
Vermeerstraat 9	achtertuin	0-0,5	zand	MM4	7-1, 8-1	57, 49	53	65	nee	ja	nee
Vermeerstraat 11	achtertuin	0-0,5	zand	MM1	1-1, 2-1	100, 80	90	120	nee	nee	nee
Vermeerstraat 13	achtertuin	0-0,5	zand	MM2	3-1, 4-1	31, 40	36	22	nee	nee	nee
Westzijde 123	achtertuin	0-0,5	zand, puin 1, baksteen 1	MM7	17-1, 18-1	184, 357	270	220	nee	nee	nee
Westzijde 348	voortuin	0-0,5	zand, baksteen 2	24-1	24-1	571	571	470	nee	nee	ja
Westzijde 348	achtertuin	0-0,5	zand	MM9	22-1, 23-1	20, 12	16	28	nee	nee	nee
Westzijde 352	achtertuin	0-0,5	zand, puin 2, baksteen 2,	MM8	19-1, 20-1, 21-1	1018, 969, 556	848	860 STAP: 820	nee	nee	saneren

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

Kenmerk R001-1277923TMA-V02-IhI-NL

Uit de resultaten blijkt dat het Zaans saneringscriterium (loodgehalte > 800 mg/kg d.s.) wordt overschreden in de volgende tuinen: Veldweg 121-123 (Westzaan) en Westzijde 348 (Zaandam).

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!"<sup>4</sup>) in het betreffende deel van de tuin. Dit is van toepassing op de volgende tuinen: Van der Helststraat 10 en Westzijde 352 te Zaandam.

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. Op de adressen waar deze gehalten zijn gemeten, zijn bij de huidige inrichting geen gebruiksadviezen ten behoeve van moestuinen van toepassing.

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

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

#### 4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

De grondmonsters waarin door middel van chemische analyses of XRF-metingen een loodgehalte is aangetoond dat het Zaans saneringscriterium overschrijdt, zijn aanvullend geanalyseerd op het volledige standaard stoffenpakket voor grond. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. 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 11 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**
Westzijde 352	achtertuintuin	MM8	Cd, Co, Hg, Mo, PAK	-	Cu, Pb, Zn	NT
Veldweg 121-123	achtertuintuin	MM10	Cd, Co, Hg, Ni, PCB	Cu, PAK	Ba, Pb, Zn	NT

\* 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

<sup>4</sup> "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
<b>Sanering aanbevolen</b>	
Veldweg 121-123	Westzijde 352
<b>Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Van der Helststraat 10 Westzijde 348	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" <sup>5</sup>
<b>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Rembrandtstraat 34	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Rembrandtstraat 38	
Vermeerstraat 3	
Vermeerstraat 7	
Vermeerstraat 9	
Vermeerstraat 11	
Vermeerstraat 13	
Westzijde 123	
<b>Geen gebruiksadviezen aanbevolen (de tuin is volledig verhard)</b>	
Van der Helststraat 13	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatiebezoek is geconstateerd dat de tuin volledig is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.
<b>Bewoner(s) waren helaas niet aanwezig op de gemaakte afspraak, er is geen onderzoek uitgevoerd</b>	
Herengracht 21	

<sup>5</sup> "Let op Lood", GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaanstad, 2017



**Kenmerk**

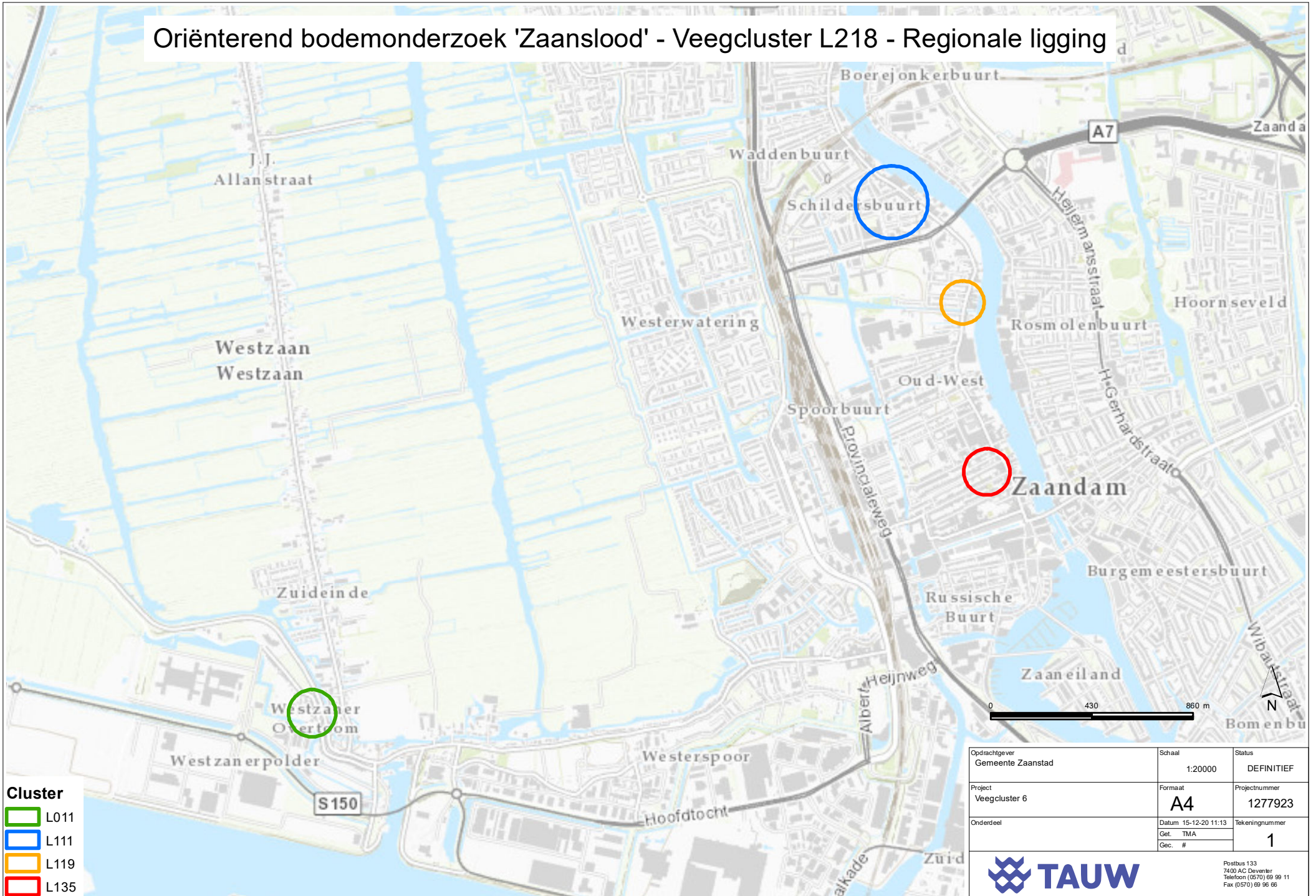
R001-1277923TMA-V02-IH-NL

**Bijlage 1**

**Regionale ligging onderzoekslocaties**



# Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218 - Regionale ligging



- Cluster**
- L011
  - L111
  - L119
  - L135

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:20000	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Ge. #	



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66



**Kenmerk**

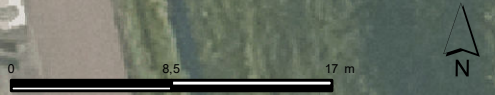
R001-1277923TMA-V02-IH-NL

**Bijlage 2**

**Situering monsterpunten**



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Situering monsterpunten: Veldweg 121-123 Westzaan



○ Monsterpunten 1277923

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Situering monsterpunten: Vermeerstraat, Van der Helststraat en Rembrandtstraat



○ Monsterpunten 1277923

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218 - Situering monsterpunten: Westzijde 123 Zaandam



○ Monsterpunten 1277923

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
Situering monsterpunten: Westzijde 348 en 352 Zaandam



○ Monsterpunten 1277923

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

## 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 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 uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is 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.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

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

### *Bodemvochtcorrectie*

Bij het met de XRF meten van het loodgehalte in grondmonsters treedt een onderschatting van het loodgehalte op. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvocht in de monsters. Het bodemvocht absorbeert en verstrooit een deel van de röntgenstraling. Voor de gebruikte XRF-meters (Niton XL3t Gold+ en Niton XL5) zijn daarom bodemvochtcorrectiefactoren bepaald. Met behulp van de bodemvochtcorrectiefactor wordt uit het gemeten bodemvochtgehalte en het door de XRF-meter gemeten loodgehalte, het werkelijke loodgehalte in mg per kg droge stof berekend.

Uit de resultaten blijkt dat de vochtcorrectiefactor voor de XL3 ( $f_{pb}$ ) 0,625 is en voor de XL5 ( $f_{pb}$ ) 1,0432 is. Volgens de SIKB mag het loodgehalte 15 % afwijken van het "werkelijk" gehalte. Een uitgebreide uitleg en methode van de bodemvochtcorrectiefactoren zijn opgenomen in de volgende rapportages:

- "Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL3t gold+", TAUW, kenmerk R001-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019
- "Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL5", TAUW, kenmerk R002-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019



**Kenmerk**

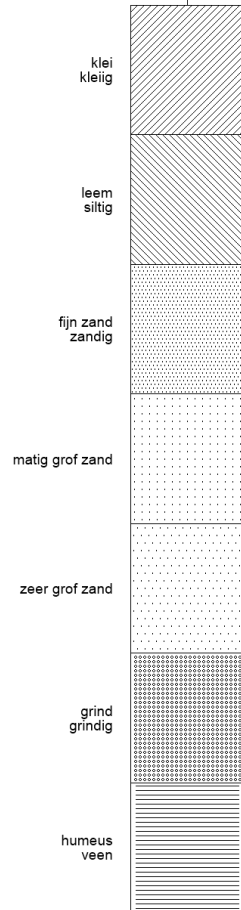
R001-1277923TMA-V02-IhI-NL

**Bijlage 4**

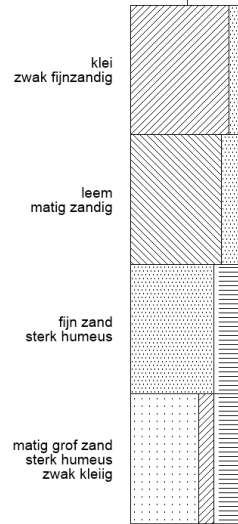
**Boorprofielen**

# Legenda boorprofielen

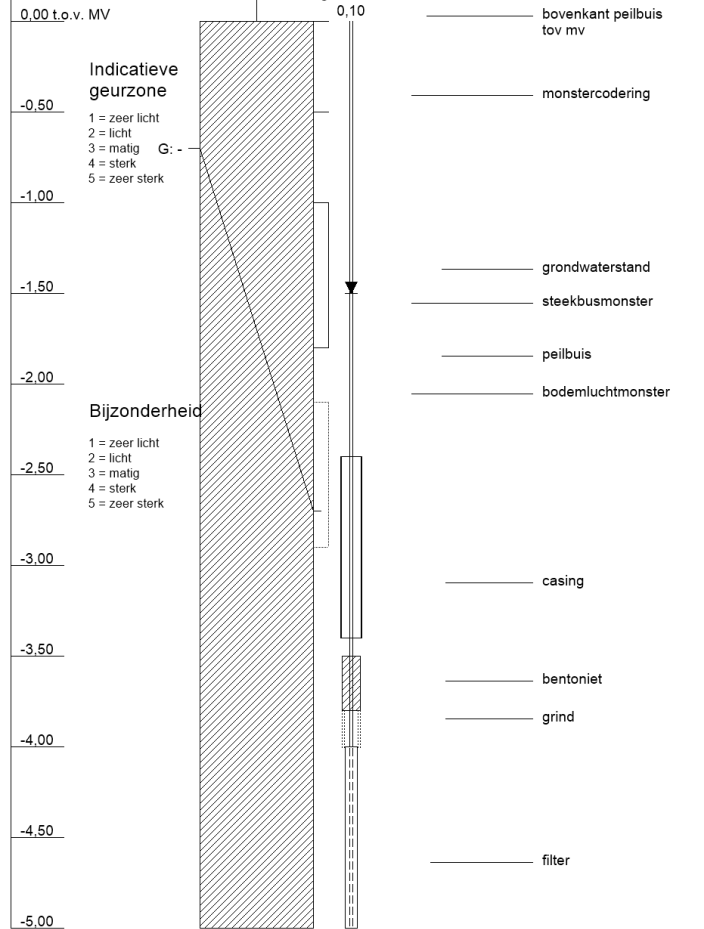
**1** Datum: 01-01-2013  
 X: 202677,98  
 Y: 438991,13  
 deskundige TAUW bv



