

Gemeente Zaanstad  
t.a.v. de heer M. Schaft  
Postbus 2000  
1500 GA ZAANDAM

Retouradres: Postbus 20748, 1001 NS Amsterdam

<b>Datum</b>	20 februari 2023	<b>Contactpersoon</b>	Marloes Tump
<b>Kenmerk</b>	L001-1287190TMA-V02-aa-NL	<b>Telefoonnummer</b>	+31 61 53 02 48 4
<b>Onderwerp</b>	Zaanslood, Oriënterend bodemonderzoek Veegcluster L308 Krommenie		

Geachte heer M. Schaft,

Hierbij ontvangt u de briefrapportage van het oriënterend bodemonderzoek op de locaties Vlusch 37-37A, Weverstraat 15 en Weverstraat 23 te Krommenie.

De benoemde locaties zijn adressen binnen onderzoeksclusters waarbij na afronding van de rapportages nog aanmeldingen voor deelname zijn ontvangen (de zogenaamde "veeglocaties"). Ten behoeve van het onderzoek zijn deze locaties samengevoegd tot een veegcluster L308. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocaties is opgenomen in bijlage 1.

### Voorinformatie

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 waar 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 2016-2020" (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.

**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aa0-NL

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “onderzoeksopzet Zaanslood”. Derhalve is voorafgaand aan het oriënterend bodemonderzoek een vooronderzoek conform NEN 5725<sup>1</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. Een vooronderzoek is separaat voor de betreffende loodclusters uitgevoerd. In tabel 1 is een overzicht van het gerapporteerde vooronderzoek per veeglocatie opgenomen

*Tabel 1 Overzicht vooronderzoeken veeglocaties*

Veeglocaties	Cluster	Titel	Kenmerk	Datum
Vlusch 37-37A Krommenie	L247	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Vlusch en Uitweg te Krommenie	R001-1283476TMA- V02-lhl-NL	27 januari 2022
Weverstraat 15 en 23 Krommenie	L260	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Badhuislaan, Pachterstraat en Fred Waltonlaan te Krommenie	R001-1284549BMJ- V02-lhl-NL	3 juni 2022

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 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 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen*

Adres (te Krommenie)	Opp. Gehele perceel (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m <sup>2</sup> )	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m <sup>2</sup> )	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m <sup>2</sup> )
Vlusch 37-37A	1.300	20	25	45
Weverstraat 15	249	40	18	58
Weverstraat 23#	240	0	0	0

# Door de bewoner(s) is op de afspraak besloten om toch geen deel te nemen aan het onderzoek. In de tuin zijn geen boringen geplaatst.

### Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de ‘onderzoeksopzet 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.

Voor meer details wordt verwezen naar bijlage 5, Zaans saneringscriterium en de rapporten met kenmerk R001-1283476TMA-V02-lhl-NL en R001-1284549BMJ-V02-lhl-NL.

<sup>1</sup> NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

### Veldwerk en zintuiglijke waarnemingen

De grond is bemonsterd in de maanden juni en juli 2022 door Marvin (M.) Soepijan. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

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.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal locaties bodemvreemde materialen waargenomen in de opgeboorde grond. In tabel 3 zijn deze per mengmonster weergegeven. Voor verdere details betreffende de opgeboorde materialen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. Tabel 3 biedt een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

*Tabel 3 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden*

Adres (te Krommenie)	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>
Vlusch 37-37A	9 (150 t/m 158)	3	-
Weverstraat 15	4 (159 t/m 162)	2	-
Weverstraat 23#	-	-	-

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

# Door de bewoner(s) is op de afspraak besloten om toch geen deel te nemen aan het onderzoek. In de tuin zijn geen boringen uitgevoerd.

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

### Analyse en resultaten

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4. 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.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de eindconclusie is de volgende kleurcodering gehanteerd:

*Tabel 4 Overzicht kleurcodering, grenswaarden en te treffen maatregelen*

Codering	Conclusie bij huidig gebruik	Situatie
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte $\leq 90$ mg/kg ds of loodgehalte $> 90$ en $\leq 370$ mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte $> 90$ en $\leq 370$ mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte $> 370$ en $\leq 800$ mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte $> 800$ mg/kg ds

De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 7 op een situatietekening weergegeven.

Kenmerk L001-1287190TMA-V02-aa0-NL

Tabel 5 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres (Krommenie)	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
Vlusch 37-37A	Voortuin	0-0,5	Zand	MM3	157-1, 158-1	65, 153	109	110	Nee	Ja	Nee
Vlusch 37-37A	Achertuin	0-0,5	Zand, puin 2, baksteen 2, betonpuin 1	MM1	150-1, 151-1, 152-1, 153-1, 154-1	139, 120, 97, 141, 70	113	100	Ja	Ja	Ja
Vlusch 37-37A	Achertuin	0-0,5	Zand, puin 2, baksteen 2, metselpuin 2, keramiek 2	MM2	155-1, 156-1	189, 262	226	290	Ja	Ja	Ja
Weverstraat 15	Voortuin	0-0,5	Klei, baksteen 1	MM4	159-1, 160-1	90, 26	58	71	Nee	Ja	Nee
Weverstraat 15	Achertuin	0-0,5	Klei	MM5	161-1, 162-1	141, 157	149	180	Nee	Ja	Nee

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

**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

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

Voor adressen waar een loodgehalte tussen 370 tot 800 mg/kg d.s. is gemeten, is er sprake van gebruiksadvisen om de blootstelling aan lood te voorkomen (zie de folder "Let op Lood!"<sup>2</sup>) in het betreffende deel van de tuin. Dit is van toepassing in geen van de onderzochte tuinen.

