



Verkennend bodemonderzoek aan de Zweermanstraat en Enschedestraat te Losser

15 april 2021

Kenmerk R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek aan de Zweermanstraat en Enschedestraat te Losser
Opdrachtgever	Gemeente Losser
Projectleider	Marloes Crujisen
Auteur(s)	Laura Korte
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Mark (M.) Dornbos en Henk (H.W.) Onstenk (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1280453
Aantal pagina's	12
Datum	15 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie	5
2.4	Overzicht verdachte deellocaties	6
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem	8
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem	8
2.8	Terreinverkenning	8
2.9	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen	8
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3	Veiligheid en kwaliteit	10
4	Resultaten	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	10
4.2	Resultaten grond en grondwater	10
4.3	Beantwoording onderzoeksvraag	11
5	Conclusies	12
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Toetsingskader	
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7	Analysecertificaten	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Losser heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ uitgevoerd aan de Zweermanstraat / Enschedestraat in Losser.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij zes woningen worden gerealiseerd. Op de onderzoekslocatie is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van een advies van de Omgevingsdienst Twente dient aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van het voormalige schoolgebouw.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (onder)grond en het grondwater. Daarnaast dient een watertoets opgesteld te worden. Dit onderzoek is in een apart bericht gerapporteerd (TAUW kenmerk R001-1280453SPJ-V01-pws).

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de algemene gegevens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	
Adres	Zweermanstraat / Enschedestraat te Losser
Kadastrale gegevens	Gemeente: Losser, sectie: N, nummer: 4634
RD-coördinaten (X/Y)	X: 265.095, Y: 476.208
Oppervlakte (m ²)	Circa 2.426, voormalige schoolgebouw circa 1.700
Verhardingssituatie (m ²)	Onverhard
Bebouwing	Onbebouwd
Voormalig gebruik	Onderwijs (Martinusschool)
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse*	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: AW 2000

¹ NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Gegevens	
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?*	Boven- en ondergrond: vrij toepasbaar buiten grondwaterbeschermingsgebieden
Explosieven*	Onverdacht

*Bron: Gemeente Enschede, Enschede Ondergronds

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveld hoogte	35,89 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	38,23 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost Zuid Oost	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Ja	wkotool.nl ⁵
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaat-effectatlas ⁶

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>, ² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), ³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model, ⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies ⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn, ⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

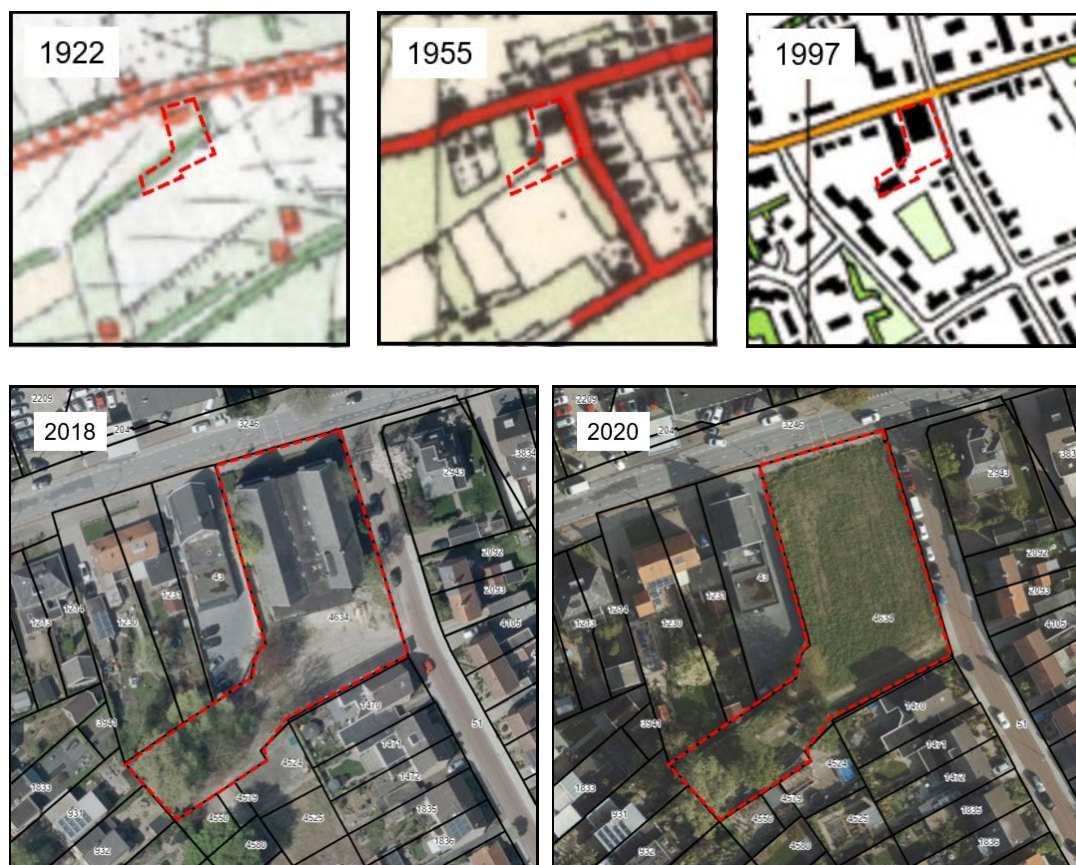
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst Overijssel
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2020)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2020)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900-2020
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Gemeente Enschede, Enschede Ondergronds

Historie

De onderzoekslocatie bevindt zich in Losser aan de hoek van de Zweermanstraat en de Enschedestraat. Op basis van historisch kaartmateriaal is de locatie sinds 1922 bebouwd. Het pand heeft aan de Enschedestraat op wei- en akkerland gelegen. Omstreeks 1955 is de omgeving ontwikkeld in welke periode ook de Zweermanstraat is aangelegd. Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is een groot pand zichtbaar (Martinusschool). Tussen 1997 en 2018 was ook een pand op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie aanwezig. Op recente luchtfoto's is te zien dat de school in 2018 is gesloopt. Op dit moment ligt de onderzoekslocatie braak. In figuur 2.1 zijn historisch kaartmateriaal en recente luchtbeelden opgenomen.



Figuur 2.1 Boven: historisch kaartmateriaal (bron www.topotijdreis.nl). Onder: luchtbeelden (bron: Cyclomedia Streetsmart)

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwam de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocatie naar voren. Op de locatie heeft een ondergrondse brandstoftank gelegen. De exacte locatie van de ondergrondse tank wordt niet duidelijk. Echter blijkt uit de omgevingsrapportage Overijssel dat de deellocatie voldoende is onderzocht.