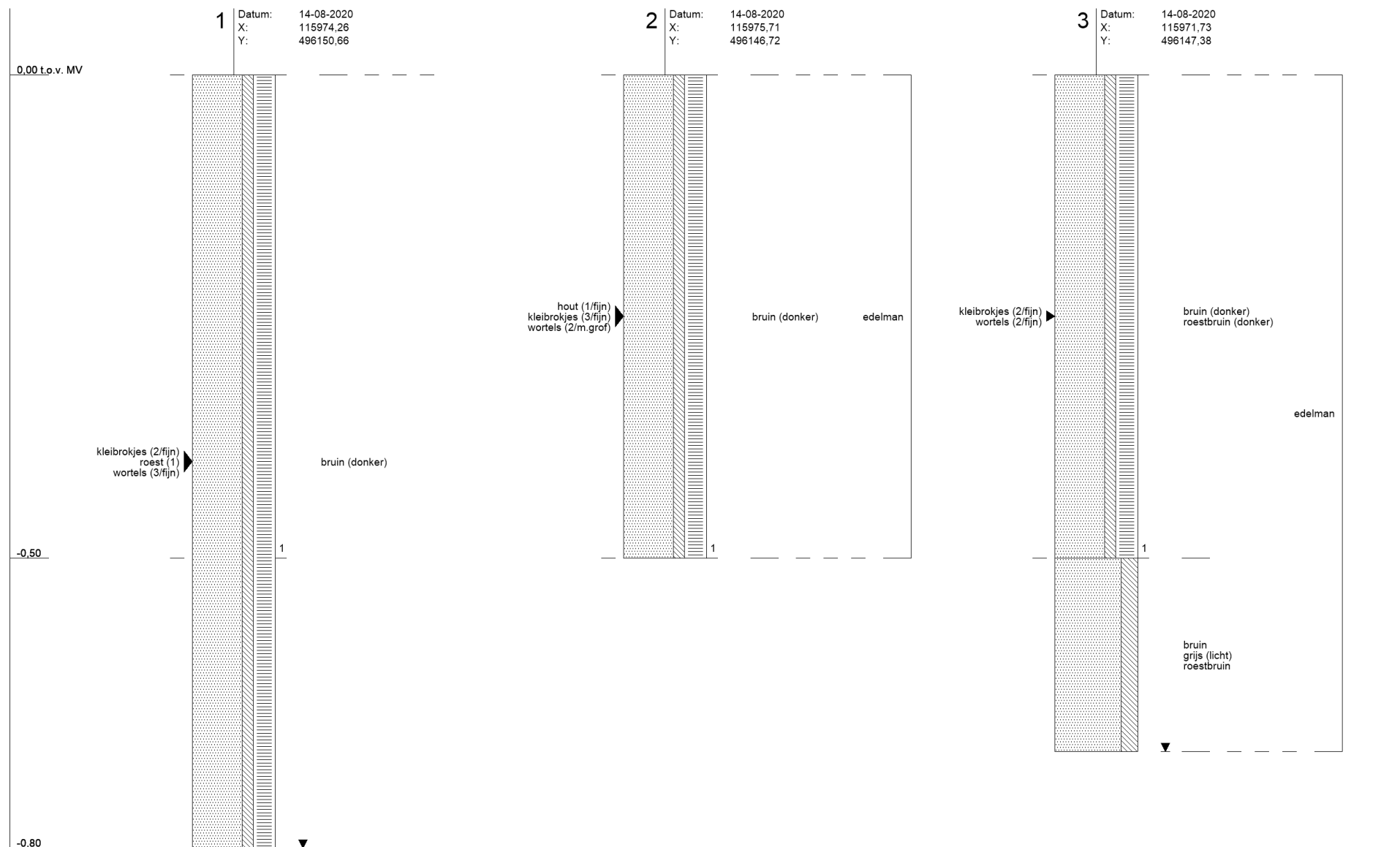
**2** Datum: 01-01-2013  
 X: 136440,12  
 Y: 492314,1  
 deskundige TAUW bv



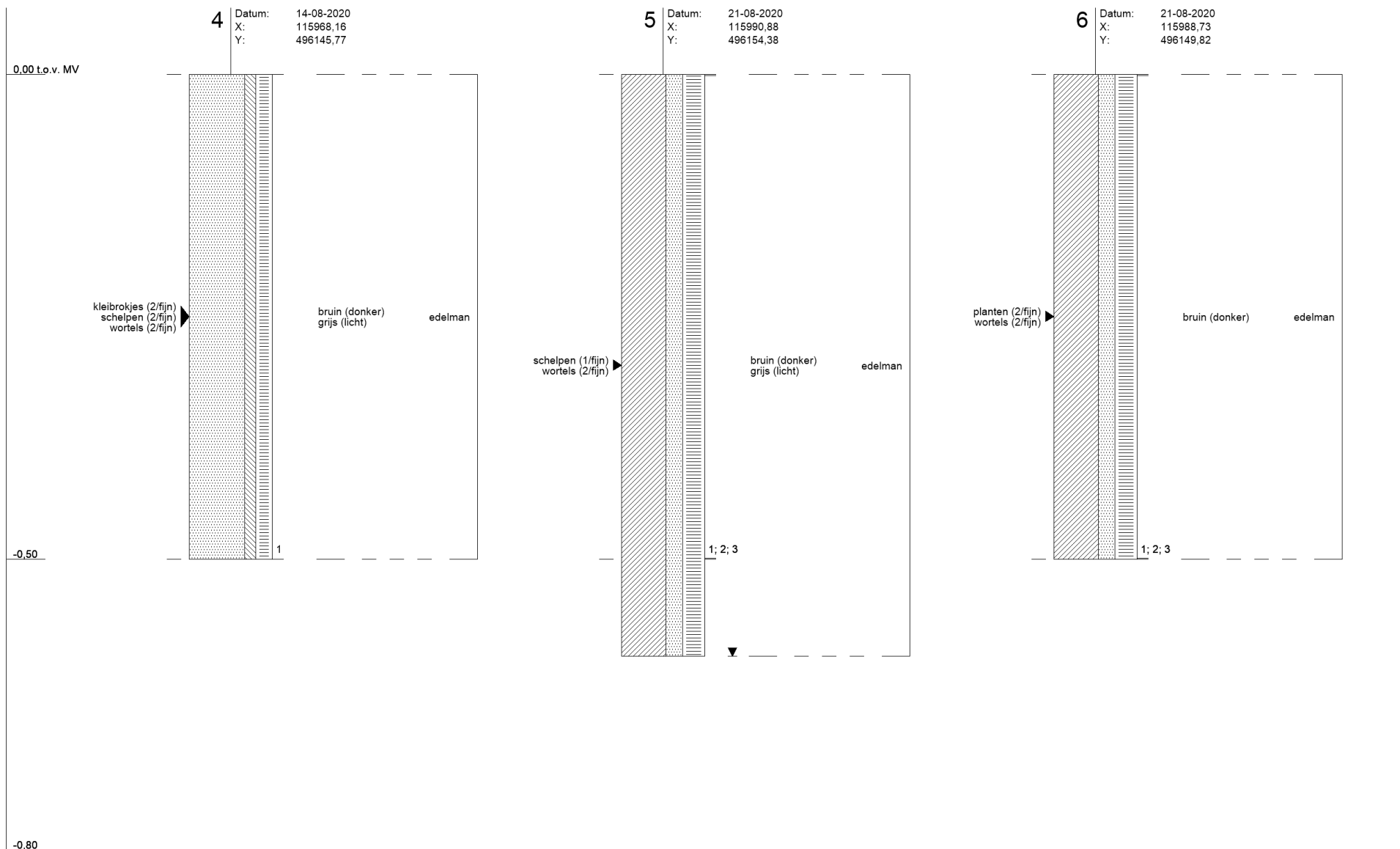
monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013  
 X: 136440,12  
 Y: 492314,1  
 deskundige TAUW bv