Voor tuinen waar een loodgehalte is gemeten tussen 90 mg/kg d.s. en 370 mg/kg d.s., is er sprake van specifieke gebruiksadvisen voor de gedeelten van de tuinen waar in de huidige tuininrichting een moestuin aanwezig is. Voor deze tuinen wordt aanbevolen om bij het gebruik van de moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadvisen om blootstelling aan lood bij gebruik van de moestuin te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood!". Bij de huidige inrichting is dit van toepassing in de onderzochte tuin aan de Vlusch 37-37A.

Voor de overige onderzochte tuinen geldt dat er geen gebruiksadvisen 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.

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

### Conclusies en aanbevelingen

In tabel 6 is voor de onderzochte adressen een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

*Tabel 6 Samenvatting conclusies en aanbevelingen per adres*

Adres	Advies
<b>Sanering aanbevolen</b>	
Geen adressen	
<b>Gebruiksadvisen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Vlusch 37-37A	Bij dit adres wordt aanbevolen om bij gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruiksadvisen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood"
<b>Geen gebruiksadvisen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)</b>	
Weverstraat 15	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.

<sup>2</sup> "Let op Lood!", GGD Zaanstreek-waterland en gemeente Zaanstad, 2017

**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aa0-NL

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**Marloes Tump**

Adviseur Bodem

T +31 20 60 63 22 7

M +31 61 53 02 48 4

E [marloes.tump@tauw.com](mailto:marloes.tump@tauw.com)

- Bijlage(n)**
1. Regionale ligging
  2. Situering monsterpunten
  3. Veiligheid en kwaliteit
  4. Boorprofielen
  5. Zaans saneringscriterium
  6. Analysecertificaten
  7. Situatietekening conclusies bij huidig gebruik
  8. Foto's



**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

## **Bijlage 1 Regionale ligging**





- Vlusch
- Weverstraat

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:10000	Status FINAL
Project Veegcluster 9 Zaanslood	Format A4	Projectnumber 1287190
Subject Onderzoek	Date 28-06-22 05:13	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

## **Bijlage 2      Situering monsterpunten**



● Monsterpunten\_L308  
 □ Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:500	Status FINAL
Project Veegcluster 9 Zaanlood	Format A4	Projectnumber 1287190
Subject Onderzoek	Date 28-06-22 05:13	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





- Monsterpunten\_L308
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:300	Status FINAL
Project Veegcluster 9 Zaanlood	Format A4	Projectnummer 1287190
Subject Onderzoek	Date 28-06-22 05:13	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	



## **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

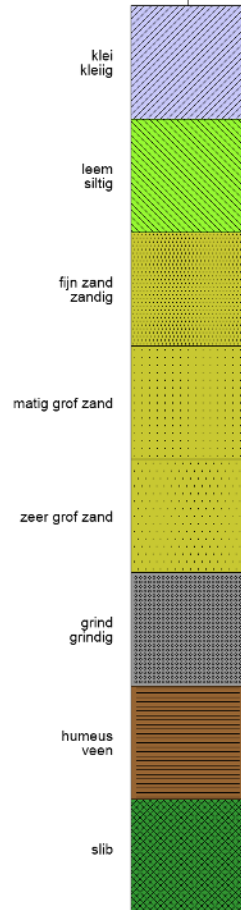


**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

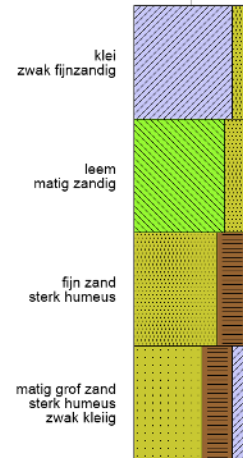
## **Bijlage 4**      **Boorprofielen**

# Legenda boorprofielen

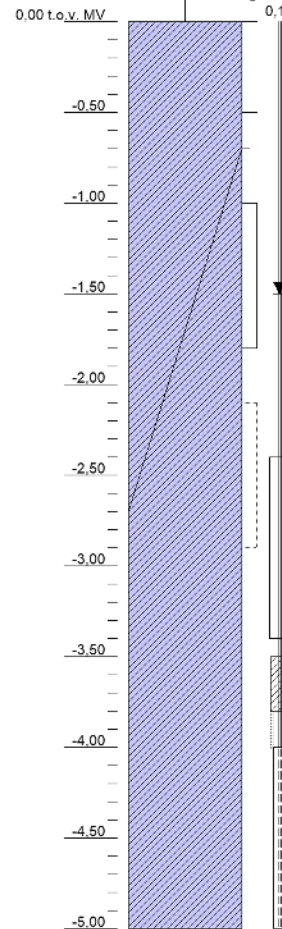
**1** Datum: 01-01-2013  
 X: 202677,98  
 Y: 438991,13  
 deskundige TAUW bv



**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



— plaatsingsdatum boring  
 — x-coördinaat  
 — y-coördinaat  
 — deskundige  
 — bovenkant peilbuis tov mv