Kenmerk R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Activiteit/deellocatie	Start	Eind	Informatiebron	Status
Ondergrondse brandstoftank	Onb.	1995	Omgevingsrapport Overijssel	Voldoende onderzocht

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.4 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Kenmerk
Verkennd en nader bodemonderzoek Enschedestraat 21 te Losser	De aanleiding van het onderzoek is het voornemen de puinhoudende grond op het terrein te zeven. Het doel is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tijdens dit onderzoek is de bodem tot 1,0 m -mv rondom het schoolgebouw onderzocht. Op basis van het vooronderzoek blijkt op de locatie geen tank aanwezig geweest te zijn. In de bodem zijn tot de geboorde einddiepte sporen van puin, glas, slakken en bitumen waargenomen. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Daarnaast is op de locatie een geringe grondverontreiniging (4m ³) vastgesteld met minerale olie aan de westkant van de onderzoekslocatie (1.600 mg/kg d.s.). De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van bitumen in de bovengrond. In de ondergrond is geen verontreiniging vastgesteld. Op de locatie is geen asbest gemeten.	Kruse Milieu BV (18084212), d.d. 31 januari 2019*
Plan van aanpak grondsanering	Ten behoeve van de sanering van de grondverontreiniging met minerale olie is een plan van aanpak opgesteld. Het doel van de sanering is het volledig verwijderen van de verontreiniging met minerale olie. De terugsaneerwaarde is klasse Wonen.	Kruse Milieu BV (PHA/b/19.008), d.d. 11 maart 2019
Evaluatieverslag grondsanering Enschedesestraat 21 in Losser	De verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd. In de eindmonsters van de putbodern en -wanden zijn geen verhoogde gehalten gemeten, met uitzondering van één wand (wand W1). In de wand is een achtergrondwaarde overschrijding aan minerale olie gemeten. De licht verhoogde gehalten leveren geen risico's op en derhalve is niet verder ontgraven.	Ortageo Noordoost B.V. (210610/R01), d.d. 1 mei 2019

(*) Op basis van de beoordeling van de Omgevingsdienst Twente voldoet het onderzoek van 2019 niet aan de normen, omdat de ondergrond >1 m-mv en het grondwater niet onderzocht zijn.

Uit tabel 2.4 volgt dat de bodem van de onderzoekslocatie plaatselijk puinhoudend is. Daarnaast is aan de westkant van het schoolgebouw een geringe verontreiniging met minerale olie aanwezig geweest. De sterke verontreiniging is volledig verwijderd. Ter plaatse het gesloopte schoolgebouw is geen onderzoek uitgevoerd.

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

De asbestverdachtheid van de bodem wordt gebaseerd op de ouderdoom van de omliggende bebouwing. Door de bewerking van asbesthoudend materiaal en / of sloop van gebouwen kan indirect een bodemverontreiniging met asbest in de bodem veroorzaakt worden. Op basis van historisch kaartmateriaal is de voormalige school omstreeks 1955 ontstaan. Het bouwjaar betreft een periode tijdens de hoogtijdagen van asbestverwerking (1945 tot 1993). De school is in 2019 gesloopt conform geldende wet- en regelgeving. Tijdens het in 2019 uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek door Kruse Milieu BV is rondom het schoolgebouw geen asbest in de gemeten.

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen^{3,4}. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt beperkt geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁵ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.8 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is door de veldmedewerker een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. De situatie in het veld komt met het vooronderzoek overeen. De onderzoekslocatie ligt braak. De terreinverkenning heeft niet geleid tot een wijziging van het onderzoek.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

Uit de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van (sterke) bodemverontreiniging. Wel worden plaatselijk licht verhoogde gehalten verwacht in de grond.

De grond ter plaatse het voormalige schoolgebouw is niet onderzocht. Eveneens is de ondergrond dieper dan 1,0 m -mv niet onderzocht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de aanleiding en doelstelling van het bodemonderzoek kunnen de volgende vragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse het voormalige schoolgebouw?

³ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

⁴ En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

⁵ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het mogelijk te bebouwen terreindeel heeft een oppervlakte van circa 1.700 m². Om het onderzoek van 2019 conform te maken dienen nog drie boringen tot 2 m-mv te worden uitgevoerd waarvan er één wordt afgewerkt als peilbuis. Om een indruk te krijgen van de kwaliteit onder het voormalig pand adviseert de Omgevingsdienst om de boringen uit te voeren ter plaatse van het voormalig pand.

De boringen ten behoeve van het bodemonderzoek zijn geplaatst op het gedeelte van het voormalige schoolgebouw. Bij het plaatsen van de boring is rekening gehouden met de voormalige bodemverontreiniging met minerale olie. Ter plaatse is de peilbuis gezet. In verband met de veldwaarnemingen is ervoor gekozen om twee grond (meng)monsters te analyseren op het standaard stoffenpakket van de grond tot 1,0 m -mv.

Daarnaast zijn drie boringen geplaatst voor de watertoets. De grond van deze boringen is niet onderzocht.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 17 maart 2021 door Mark (M.) Doornbos. Het grondwater is bemonsterd op vrijdag 26 maart 2021 door Henk (H.W.) Onstenk. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Voormalig schoolgebouw	Boringen tbv watertoets
	Aantal (nummer)	Aantal (nummer)
Boring tot 2,0 m -mv	2 (102 en 103)	-
Boring met peilbuis tot 3,1 m -mv	1 (101)	-
Boring tot 1,5 m -mv	-	3 (104 t/m 106)
Analyses	Aantal (Meng)monster	Aantal (Meng)monster
Standaard stoffenpakket grond ¹	3 (MM1, M2 en MM3)	-
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1 (Pb 1)	-

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

²) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen. In afwijking op protocol 2002 is het grondwater belucht bemonsterd. De gevolgen ervan zijn beschreven in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Ter plaatse het voormalige schoolgebouw bestaat de bodem tot 1,0 m -mv uit fijn zand. Daaronder is tot 2,5 m -mv een leemlaag waargenomen. Op het diepste traject (vanaf 2,5 tot 3,1 m -mv) is opnieuw fijn zand aangetroffen. In de bovengrond zijn zeer lichte bijmengingen met baksteen waargenomen. In boring 102 is in het diepte traject van 0,5-1,0 m -mv een zeer lichte bijmenging met kooldeeltjes waargenomen. In de lemige ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
101	2,10	3,10	26.03.2021	0,50	6,35	788	20

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten (> 10 ntu). Een verhoogde troebelheid kan tot een overschatting van de met name organisch parameters leiden.