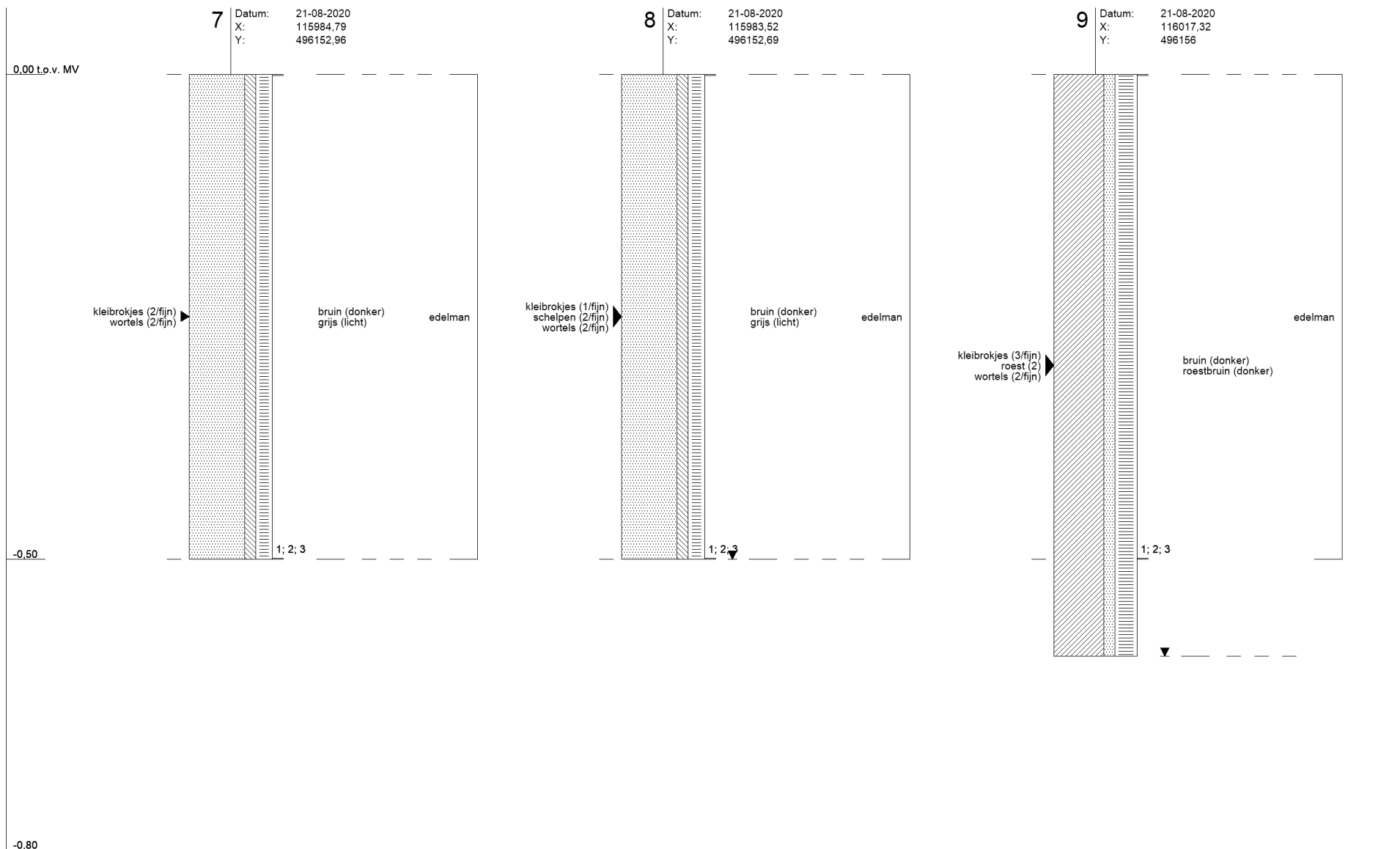


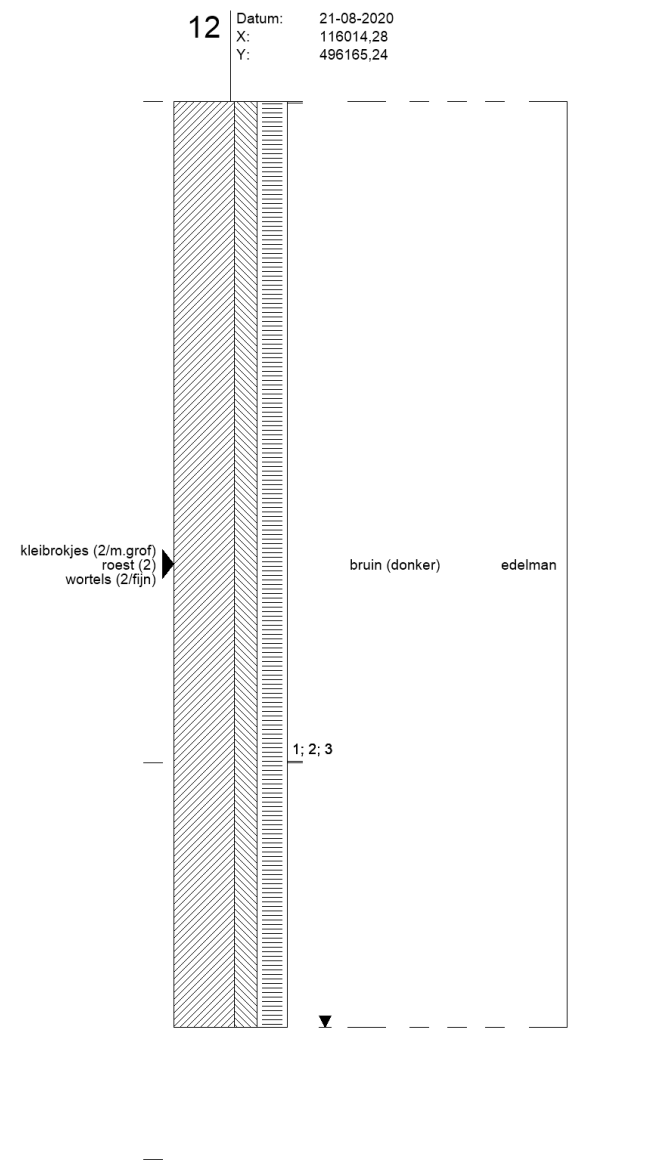
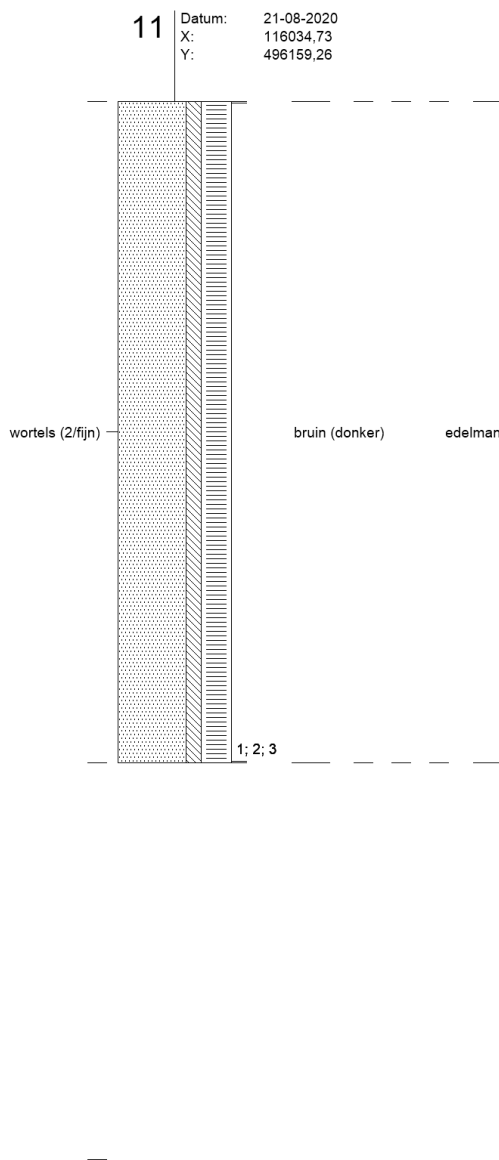
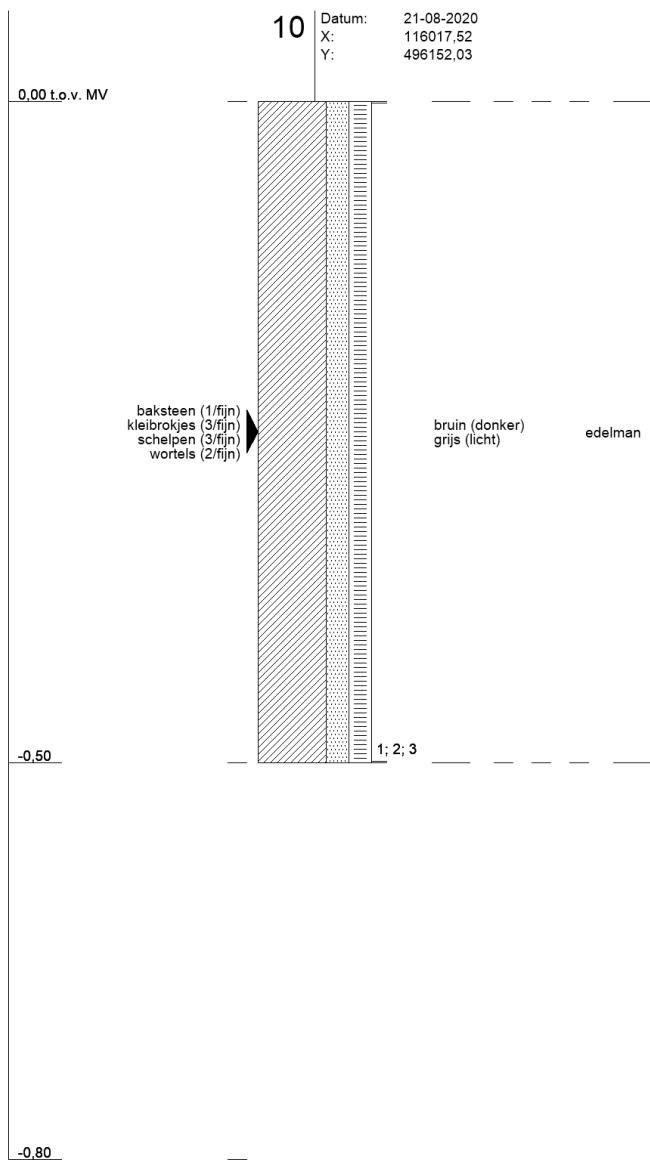