— monstercodering

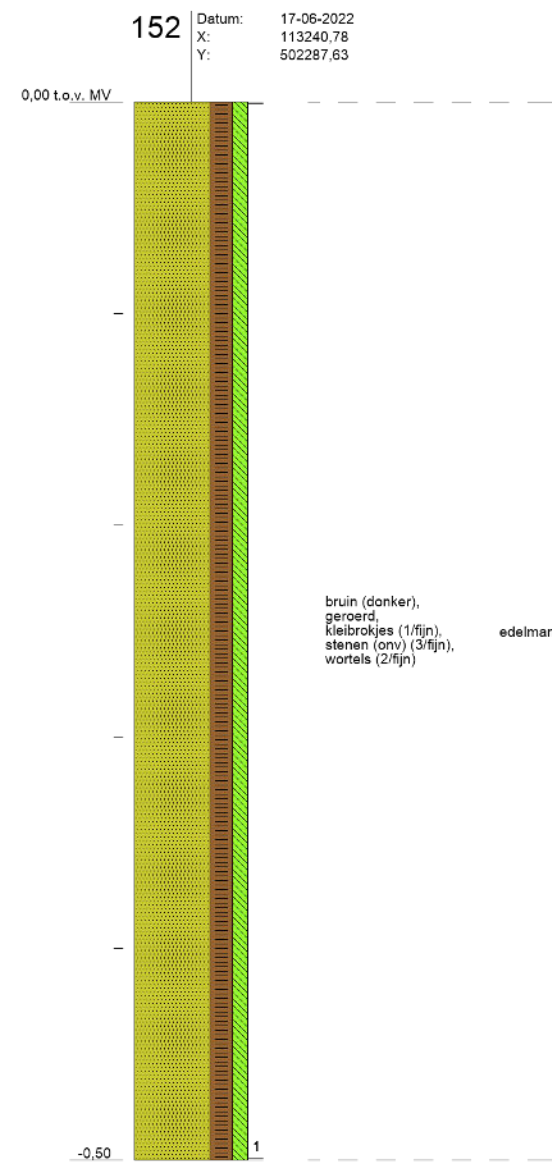
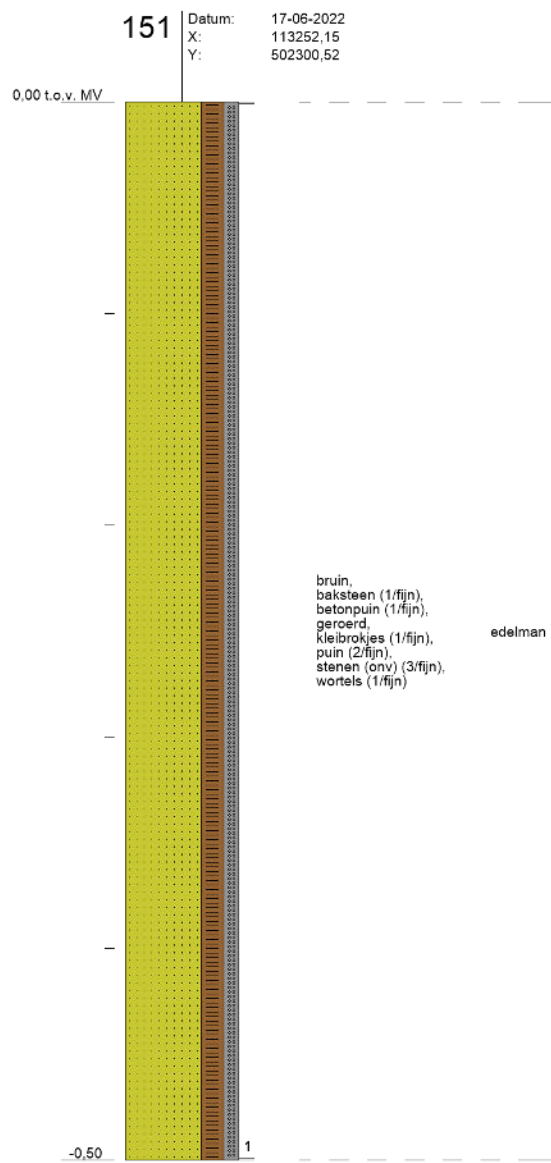
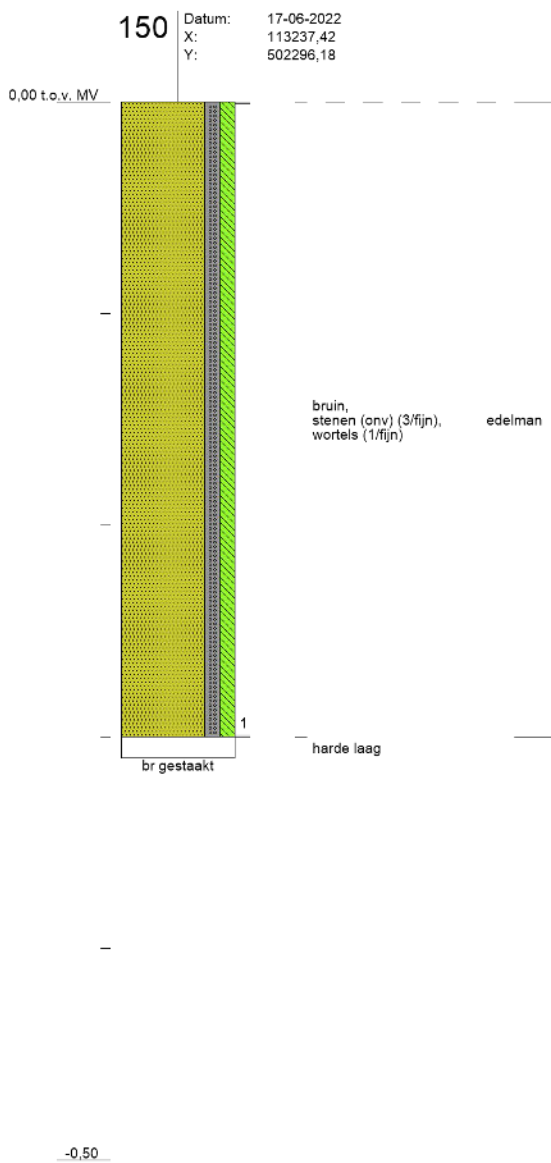
G: **Indicatieve geurzone**  
 G: -  
 1 = zeer licht  
 2 = licht  
 3 = matig  
 4 = sterk  
 5 = zeer sterk