Tijdens de grondwatermonsternamen is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich niet onder de grondwaterstand waardoor het monster is belucht (zie bijlage 3).

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Kenmerk R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)- monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK#
<i>Bovengrond</i>							
MM 1	101-1, 102-1, 103-1	0,0-0,5	fijn zand, baksteen (1)	PAK	-	-	AT
<i>Ondergrond</i>							
M 2	102-2	0,5-1,0	fijn zand, kooldeeltjes (1), baksteen (1)	-	-	-	AT
MM 3	101-3, 101-4, 101-5, 102-3, 102-4, 102-5, 103-4, 103-5	1,0-2,5	leem	Co	-	-	AT

AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaard, -: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters, #: indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit met AT = Altijd Toepasbaar, ##: De mate van bijmenging is al volgt weergegeven; zeer licht (1)

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 101	210-310	Ba, xylenen	-	-

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

Omdat enkel de concentratie aan xylenen van de organische parameters licht verhoogd is gemeten wordt niet ervan uitgegaan dat de verhoogde troebelheid invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

4.3 Beantwoording onderzoeksvraag

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?

Zintuiglijk zijn in de bovengrond en de onderliggende laag zeer lichte bijmengingen met baksteen en kooldeeltjes waargenomen. Analytisch is het gehalte aan PAK in de bovengrond licht verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Dit komt overeen met de resultaten uit het vooronderzoek.

In de leemlaag is het gehalte aan kobalt licht verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Over het algemeen worden zware metalen in bodemlagen met een hogere organische stofgehalten vaker licht verhoogd gemeten.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit wordt zowel de boven- als de ondergrond indicatief beoordeeld als altijd toepasbaar.

In het grondwater zijn de concentraties aan barium en xylenen licht boven de streefwaarde gemeten. Barium komt in de Nederlandse bodem vaker voor en is waarschijnlijk van nature aanwezig. De oorzaak van de verhoogde concentratie aan xylenen is niet bekend. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Conclusies

Met het onderhavige bodemonderzoek, in combinatie met het onderzoek van 2019, is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem aan de Zweermanstraat / Enschedestraat in Losser voldoende onderzocht.

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten, in de ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt. In het grondwater zijn de concentraties aan barium en xylenen licht verhoogd gemeten.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Opmerking

Bij eventueel grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt dit onderzoek als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring (inclusief PFAS) volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.



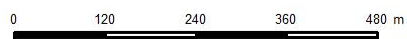
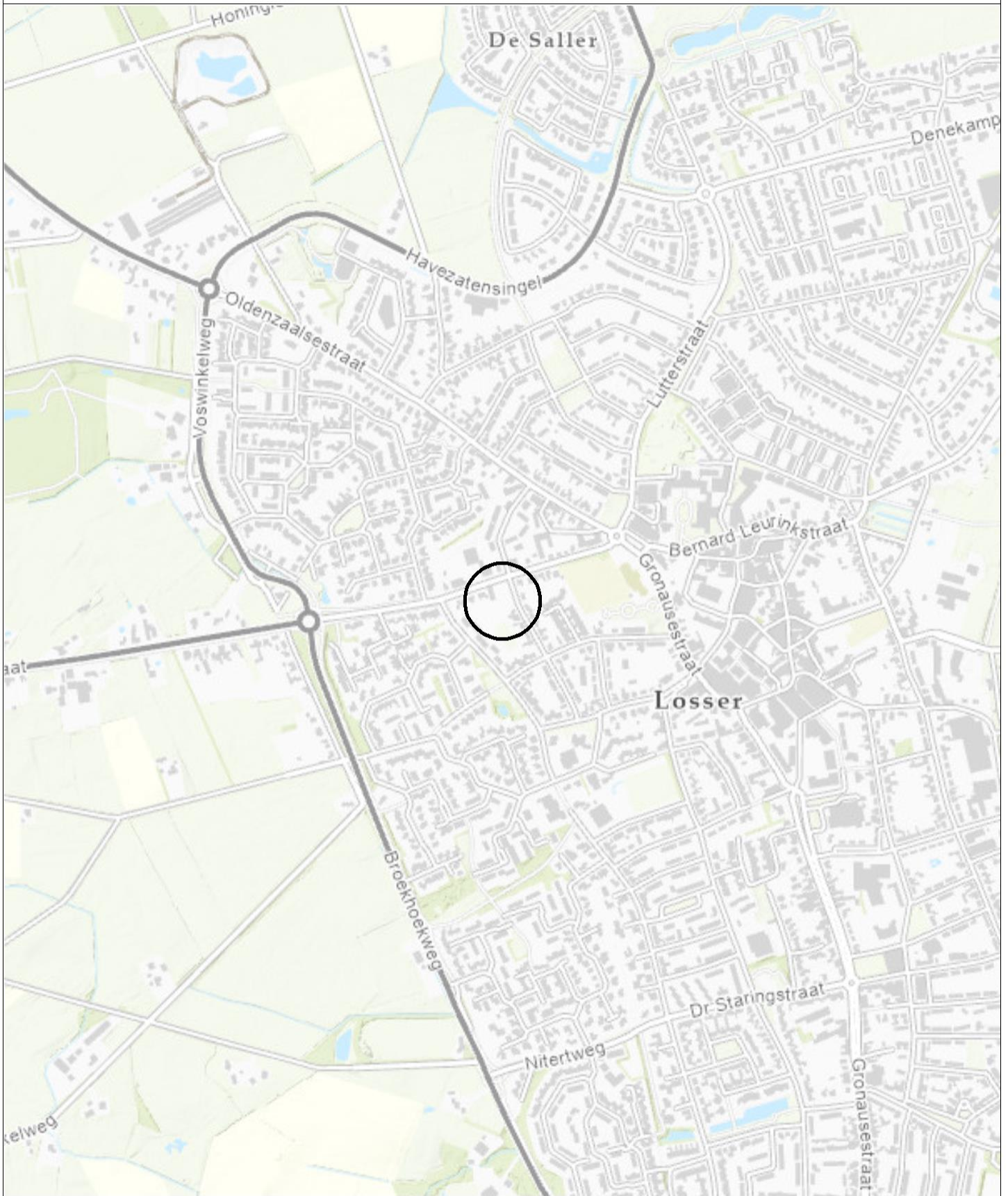
Kenmerk