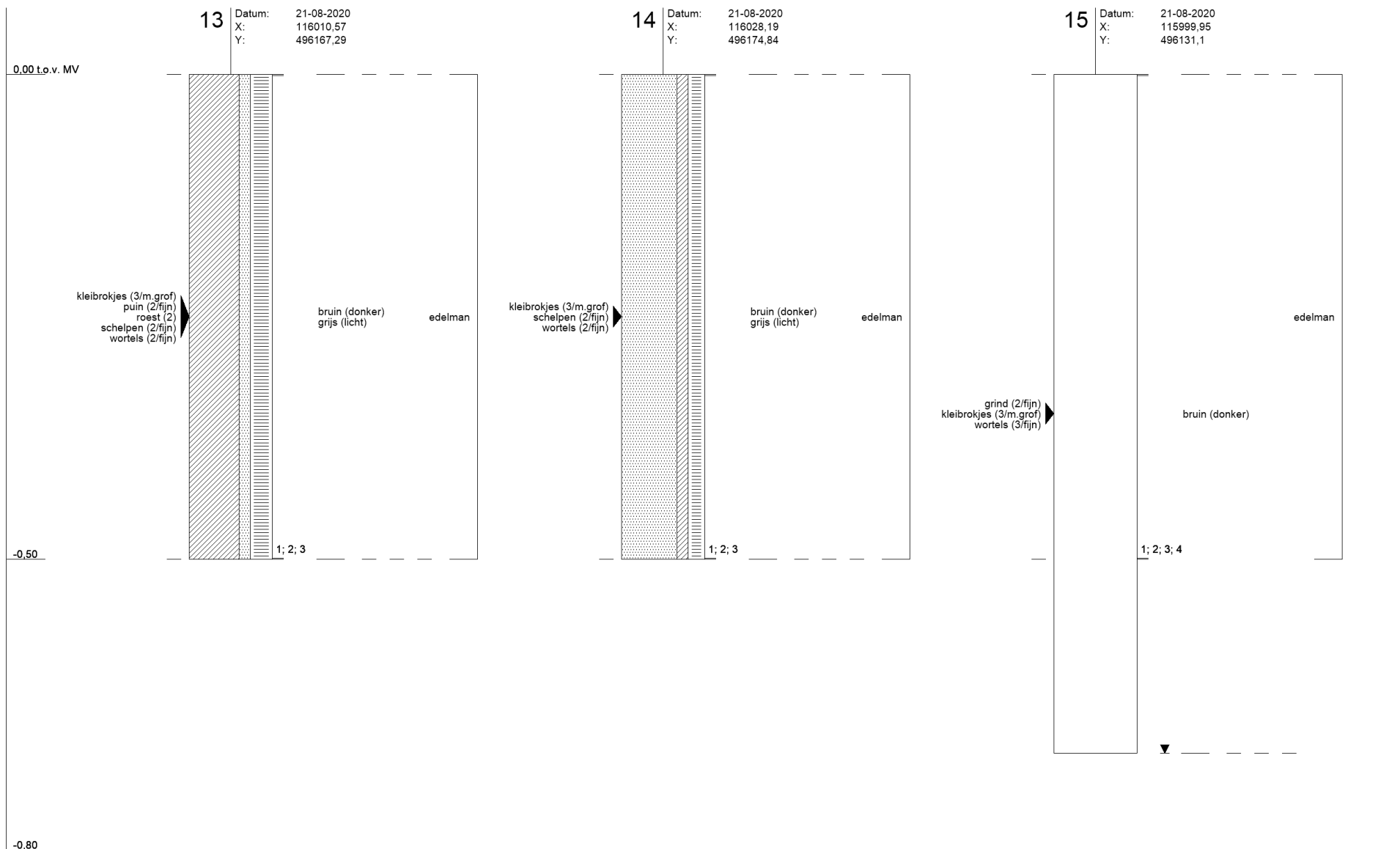


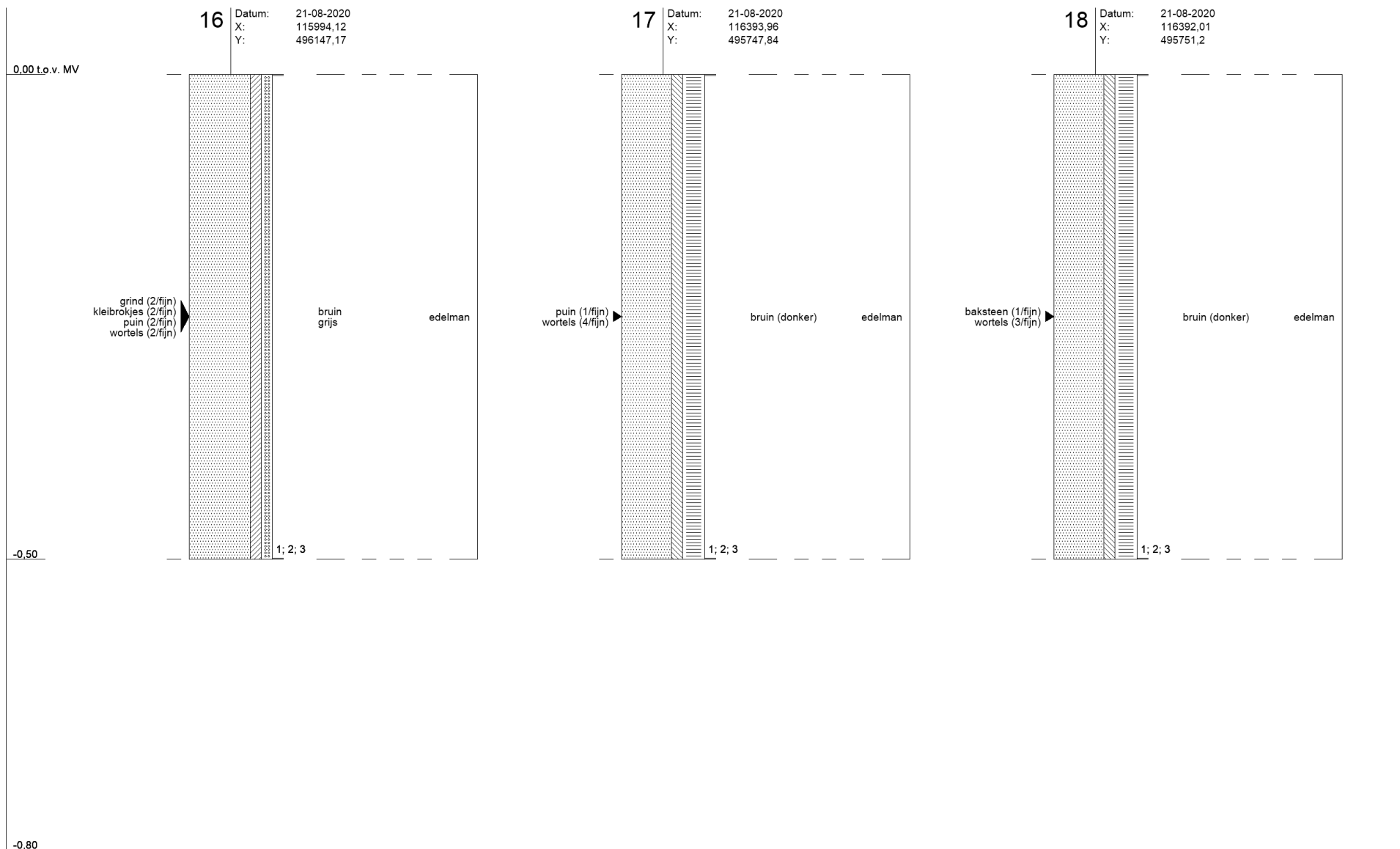


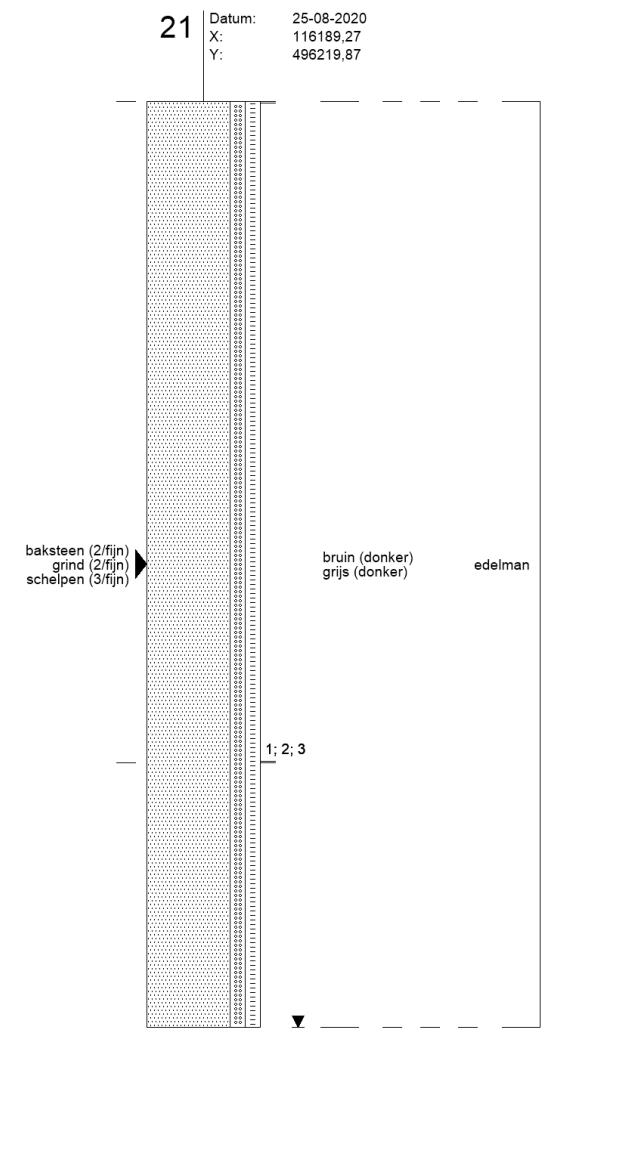
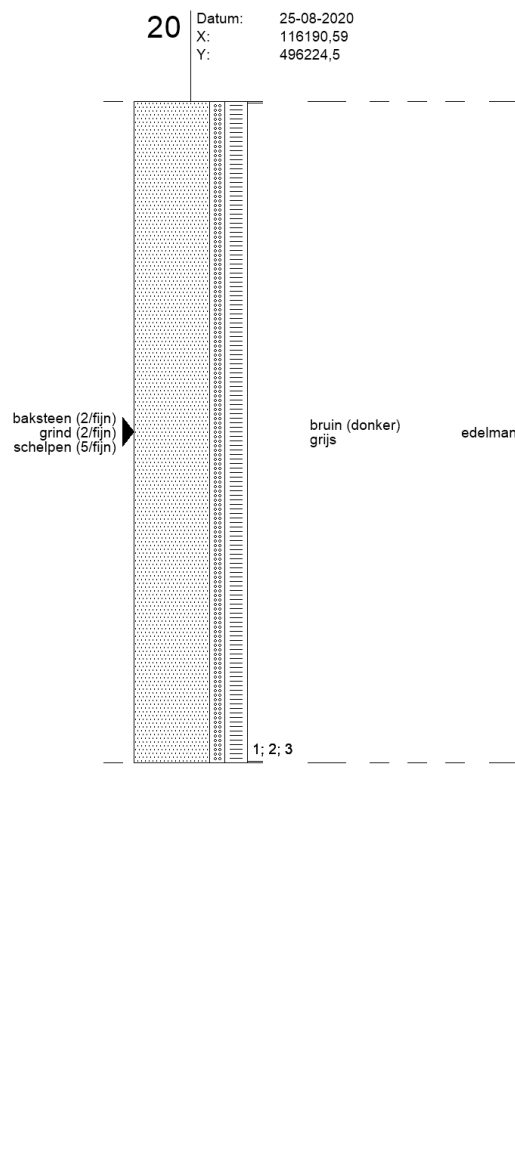
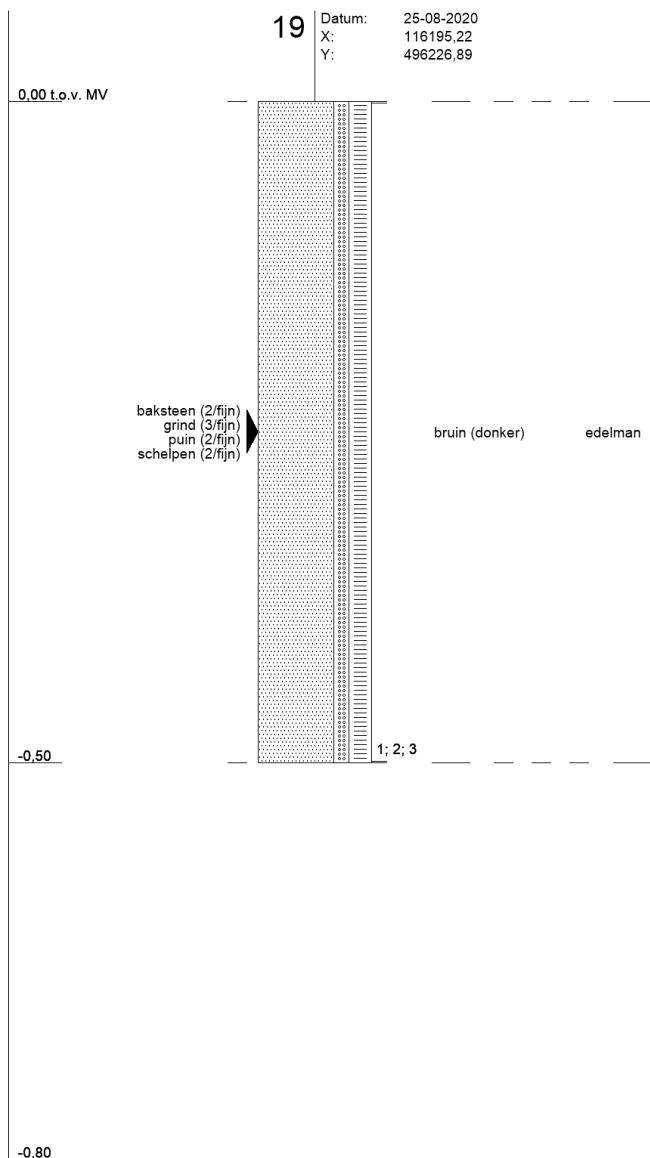