— grondwaterstand  
 — steekbusmonster  
 — peilbuis  
 — bodemluchtmonster

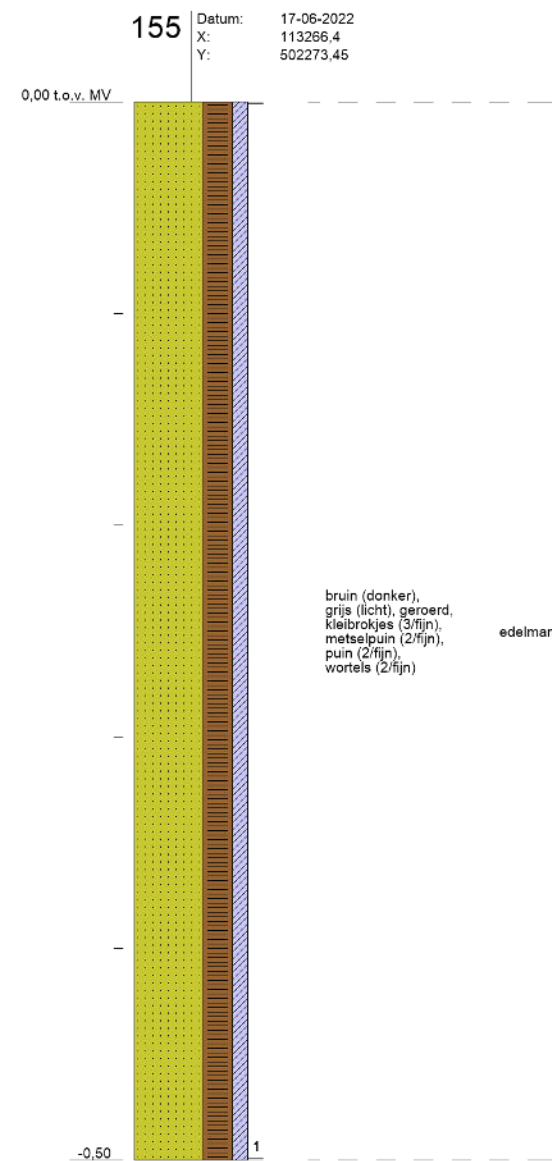
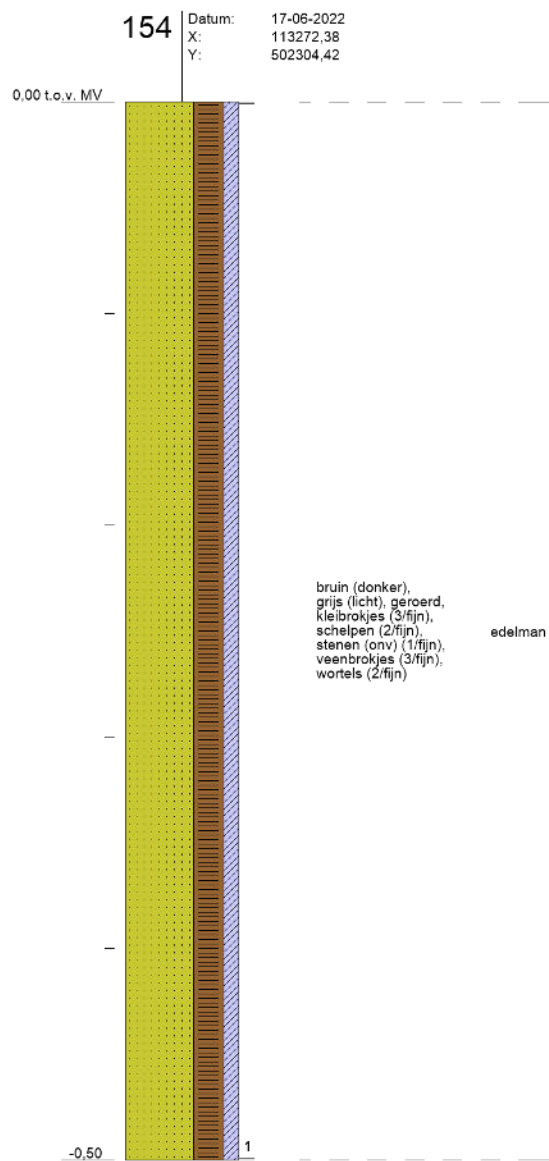
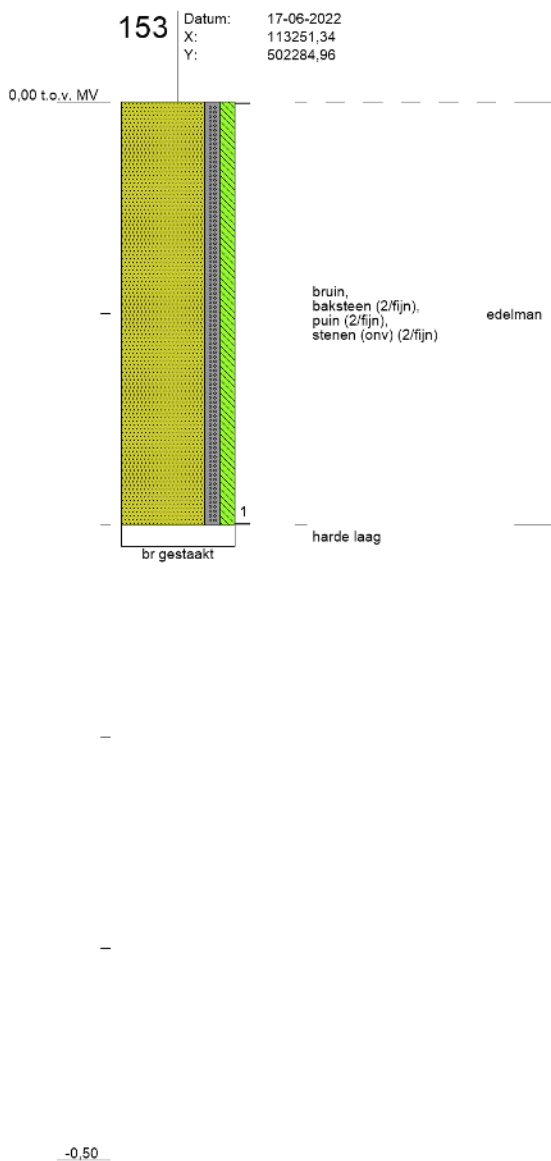
**Bijzonderheid**  
 1 = zeer licht  
 2 = licht  
 3 = matig  
 4 = sterk  
 5 = zeer sterk