R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Oprachtgever	Schaal	Status
Gemeente Losser	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	A4	1280453
Onderdeel	Datum: 1-4-2021	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Geec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 66 99 11 Fax (0570) 66 99 66		

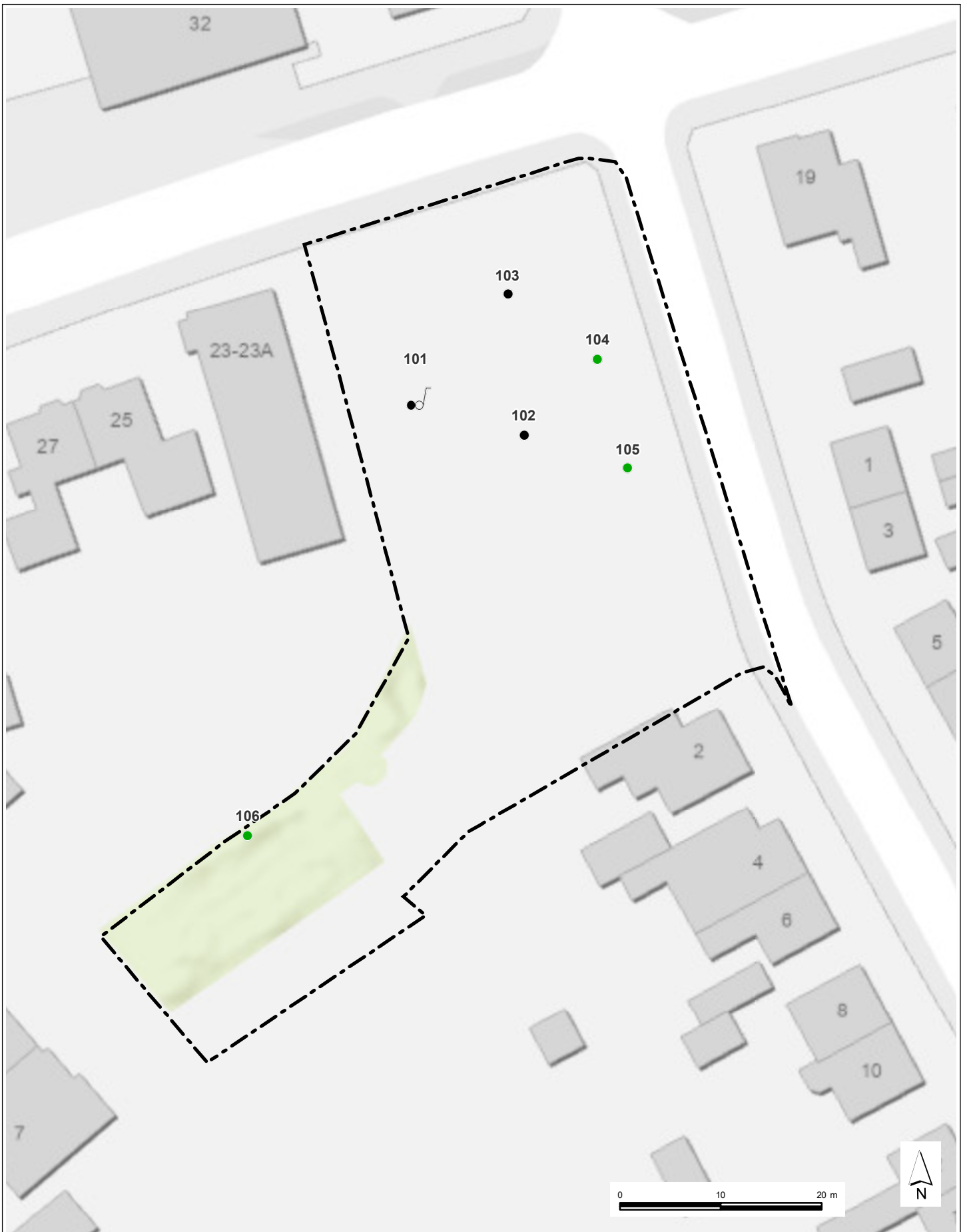


Kenmerk

R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ♩ Peilbuis
- Locatiegrens

Opdrachtgever Gemeente Losser	Schaal 1:500	Status Definitief
Project Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	Formaat A4	Projectnummer 1280453
Titel situering monsterpunten	Datum 01-04-2021	Tekeningnummer 1
	Get. TEGSIS Gec. Ifk	



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

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Consequenties afwijking van protocol 2002 (peilbuis 1 belucht):

De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd: Peilbuis 1 is belucht bemonsterd, de grondwaterstand stond lager dan de bovenkant van het filter. Dit is een afwijking op protocol 2002

De aard van de afwijkingen: De grondwaterstand stond tijdens de monsternamen lager dan de bovenkant van het filter

De motivatie voor deze afwijkingen: De grondwaterstand is tussen plaatsing van het filter en monsternamen verlaagd

De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek: Beluchting van het grondwater kan een onderschatting opleveren van de vluchtige parameters

De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt: Op basis van het vooronderzoek is de locatie niet verdacht op het voorkomen van grondwaterverontreinigingen met vluchtige parameters. Het grondwater is voor bemonstering doorgepompt, waardoor het grondwater in de peilbuis 'ververst' is. Verwacht wordt dat als er grondwaterverontreiniging aanwezig is, dat deze (hoewel onderschat), wel vastgesteld zouden zijn met de huidige analyses. Tijdens het onderhavige onderzoek is in de peilbuis de concentratie aan barium en xylenen boven de streefwaarde gemeten in het grondwater. Omdat het slechts een lichte verontreiniging betreft, wordt gesteld dat de afwijking geen consequentie heeft voor het onderhavige onderzoek

Op de genoemde afwijking heeft het beeldmerk geen toepassing.



Kenmerk R002-1280453LFK-V01-srb-NL

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.