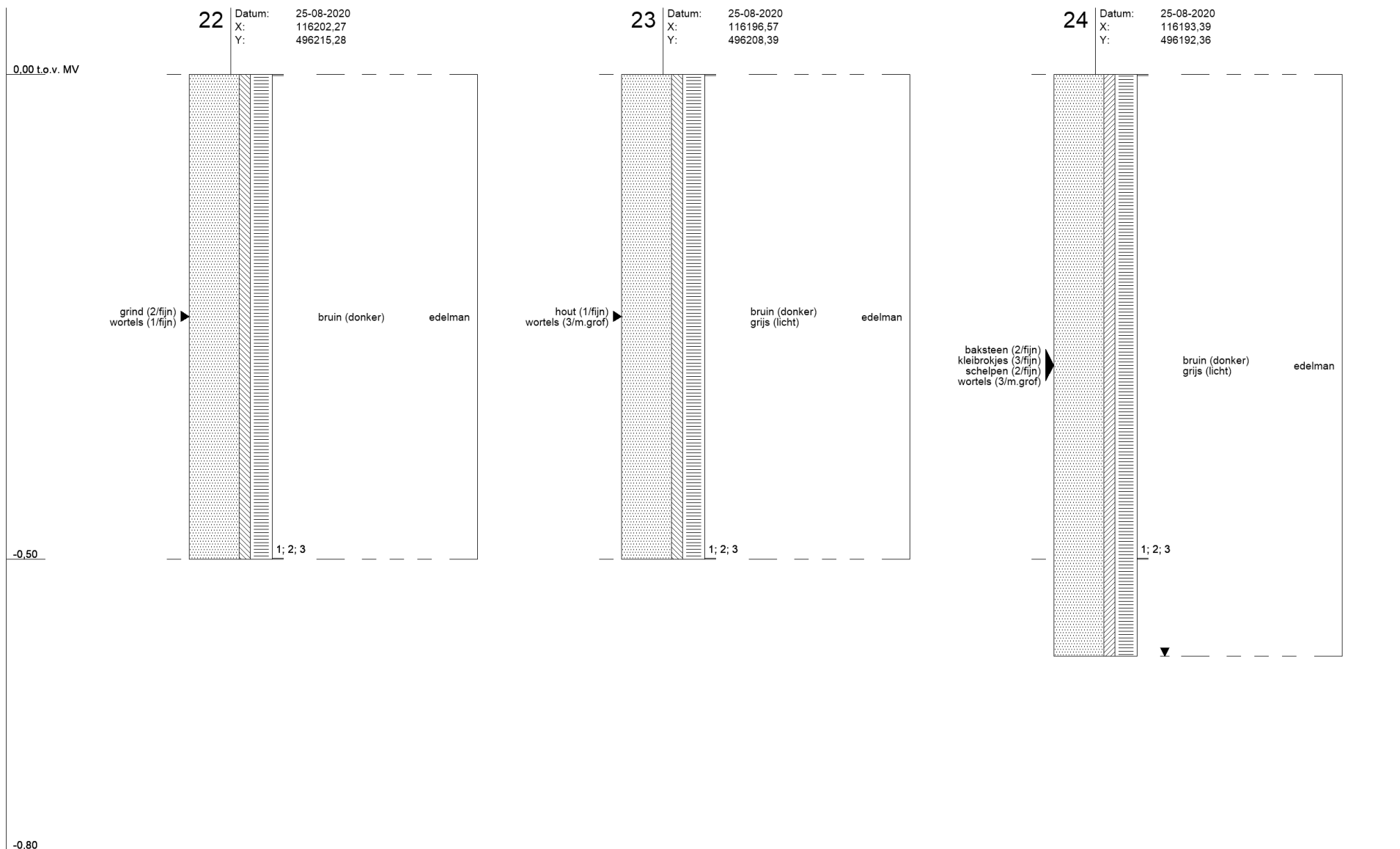


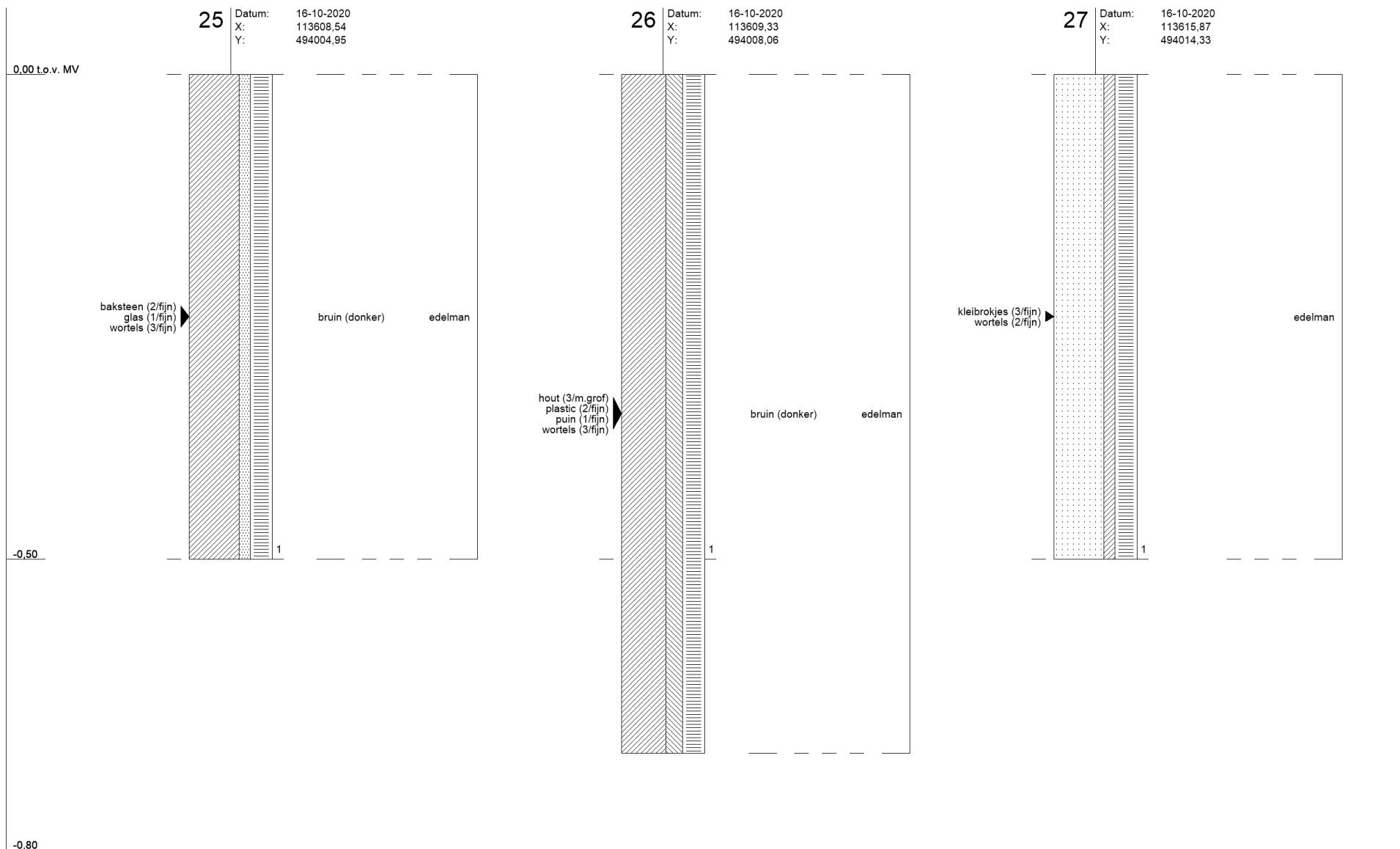




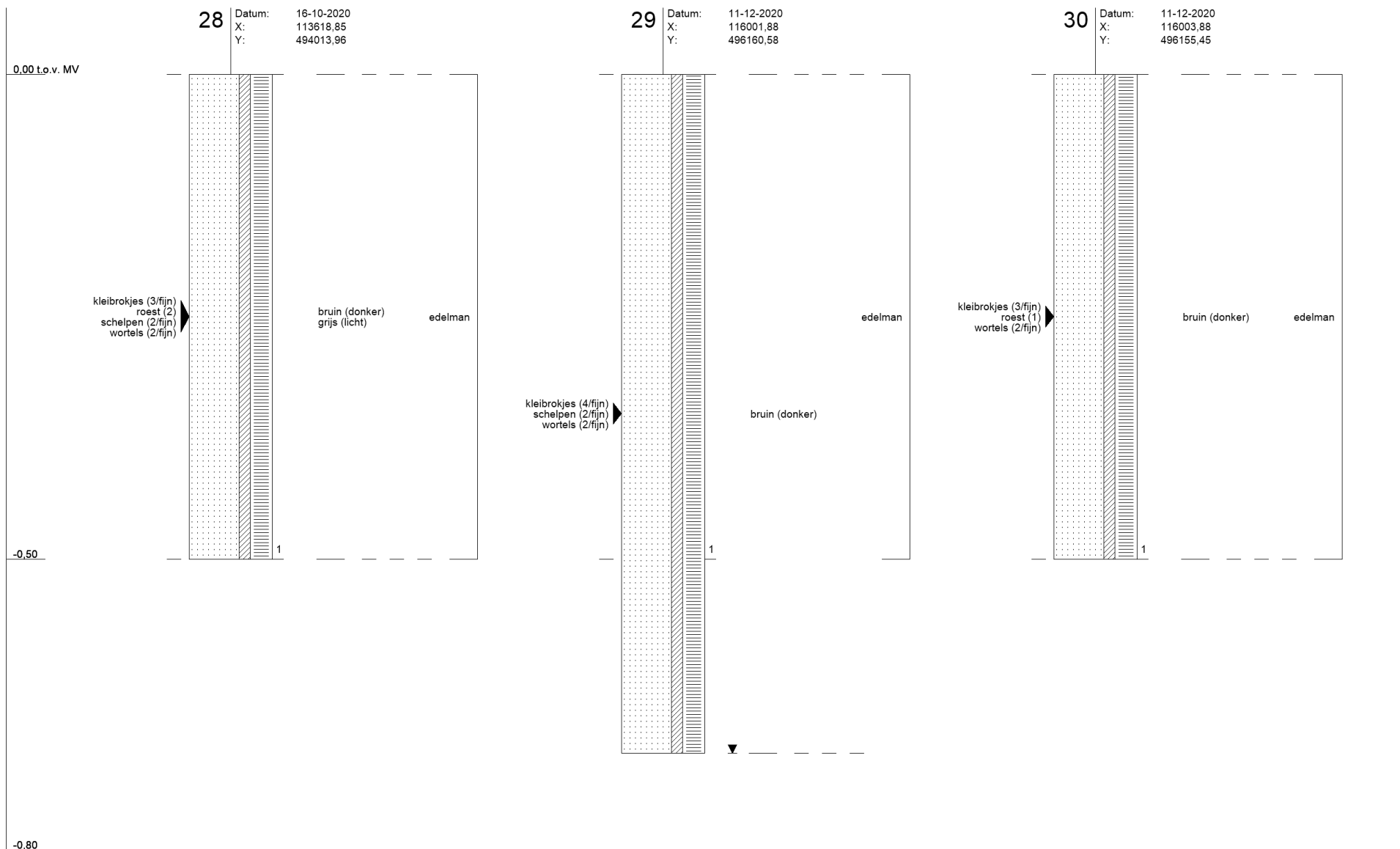














**Kenmerk**

R001-1277923TMA-V02-IHl-NL

**Bijlage 5**

**Zaans saneringscriterium**

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

- De huidige landelijke interventiewaarde (I-waarde, 530 mg/kg) geeft volgens de Wet bodembescherming de grens aan waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden door bodemvervuiling met lood als er geen gebruiksadviezen in acht worden genomen
- Het Zaanse saneringscriterium voor lood wordt 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin
- Dit saneringscriterium geldt voor de beoordeling van lood in de bodem in heel Zaanstad van bestaande, statische situaties
- De landelijke en regionale GGD, het RIVM en het ministerie van I&M kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksadviezen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze gebruiksadviezen gezondheidsrisico's kunnen optreden.
- Het Zaanse saneringscriterium geeft invulling aan artikel 7.2 van het convenant 'Bodem en ondergrond' en geeft de waarde aan waarboven gezondheidsrisico's onvoldoende door gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht
- Het Zaanse saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin.
- Bewoners hebben hun eigen verantwoordelijkheid voor het opvolgen van de gebruiksadviezen en zullen hier ook over geïnformeerd en op gewezen worden. Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk.
- Het Zaanse saneringscriterium is gebaseerd op recente consensus over een aantal parameters:
  - De biobeschikbaarheidsfactor die de mate aangeeft waarin lood van vervuilde grond wordt opgenomen in het bloed na inname, is gesteld op 0,7. Hierover hebben GGD en RIVM recent overeenstemming in inzicht bereikt
  - De inname limiet van lood is gesteld op 1,9 microgram/kg lichaamsgewicht/dag, de waarde waarboven de blootstelling door JECFA<sup>6</sup> wordt aangeduid als 'of concern'
- Het Zaanse saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag ) bij inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude landelijke norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind volgens onderzoek gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.
- Op basis van de Zaanse saneringsnorm (800 mg/kg) hoeven in Zaanstad minder locaties te worden gesaneerd dan op basis van de huidige interventiewaarde (530 mg/kg)
- De reductie van het aantal te saneren locaties bedraagt gemiddeld circa 25% t.o.v. het aantal saneringen bij overschrijding van de huidige interventiewaarde
- Doordat minder locaties gesaneerd hoeven te worden, kan een groter deel van het probleem worden aangepakt met de omvangrijke maar desondanks te beperkte financiële middelen die Zaanstad hiervoor heeft ontvangen van de Rijksoverheid, en kan de focus komen te liggen op de meest vervuilde – en daarmee meest risicovolle- locaties.
- De voorlichting / kennis over gebruiksadviezen moet goed worden geborgd bij locaties waar de landelijke GGD advieswaarde (370 mg/kg) en de landelijke I-waarde (530 mg/kg) worden overschreden, maar die niet worden gesaneerd omdat gehalten onder het Zaanse saneringscriterium (800 mg/kg) liggen.
- Het Zaanse saneringscriterium kan worden heroverwogen bij landelijke wijziging van de norm, landelijke beleidswijzigingen of nieuwe inzichten.

## Bijlage 6 Samenvatting toetsingsresultaten standaardpakket

(Meng) monster	Deel-monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden*	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids-klasse
MM8	19-1, 20-1, 21-1	0-0,5	fijn zand, puin 2, baksteen 2, grind 3	Cd, Co, Hg, Mo, PAK	-	Cu, Pb, Zn	Niet toepasbaar	Rood NV
MM10	25-1, 26-1, 27-1, 28-1	0-0,5	klei, glas 1, baksteen 2, puin 1, plastic 2, matig grof zand	Cd, Co, Hg, Ni, PCB	Cu, PAK	Ba, Pb, Zn	Niet toepasbaar	Rood NV

# Toepassing op landbodem

\* De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), zeer sterk (5)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

## Bijlage 7 Gestandaardiseerde toetsingsresultaten standaardpakket

Monsteromschrijving	MM8		MM10	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
<b>METALEN</b>				
barium (Ba)	384		1457	(38)
cadmium (Cd)	0,83	+	2,3	+
kobalt (Co)	28	+	21	+
koper (Cu)	225	+++	181	++
kwik (Hg)	4,0	+	0,52	+
lood (Pb)	1168	+++	1173	+++
molybdeen (Mo)	4,1	+	< 1,1	-
nikkel (Ni)	34	-	48	+
zink (Zn)	985	+++	2538	+++
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PAK (10 van VROM)	5,9	+	23	++
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	0,017	-	0,032	+
<b>OVERIGE STOFFEN</b>				
minerale olie (C10-C40)	123	-	168	-
<b>Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)</b>	<b>Niet toepasbaar</b>		<b>Niet toepasbaar</b>	
<b>Conclusie (BoToVa)</b>		<b>+++</b>		<b>+++</b>

(38): Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde



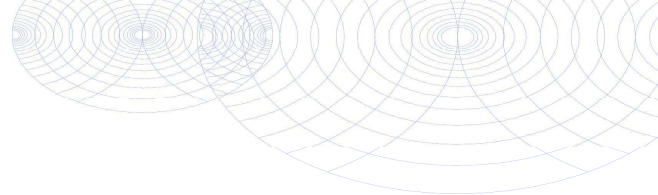


**Kenmerk**

R001-1277923TMA-V02-IhI-NL

**Bijlage 8**

**Analysecertificaten lood**



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

## Analyscertificaat

Datum: 21-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126122/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	434641
Monster(s) ontvangen	14-Aug-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020126122/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	19-Aug-2020
Uw ordernummer	434641	Rapportagedatum	21-Aug-2020/13:34
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	60.9	80.9
<b>Metalen</b>			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	22