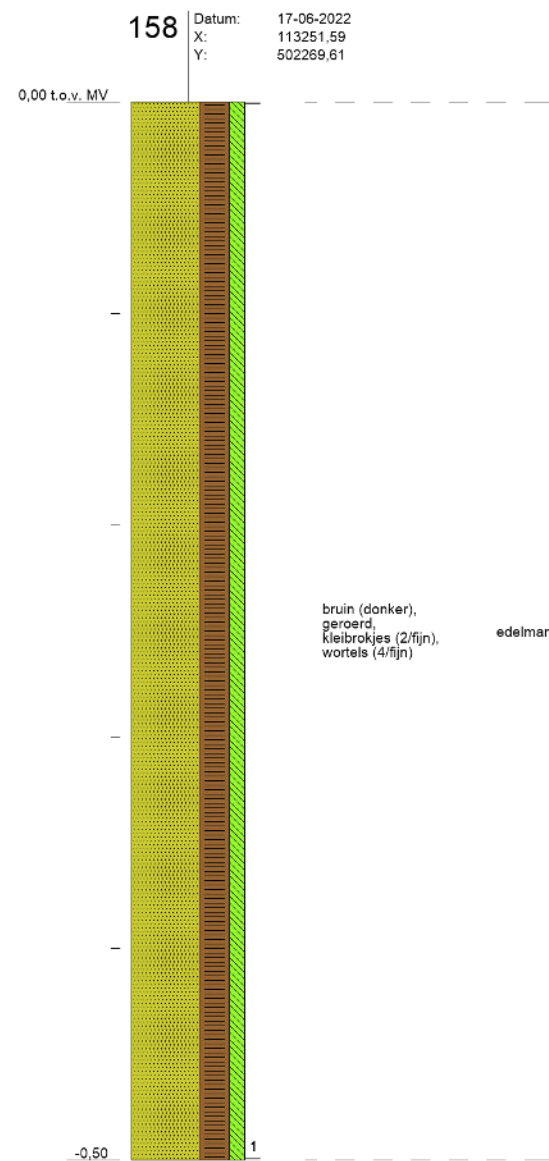
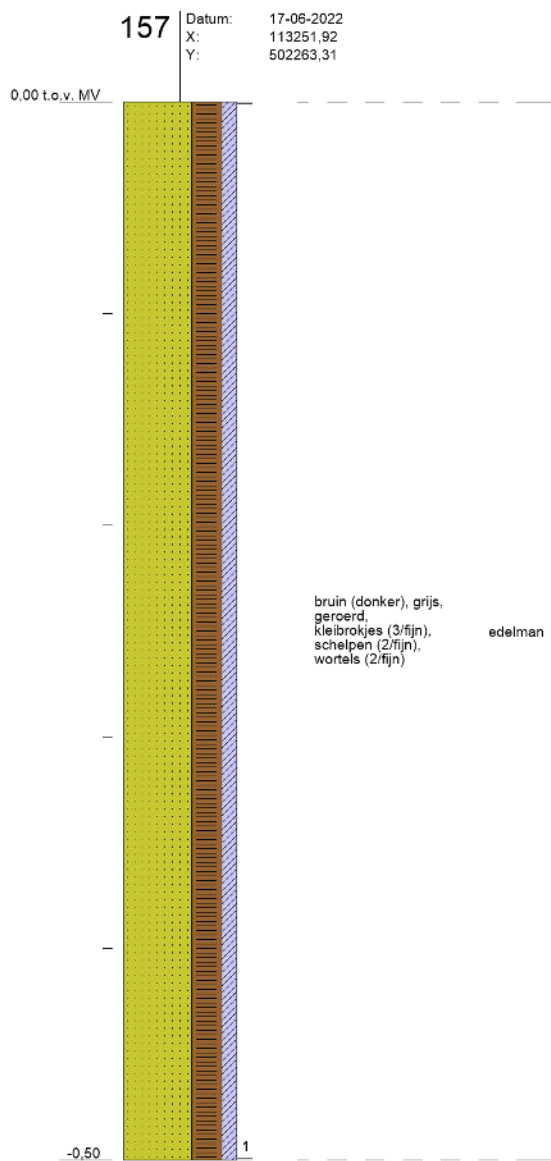
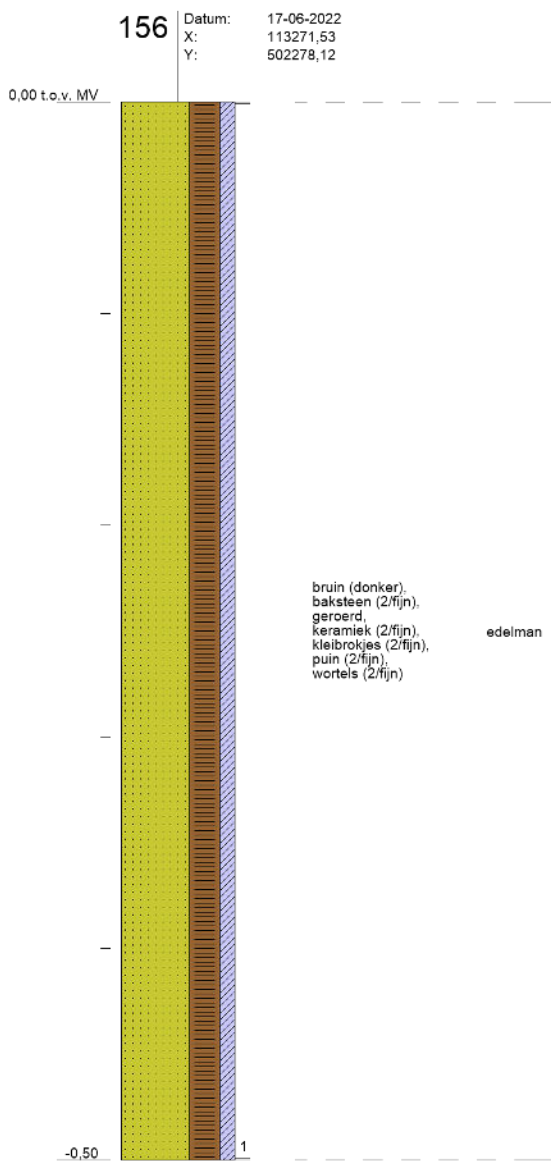
— casing  
 — bentoniet  
 — grind  
 — filter