Kenmerk

R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Bijlage 4

Boorprofielen

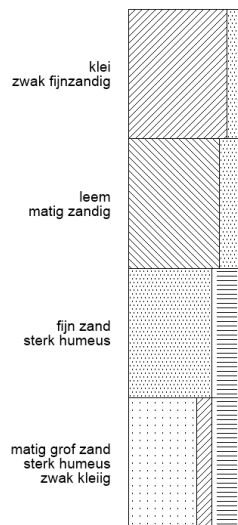
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



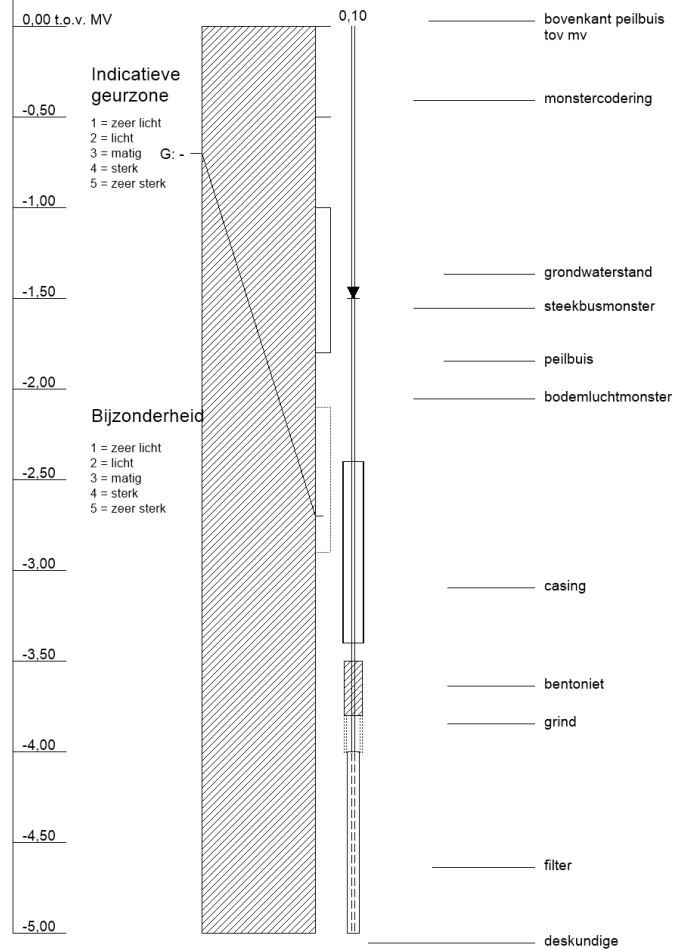
TAUW bv

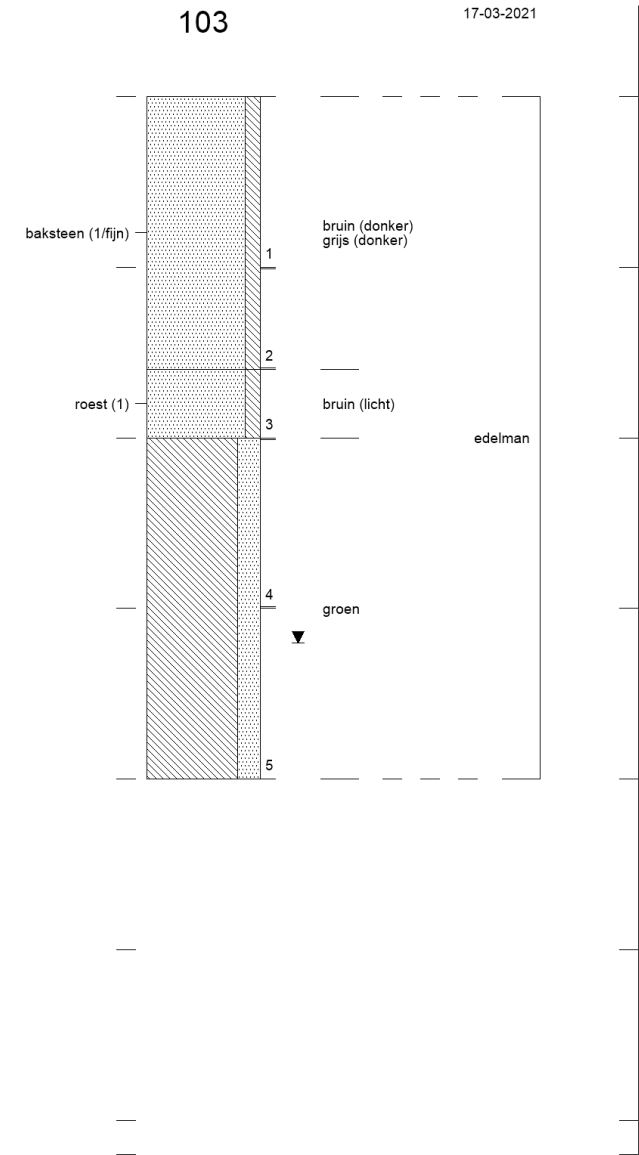
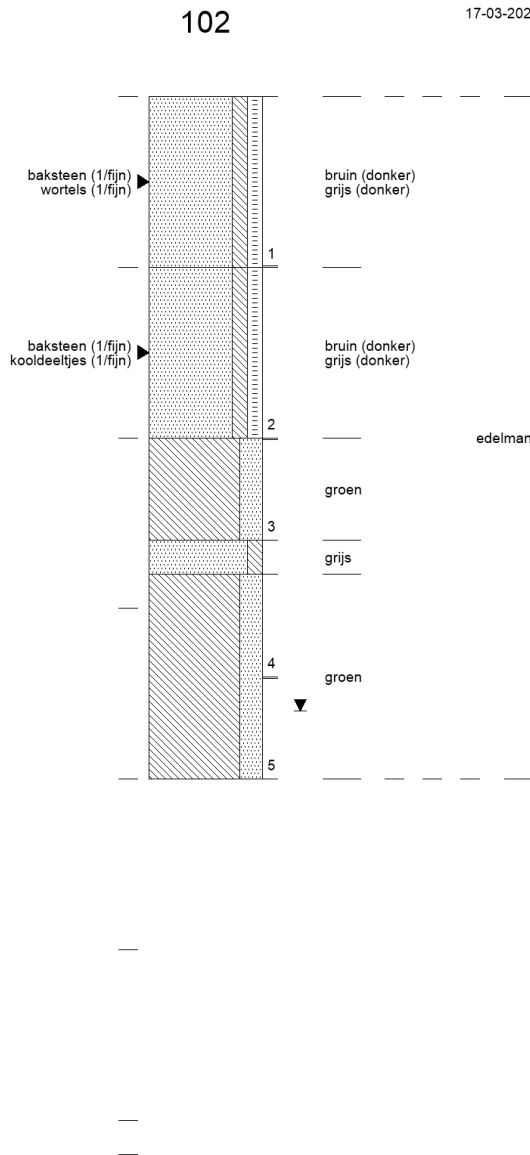
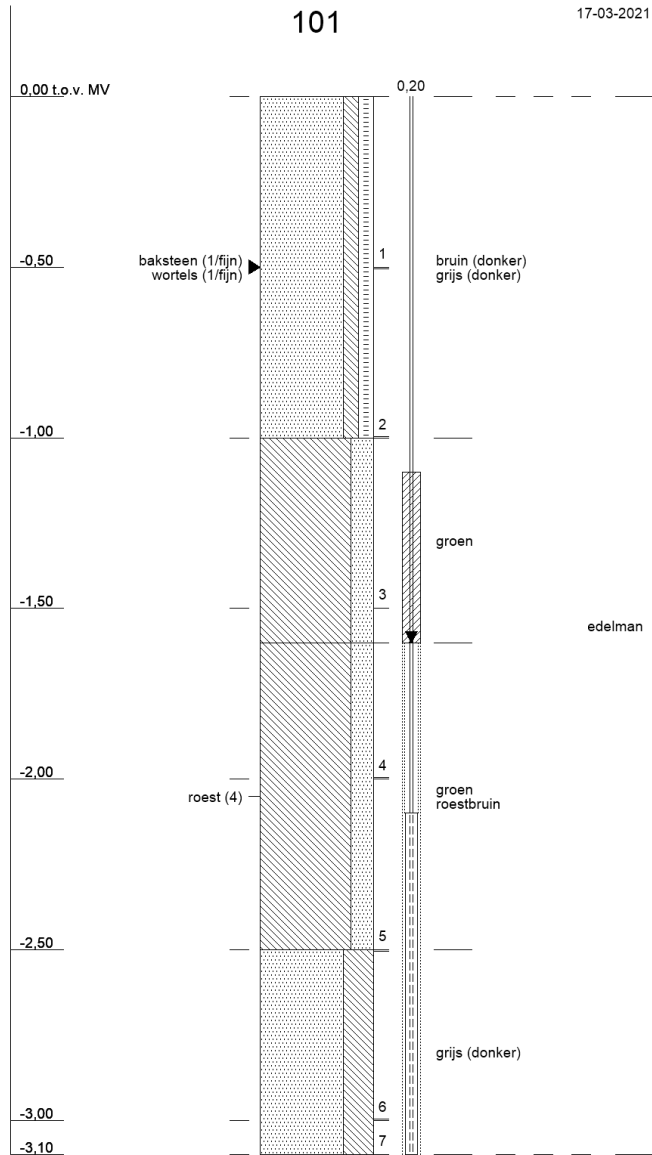
2 01-01-2013