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	14-Aug-2020 00:00	11528601
2	MM2	14-Aug-2020 00:00	11528602

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020126122/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11528601	DM1 - 1	1 (0,0-0,5)	0	50	0538315251	MM1
11528601	DM2 - 2	2 (0,0-0,5)	0	50	0538315876	MM1
11528602	DM1 - 1	3 (0,0-0,5)	0	50	0538315877	MM2
11528602	DM2 - 2	4 (0,0-0,5)	0	50	0538315888	MM2



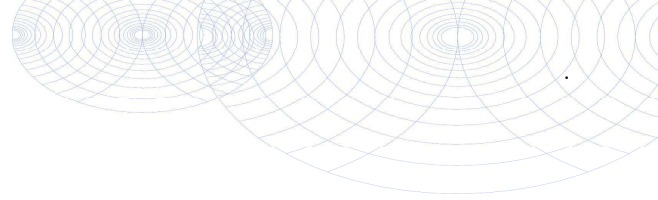
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020126122/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

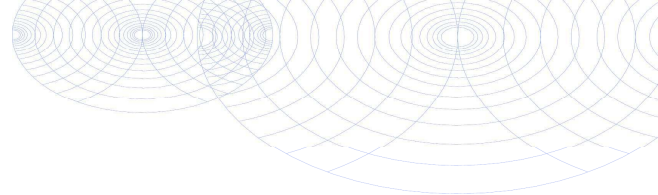
Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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. Marloes Tump  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020128062/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	434831
Monster(s) ontvangen	21-Aug-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020128062/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	24-Aug-2020
Uw ordernummer	434831	Rapportagedatum	27-Aug-2020/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	83.8	91.1	84.3	86.8	73.7
<b>Metalen</b>						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	56	410	67	96

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1	21-Aug-2020 00:00	11534804
2	14-1	21-Aug-2020 00:00	11534805
3	15-1	21-Aug-2020 00:00	11534806
4	16-1	21-Aug-2020 00:00	11534807
5	MM3	21-Aug-2020 00:00	11534808



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

### 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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020128062/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	24-Aug-2020
Uw ordernummer	434831	Rapportagedatum	27-Aug-2020/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	85.0	71.5		87.8
S Droge stof	% (m/m)			59.2	
<b>Metalen</b>					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	130	160	220

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4	21-Aug-2020 00:00	11534809
7	MM5	21-Aug-2020 00:00	11534810
8	MM6	21-Aug-2020 00:00	11534811
9	MM7	21-Aug-2020 00:00	11534812

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  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.

VA



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020128062/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11534804	DM1		0	50	0537825850	11-1
11534805	DM1		0	50	0538315582	14-1
11534806	DM1		0	50	0538315606	15-1
11534807	DM1		0	50	0538315629	16-1
11534808	DM1 - 1	5 (0,0-0,5)	0	50	0537825870	MM3
11534808	DM2 - 2	6 (0,0-0,5)	0	50	0538315584	MM3
11534809	DM1 - 1	7 (0,0-0,5)	0	50	0537825861	MM4
11534809	DM2 - 2	8 (0,0-0,5)	0	50	0538315583	MM4
11534810	DM1 - 1	9 (0,0-0,5)	0	50	0538315581	MM5
11534810	DM2 - 2	10 (0,0-0,5)	0	50	0537825885	MM5
11534811	DM1 - 1	12 (0,0-0,5)	0	50	0537825869	MM6
11534811	DM2 - 2	13 (0,0-0,5)	0	50	0538315591	MM6
11534812	DM1 - 1	17 (0,0-0,5)	0	50	0538315613	MM7
11534812	DM2 - 2	18 (0,0-0,5)	0	50	0538315640	MM7



**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: 2015 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 2020128062/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



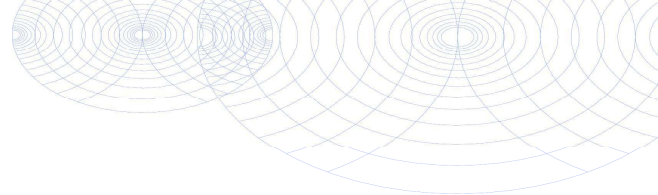
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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. Fleur van Langen MSc  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020130274/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	434985
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020130274/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	27-Aug-2020
Uw ordernummer	434985	Rapportagedatum	07-Sep-2020/16:23
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw BV Deventer - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	78.9	83.4	74.6
<b>Metalen</b>				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	470	860	28

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	24-1	25-Aug-2020	11541541
2	MM8	25-Aug-2020	11541542
3	MM9	25-Aug-2020	11541543

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  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020130274/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11541541	DM1		0	50	0538315631	24-1
11541542	DM1 - 1	19 (0,0-0,5)	0	50	0538315618	MM8
11541542	DM2 - 2	20 (0,0-0,5)	0	50	0538315626	MM8
11541542	DM3 - 3	21 (0,0-0,5)	0	50	0538315645	MM8
11541543	DM1 - 1	22 (0,0-0,5)	0	50	0538315632	MM9
11541543	DM2 - 2	23 (0,0-0,5)	0	50	0538170435	MM9



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020130274/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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. Marloes Tump  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 22-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020163301/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	437579
Monster(s) ontvangen	16-Oct-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020163301/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum analyse	19-Oct-2020
Uw ordernummer	437579	Datum einde analyse	22-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2020/08:55
		Bijlage	A, C
		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) **69.1**

### Metalen

S Lood (Pb) mg/kg ds **800**

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM10

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11645190

### 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



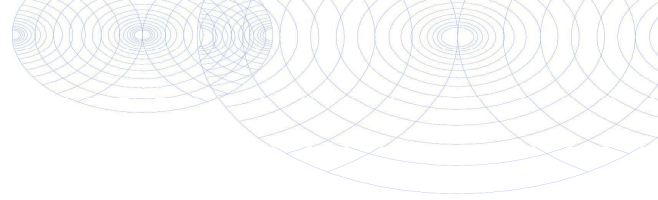
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.**



**TESTEN  
RvA LO10**



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020163301/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11645190		MM10			
0538314490	DM1 - 1	0	50	16-Oct-2020 00:00	25 (0,0-0,5)
0538314467	DM2 - 2	0	50	16-Oct-2020 00:00	26 (0,0-0,5)
0538314498	DM3 - 3	0	50	16-Oct-2020 00:00	27 (0,0-0,5)
0538314480	DM4 - 4	0	50	16-Oct-2020 00:00	28 (0,0-0,5)



**Eurofins Analytico B.V.**

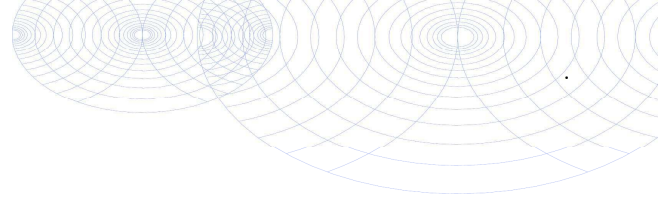
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020163301/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



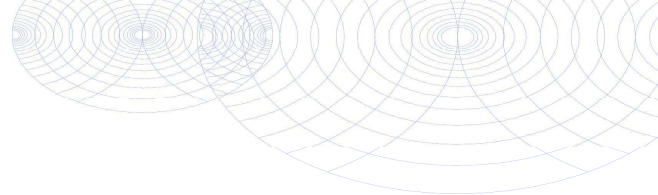
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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. Marloes Tump  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 16-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020201868/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	440251
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 1277923  
 Uw projectnaam RZ, Veegcluster 6  
 Uw ordernummer 440251  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020201868/1  
 Startdatum analyse 14-Dec-2020  
 Datum einde analyse 16-Dec-2020  
 Rapportagedatum 16-Dec-2020/12:24  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	63.9
<b>Metalen</b>		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM11

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11766159

### 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.**



TESTEN  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020201868/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11766159	MM11				
0538334147	DM1 - 1	0	50	11-Dec-2020	29 (0,0-0,5)
0538334153	DM2 - 2	0	50	11-Dec-2020	30 (0,0-0,5)



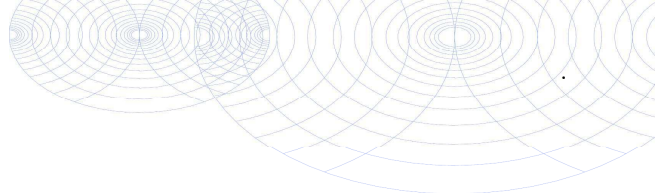
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020201868/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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).



**Kenmerk**

R001-1277923TMA-V02-IhI-NL

**Bijlage 9**

**Analysecertificaten NEN  
standaardparameters**



TAUW BV  
T.a.v. Fleur van Langen MSc  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 11-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020136898/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	435466
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2020

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.

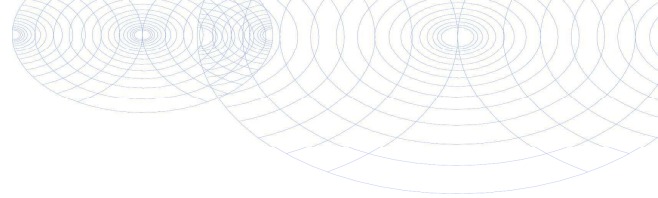
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020136898/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer	435466	Rapportagedatum	11-Sep-2020/15:39
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)	84.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3

### Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	130
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	3.0
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	820
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	510

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54
	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	MM8	<b>Datum monstername</b>	25-Aug-2020 00:00	<b>Monster nr.</b>	11561522
---	-----	--------------------------	-------------------	--------------------	----------

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	1277923	Certificaatnummer/Versie	2020136898/1
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer	435466	Rapportagedatum	11-Sep-2020/15:39
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	0.0017 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67
S Anthraceen	mg/kg ds	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.71
S Chryseen	mg/kg ds	0.74
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM8	25-Aug-2020 00:00	11561522

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020136898/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11561522	DM1 - 1	19 (0,0-0,5)	0	50	0538315618	MM8
11561522	DM2 - 2	20 (0,0-0,5)	0	50	0538315626	MM8
11561522	DM3 - 3	21 (0,0-0,5)	0	50	0538315645	MM8



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020136898/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

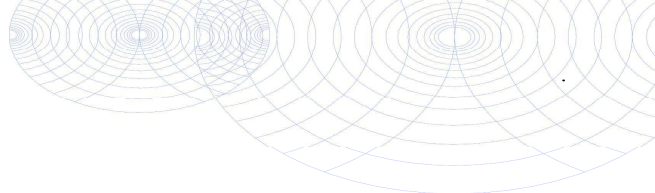
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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).

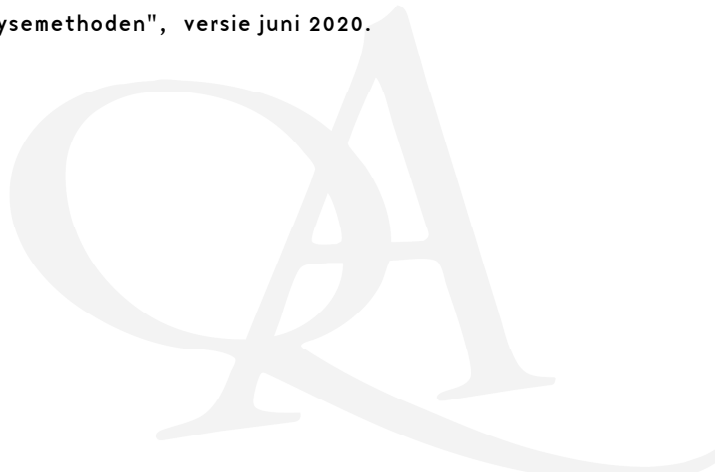


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020136898/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020136898/1**