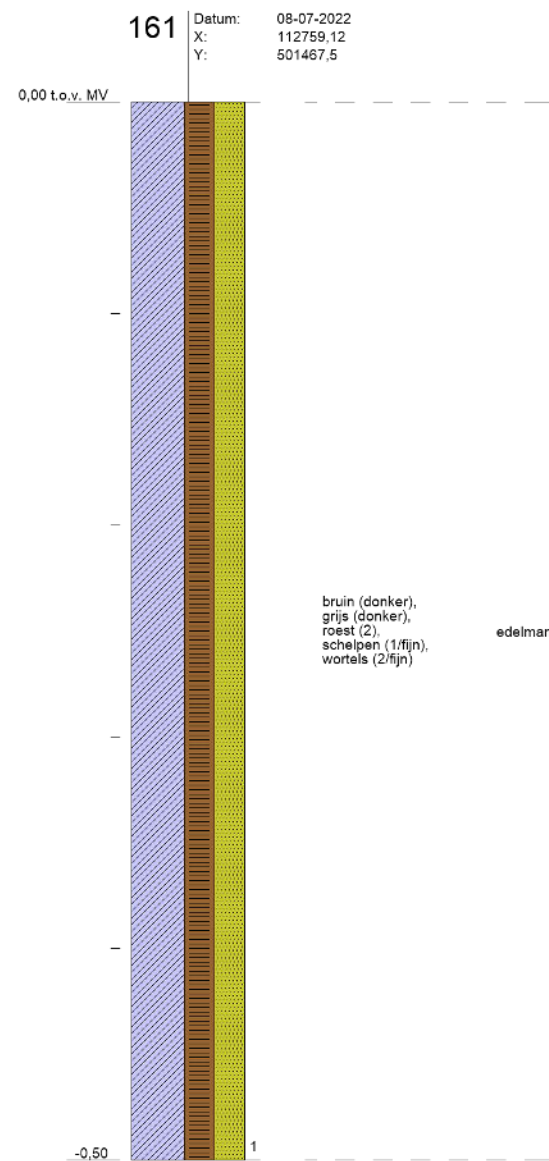
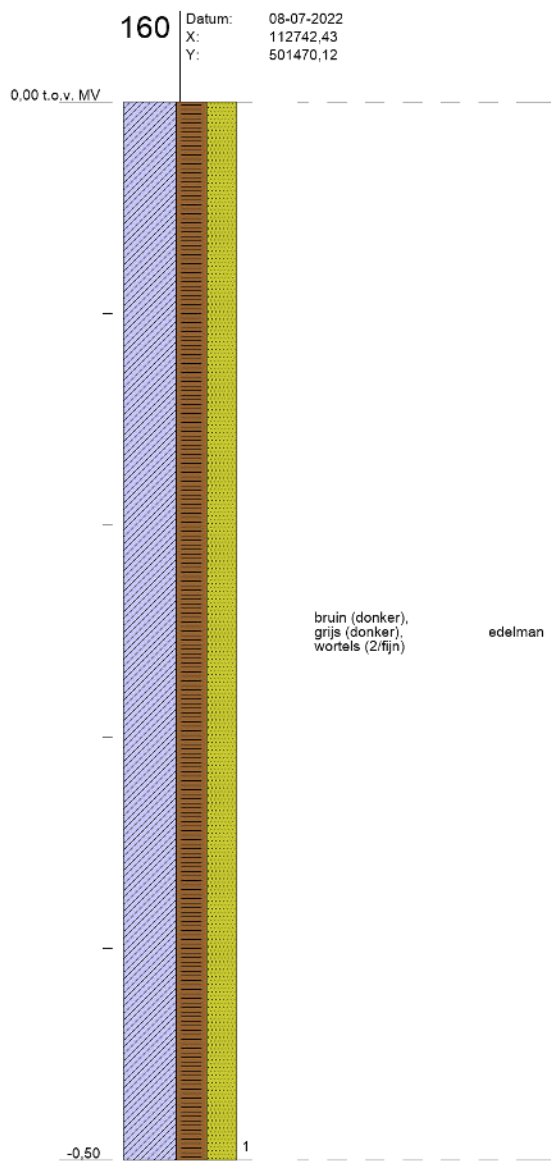
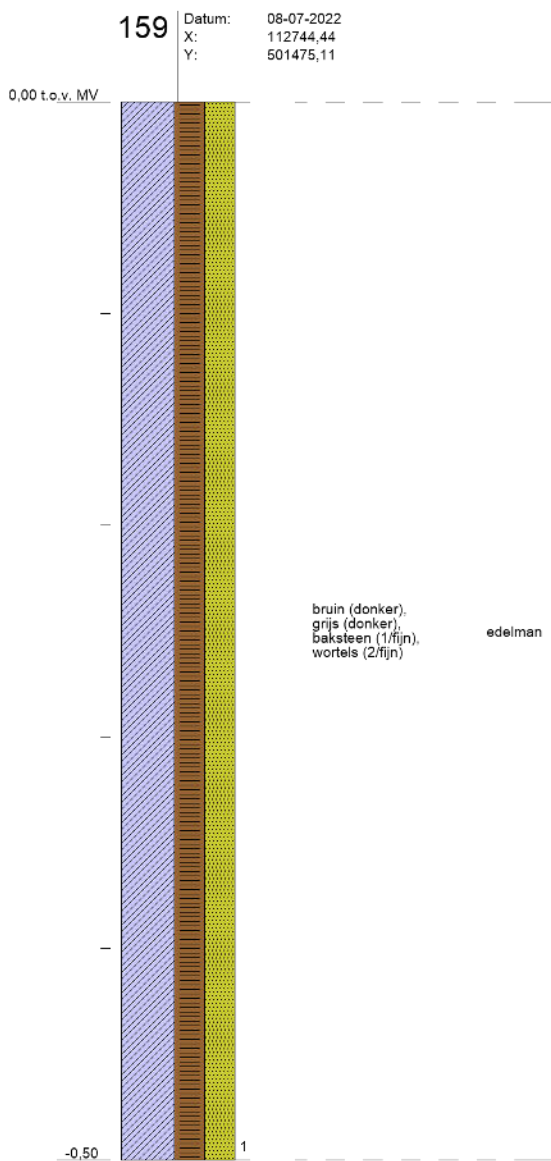
