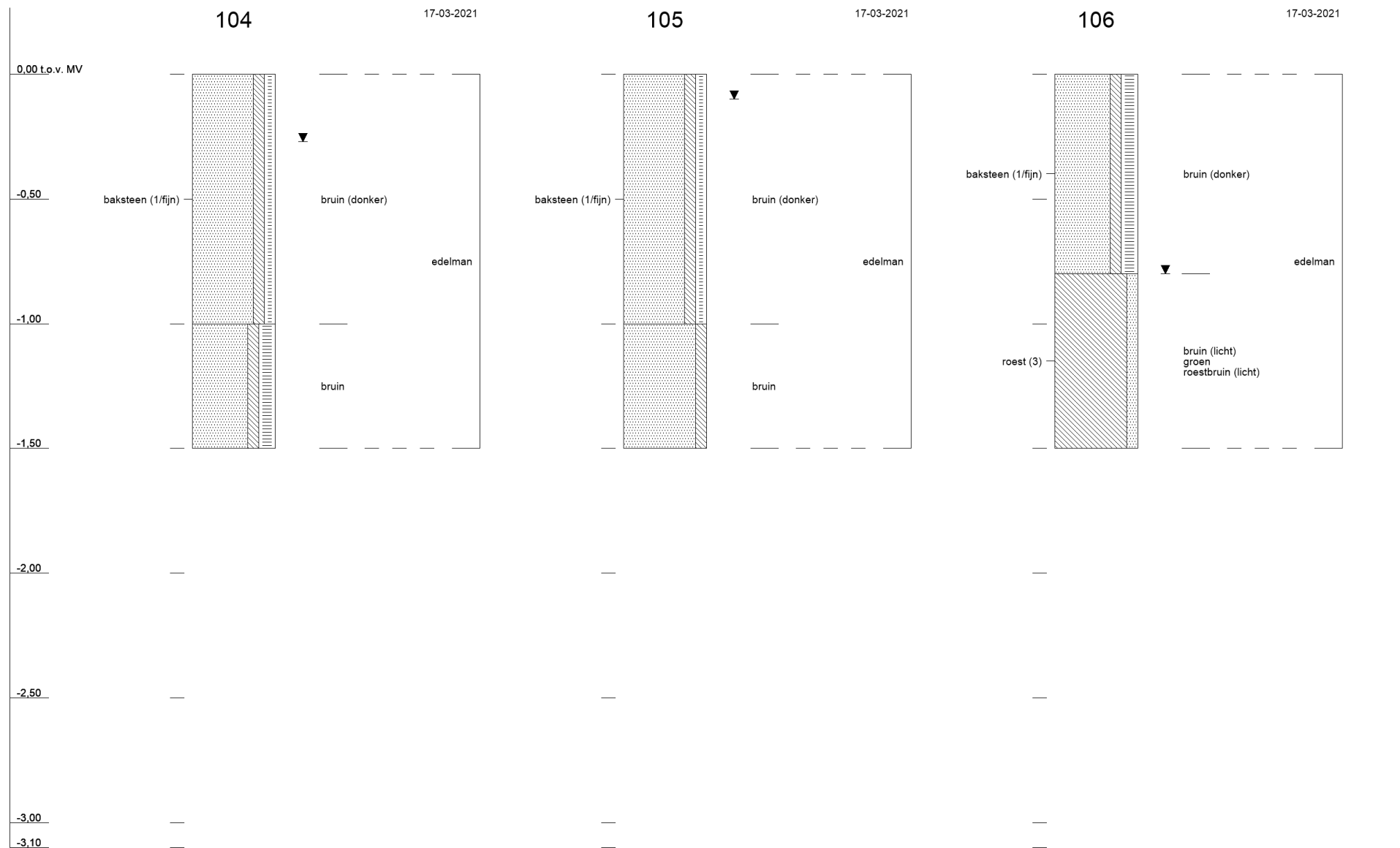


TAUW bv

3 01-01-2013







Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

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

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

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

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

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

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

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

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

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

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

B5.2 Toetsingswaarden

Grond

Lutum	25%			
Organisch stof	10%	gAW	T	I
METALEN				
barium (Ba)	-		463	925
cadmium (Cd)	0,6		6,8	13
kobalt (Co)	15		102,5	190
koper (Cu)	40		115	190
kwik (Hg)	0,15		18,08	36
lood (Pb)	50		290	530
molybdeen (Mo)	1,5		95,8	190
nikkel (Ni)	35		67,5	100
zink (Zn)	140		430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	1,5		20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02		0,51	1
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	190		2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