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.**

11561522

Extractie PCB/PAK

11561522

**Eurofins Analytico B.V.**

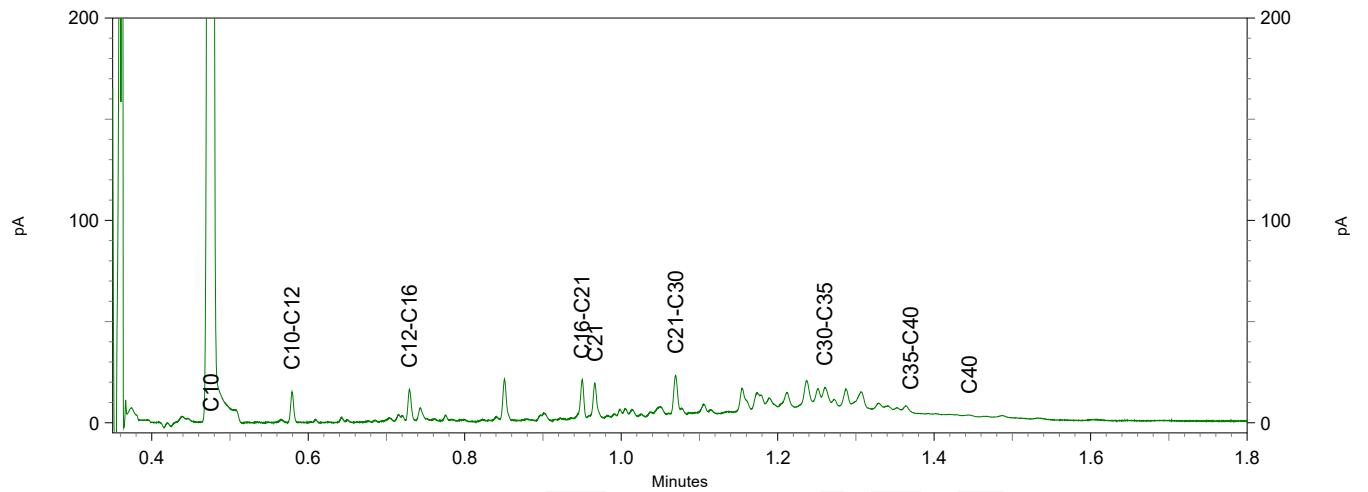
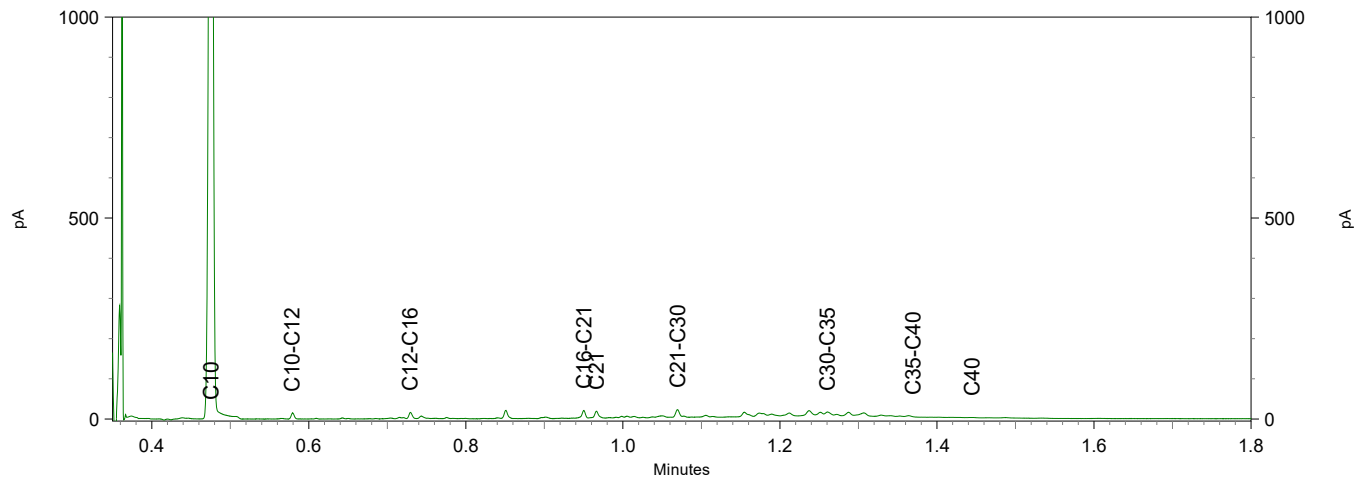
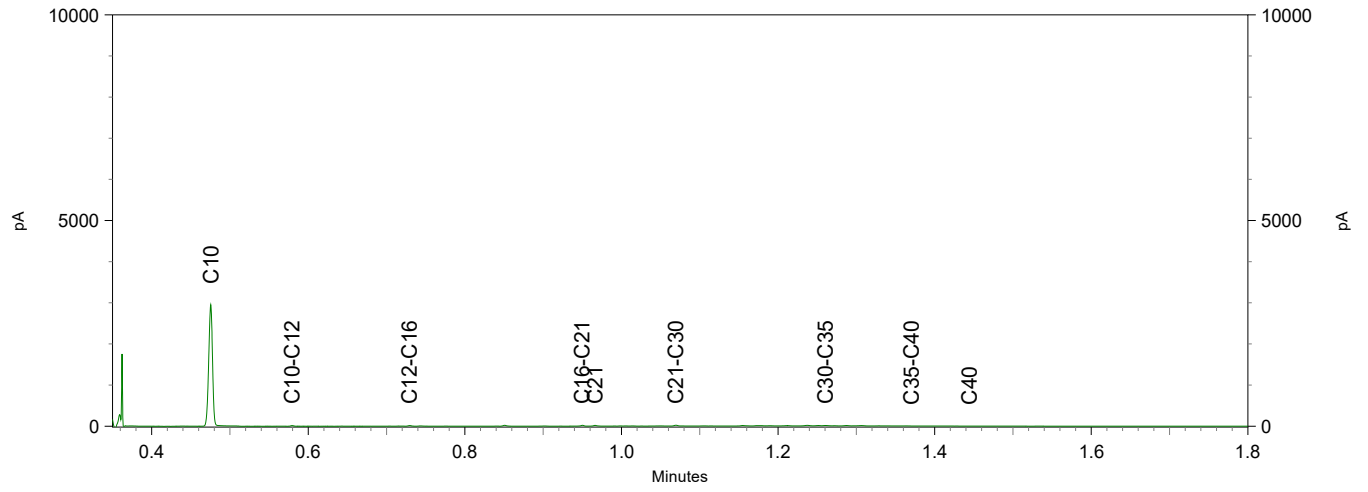
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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).

Sample ID.: 11561522  
 Certificate no.: 2020136898  
 Sample description.: MM8  
 V





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

## Analyscertificaat

Datum: 12-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020176957/1
Uw project/verslagnummer	1277923
Uw projectnaam	RZ, Veegcluster 6
Uw ordernummer	438443
Monster(s) ontvangen	16-Oct-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 1277923  
 Uw projectnaam RZ, Veegcluster 6  
 Uw ordernummer 438443  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020176957/1  
 Startdatum analyse 06-Nov-2020  
 Datum einde analyse 12-Nov-2020  
 Rapportagedatum 12-Nov-2020/10:00  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	67.8
S Organische stof	% (m/m) ds	10.7
Gloeirest	% (m/m) ds	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	630
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.0
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.42
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	940
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1600
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0047
S PCB 101	mg/kg ds	0.0045

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM10

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11687494

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 en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 1277923  
 Uw projectnaam RZ, Veegcluster 6  
 Uw ordernummer 438443  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020176957/1  
 Startdatum analyse 06-Nov-2020  
 Datum einde analyse 12-Nov-2020  
 Rapportagedatum 12-Nov-2020/10:00  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	0.0076 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0073
S PCB 180	mg/kg ds	0.0067
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.49
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.7
S Chryseen	mg/kg ds	4.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM10

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

11687494

### 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020176957/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11687494		MM10			
0538314490	DM1 - 1	0	50	16-Oct-2020 00:00	25 (0,0-0,5)
0538314467	DM2 - 2	0	50	16-Oct-2020 00:00	26 (0,0-0,5)
0538314498	DM3 - 3	0	50	16-Oct-2020 00:00	27 (0,0-0,5)
0538314480	DM4 - 4	0	50	16-Oct-2020 00:00	28 (0,0-0,5)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020176957/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

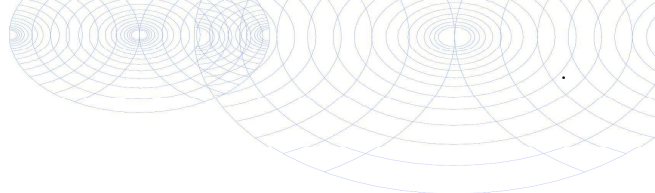
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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).

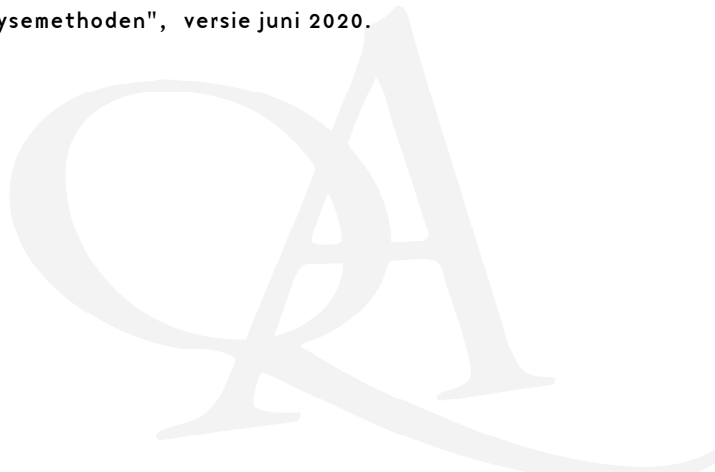


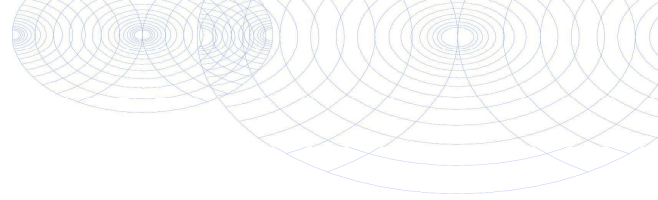
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020176957/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2020176957/1**

Pagina 1/1

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

<b>Analyse</b>	<b>Monster nr.</b>
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11687494
Extractie PCB/PAK	11687494

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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