**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

## **Bijlage 5**      **Zaans saneringscriterium**

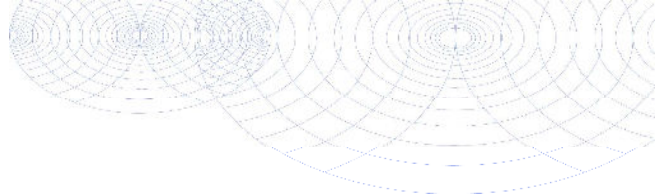
## 8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- 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.



**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aao-NL

## **Bijlage 6      Analysecertificaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 29-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022100244/1
Uw project/verslagnummer	1287190
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood Veegcluster 9
Uw ordernummer	470522
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Jun-2022

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.

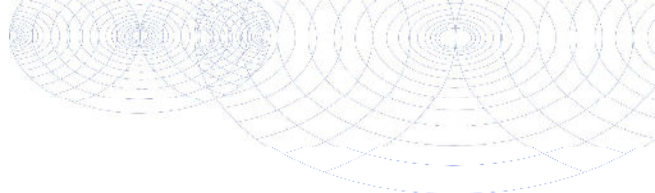
Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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	1287190	Certificaatnummer/Versie	2022100244/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood Veegcluster 9	Startdatum analyse	22-Jun-2022
Uw ordernummer	470522	Datum einde analyse	29-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jun-2022/08:59
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	82.7	70.9	78.2
<b>Metalen</b>				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	290	110

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1	Grond (AS3000)	12833113
2	MM2	Grond (AS3000)	12833114
3	MM3	Grond (AS3000)	12833115

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

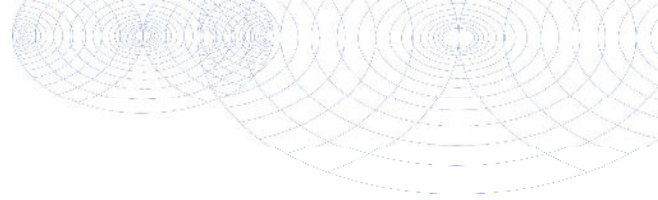


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022100244/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12833113	MM1				
0539573146	DM1 - 1	0	30	17-Jun-2022	150 (0,0-0,3)
0539313439	DM2 - 2	0	50	17-Jun-2022	151 (0,0-0,5)
0539573150	DM3 - 3	0	50	17-Jun-2022	152 (0,0-0,5)
0539573163	DM4 - 4	0	20	17-Jun-2022	153 (0,0-0,2)
0539573160	DM5 - 5	0	50	17-Jun-2022	154 (0,0-0,5)
12833114	MM2				
0539313942	DM1 - 1	0	50	17-Jun-2022	155 (0,0-0,5)
0539573155	DM2 - 2	0	50	17-Jun-2022	156 (0,0-0,5)
12833115	MM3				
0539573153	DM1 - 1	0	50	17-Jun-2022	157 (0,0-0,5)
0539571937	DM2 - 2	0	50	17-Jun-2022	158 (0,0-0,5)

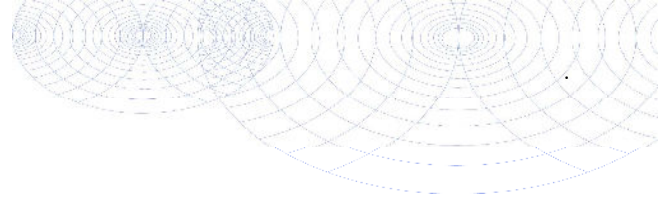


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022100244/1**

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 april 2022.