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

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

Grondwater

	So	To	lo
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630



Kenmerk R002-1280453LFK-V01-srb-NL

So: Streefwaarden grondwater [$\mu\text{g/l}$]
To: Tussenwaarden grondwater [$\mu\text{g/l}$]
Io: Interventiewaarden grondwater [$\mu\text{g/l}$]

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

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analysesresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MM 1		M 2		MM 3	
Diepte (m -mv)	0,0-0,5		0,5-1,0		1,0-2,5	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
barium (Ba)	<53		<54		52	
cadmium (Cd)	<0,24	-	<0,24	-	<0,21	-
kobalt (Co)	<7,2	-	<7,4	-	16	+
koper (Cu)	<7,2	-	<7,2	-	8,3	-
kwik (Hg)	<0,050	-	<0,050	-	<0,043	-
lood (Pb)	<11	-	19	-	<9,3	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	<8,0	-	<8,2	-	32	-
zink (Zn)	<33	-	52	-	47	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	1,8	+	0,62	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,025	-	<0,025	-	<0,025	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	180	-	<123	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 101	
Filterdiepte (m -mv)	2,1-3,1	
Eenheid	µg/l	
METALEN		
barium (Ba)	120	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	8,3	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	2,6	-
nikkel (Ni)	4,6	-
zink (Zn)	53	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	1,3	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	0,59	+
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)

(14): streefwaarde ontbreekt



Kenmerk

R002-1280453LFK-V01-srb-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten



TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021044401/1
Uw project/verslagnummer	1280453
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat standaard
Uw ordernummer	444902
Monster(s) ontvangen	17-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	1280453	Certificaatnummer/Versie	2021044401/1
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer	444902	Datum einde analyse	25-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Mar-2021/12:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.1	90.3	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	12.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22	30
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	7.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.9	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 1	Grond (AS3000)	11935169
2	M 2	Grond (AS3000)	11935170
3	MM 3	Grond (AS3000)	11935171

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	1280453	Certificaatnummer/Versie	2021044401/1
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	Startdatum analyse	18-Mar-2021
Uw ordernummer	444902	Datum einde analyse	25-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Mar-2021/12:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.079	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.062	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.079	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.065	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.075	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.62	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 1	Grond (AS3000)	11935169
2	M 2	Grond (AS3000)	11935170
3	MM 3	Grond (AS3000)	11935171

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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021044401/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11935169	MM 1				
0538716932	DM1 - 1	0	50	17-Mar-2021	101 (0,0-0,5)
0538332764	DM2 - 2	0	50	17-Mar-2021	102 (0,0-0,5)
0538609502	DM3 - 3	0	50	17-Mar-2021	103 (0,0-0,5)
11935170	M 2				
0538609749	DM1	50	100	17-Mar-2021	
11935171	MM 3				
0538716832	DM1 - 1	100	150	17-Mar-2021	101 (1,0-1,5)
0538716808	DM2 - 2	160	200	17-Mar-2021	101 (1,6-2,0)
0538716657	DM3 - 3	200	250	17-Mar-2021	101 (2,0-2,5)
0538332748	DM4 - 4	100	130	17-Mar-2021	102 (1,0-1,3)
0538716821	DM5 - 5	140	170	17-Mar-2021	102 (1,4-1,7)
0538716826	DM6 - 6	170	200	17-Mar-2021	102 (1,7-2,0)
0538609805	DM7 - 7	100	150	17-Mar-2021	103 (1,0-1,5)
0538609489	DM8 - 8	150	200	17-Mar-2021	103 (1,5-2,0)



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021044401/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

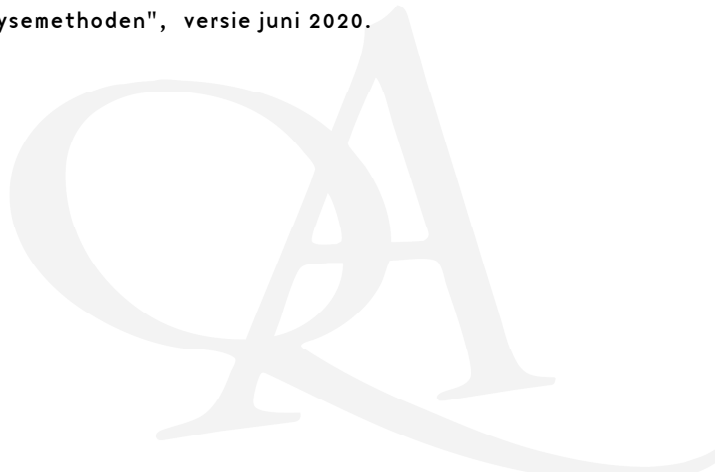


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021044401/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
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
Metalen			
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
Minerale olie			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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.