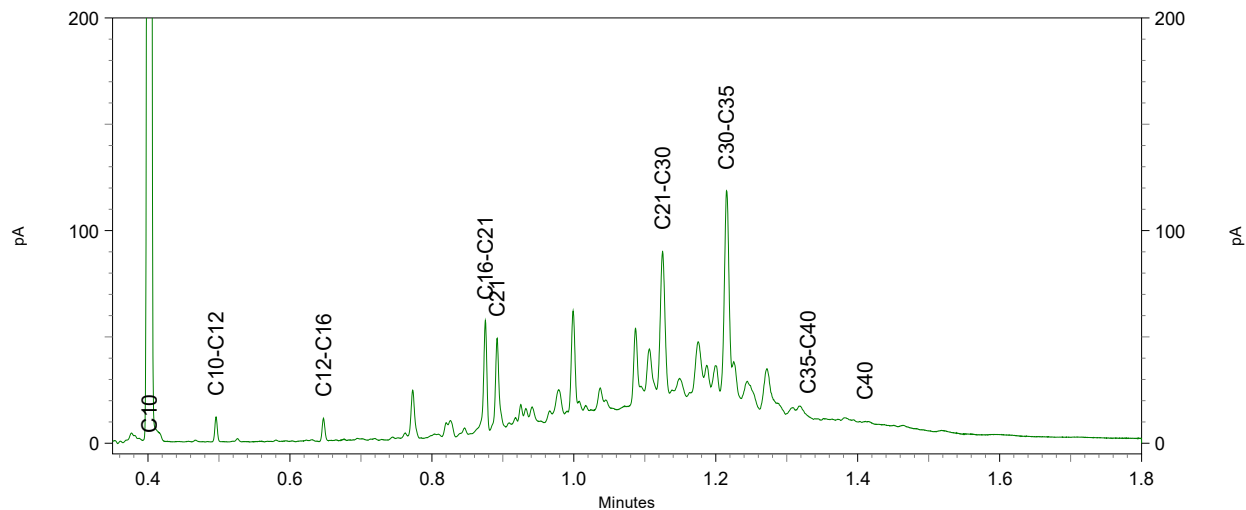
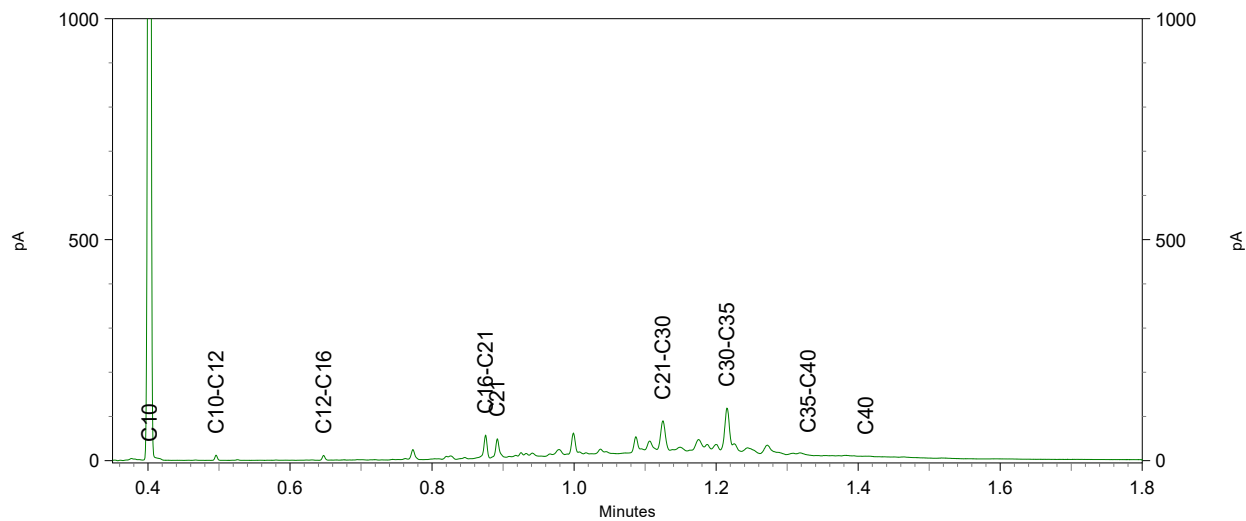
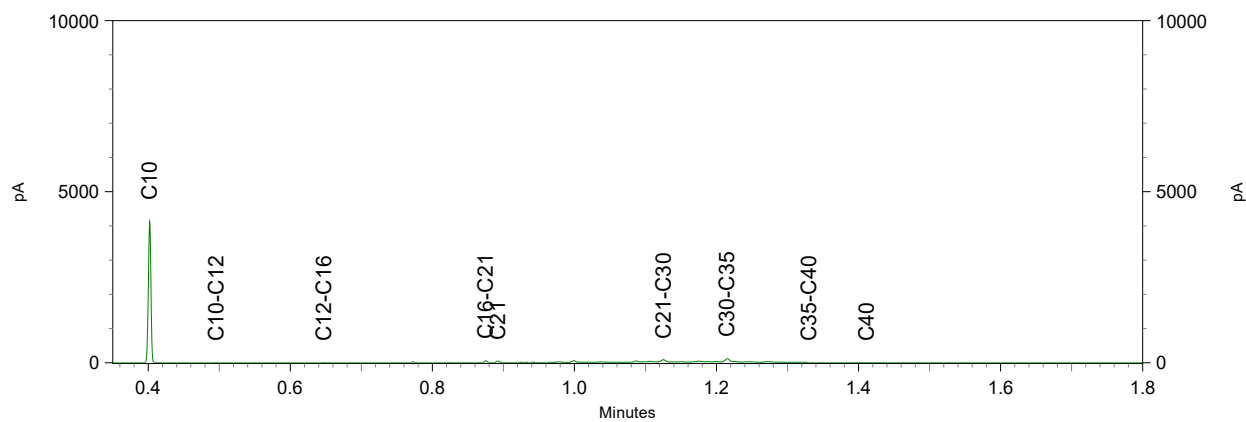
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11687494  
 Certificate no.: 2020176957  
 Sample description.: MM10

∇



**Bijlage 10****Situatietekening conclusie bij huidig gebruik**

Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Verontreinigingssituatie: Veldweg 121-123 Westzaan



- Sanering aanbevolen
- Gebruiksadviezen van toepassing bij huidig gebruik
- Geen maatregelen van toepassing

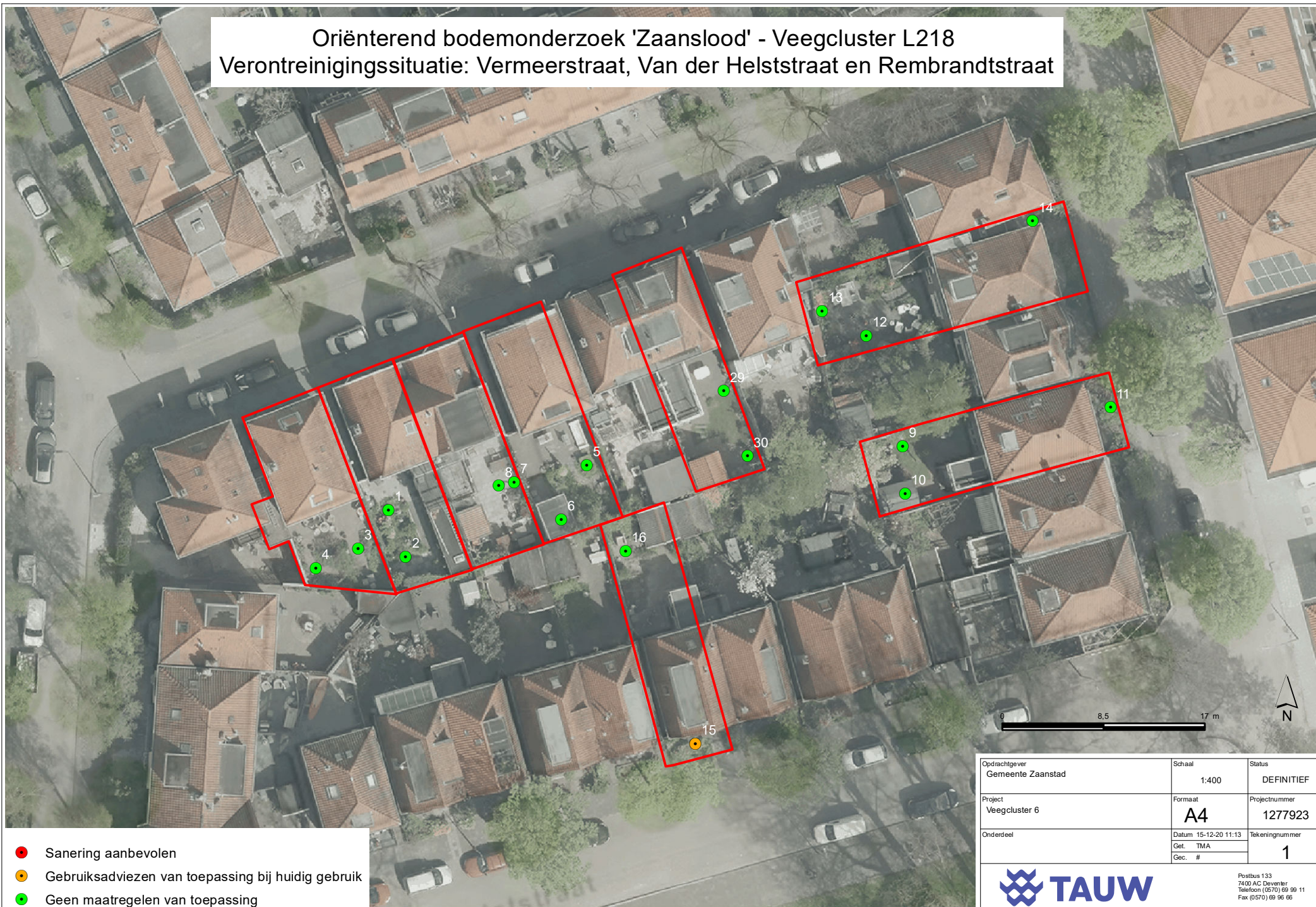
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Verontreinigingssituatie: Vermeerstraat, Van der Helststraat en Rembrandtstraat



- Sanering aanbevolen
- Gebruiksadviezen van toepassing bij huidig gebruik
- Geen maatregelen van toepassing

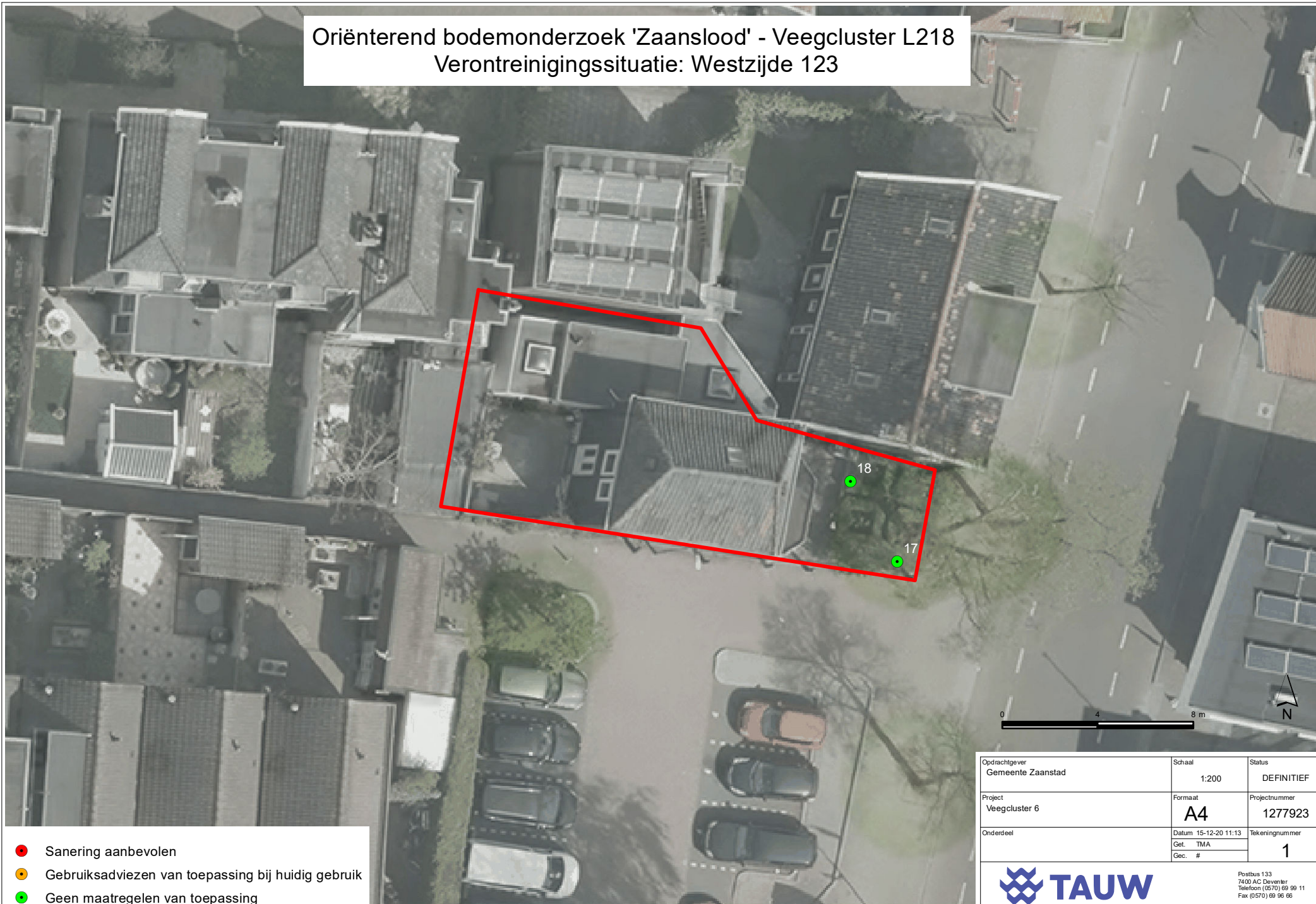
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Verontreinigingssituatie: Westzijde 123



- Sanering aanbevolen
- Gebruiksadviezen van toepassing bij huidig gebruik
- Geen maatregelen van toepassing

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:200	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
 Verontreinigingssituatie: Westzijde 348 en 352



- Sanering aanbevolen
- Gebruiksadviezen van toepassing bij huidig gebruik
- Geen maatregelen van toepassing

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 99 11  
 Fax (0570) 69 96 66



**Kenmerk**

R001-1277923TMA-V02-IhI-NL

**Bijlage 11**

**Saneringscontouren op kaart**



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
Saneringsvlak Veldweg 121-123 Westzaan



- Monsterpunten 1277923
- Saneringsvlak

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 14-08-20 04:44	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Ge. #	



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66



Oriënterend bodemonderzoek 'Zaanslood' - Veegcluster L218  
Saneringsvlak: Westzijde 352 Zaandam



- Monsterpunten 1277923
- Saneringsvlak

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:300	Status DEFINITIEF
Project Veegcluster 6	Formaat A4	Projectnummer 1277923
Onderdeel	Datum 15-12-20 11:13 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66