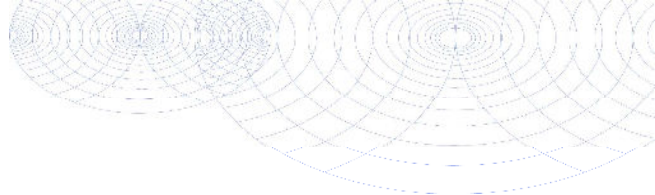


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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. Max Bruggeman  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 19-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112164/1
Uw project/verslagnummer	1283476
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L247 Uitweg-Vlusch Krommenie Veeg
Uw ordernummer	471657
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

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

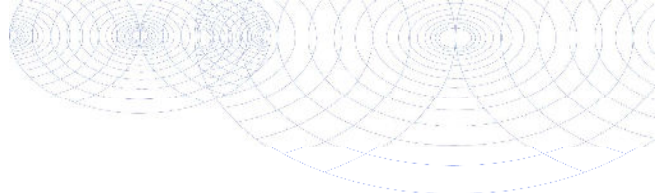
### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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	1283476	Certificaatnummer/Versie	2022112164/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L247 Uitweg-Vlusch Kromme	Startdatum analyse	13-Jul-2022
Uw ordernummer	471657	Datum einde analyse	19-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Jul-2022/11:07
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	71.6	65.2
<b>Metalen</b>			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	71	180

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM4	Grond (AS3000)	12873616
2	MM5	Grond (AS3000)	12873617

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

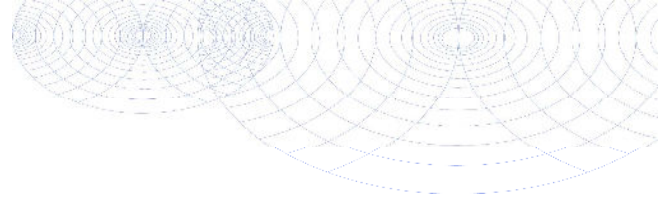


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022112164/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12873616		MM4			
0539205149	DM1 - 1	0	50	08-Jul-2022	159 (0,0-0,5)
0539205346	DM2 - 2	0	50	08-Jul-2022	160 (0,0-0,5)
12873617		MM5			
0539205399	DM1 - 1	0	50	08-Jul-2022	161 (0,0-0,5)
0539205279	DM2 - 2	0	50	08-Jul-2022	162 (0,0-0,5)

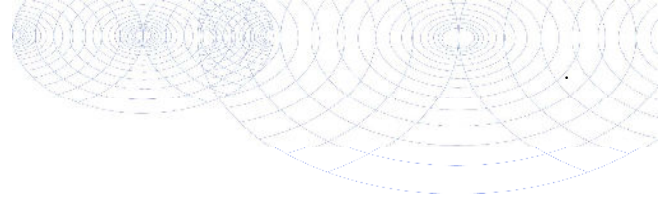


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022112164/1**

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 april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 7**      **Situatietekening conclusies bij huidig gebruik**





- Gebruiksadviezen van toepassing t.p.v. moestuin
- Geen maatregelen van toepassing
- Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:500	Status FINAL
Project Veegcluster 9 Zaanlood	Format A4	Projectnummer 1287190
Subject Onderzoek	Date 28-06-22 05:13	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





● Geen maatregelen van toepassing  
 Contouren

Client gemeente Zaanstad	Scale 1:300	Status FINAL
Project Veegcluster 9 Zaanlood	Format A4	Projectnummer 1287190
Subject Onderzoek	Date 28-06-22 05:13	Drawingnr. 1
	Des. TMA	
	App. #	





**Kenmerk** L001-1287190TMA-V02-aa0-NL

**Bijlage 8**      **Foto's**

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Vlusch 37 Achtertuin (1)



Foto 2: Vlusch 37 Achtertuin (2)



Foto 3: Vlusch 37 Achtertuin (3) – niet meegenomen in onderzoek



Foto 4: Vlusch 37 Achtertuin (4)



Foto 5: Vlusch 37 Voortuin (1)



Foto 6: Vlusch 37 Voortuin (2)

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Weverstraat 15 Achtertuin (1)



Foto 8: Weverstraat 15 Achtertuin (2)



Foto 9: Weverstraat 15 Achtertuin (3)

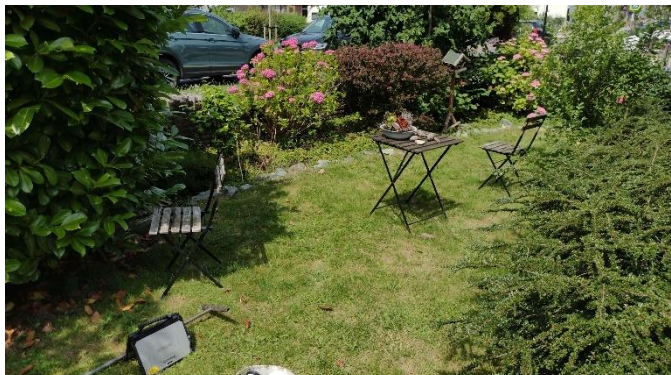


Foto 10: Weverstraat 15 Voortuin (1)



Foto 11: Weverstraat 15 Voortuin (2)