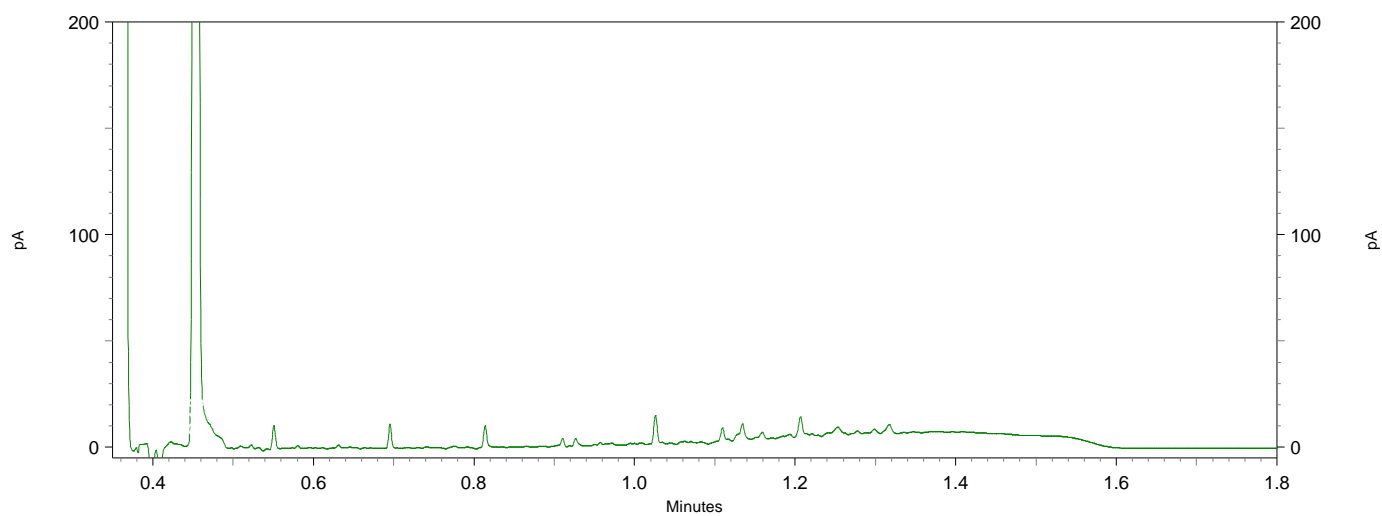
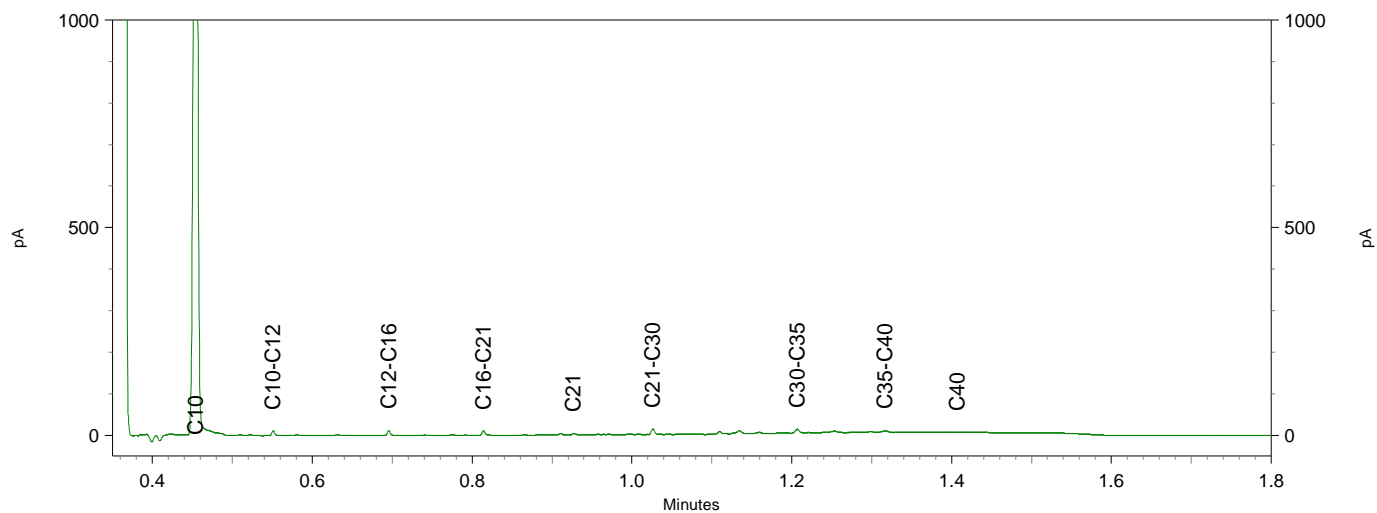
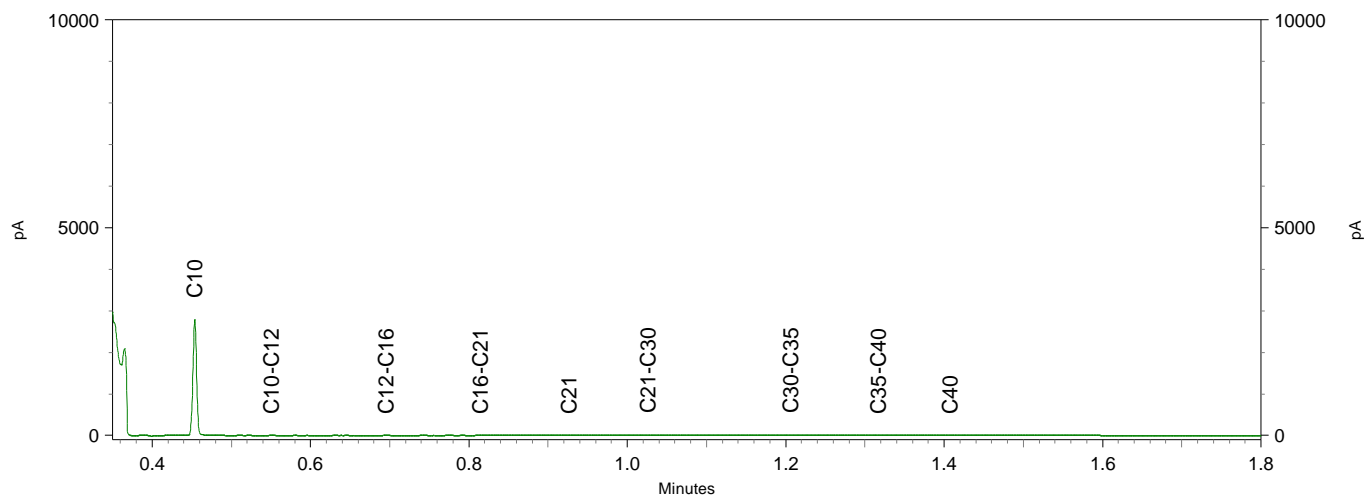
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11935169

Certificate no.:2021044401

Sample description.: MM 1

V



TAUW BV
T.a.v. Korte, Laura
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050604/1
Uw project/verslagnummer	1280453
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat
Uw ordernummer	445105
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	1280453	Certificaatnummer/Versie	2021050604/1
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	445105	Datum einde analyse	31-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2021/10:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.3
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	53
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	1.3
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.52
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.59
BTEX (som)	µg/L	1.9
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 Pb 101 F(2,1-3,1)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
11955503

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	1280453	Certificaatnummer/Versie	2021050604/1
Uw projectnaam	Losser Zweermanstraat en Enschedestraat	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	445105	Datum einde analyse	31-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2021/10:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 101 F(2,1-3,1)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11955503

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.

VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050604/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11955503	Pb 101 F(2,1-3,1)				
0800985704	DM2	0	0	26-Mar-2021	
0680524204	DM3	0	0	26-Mar-2021	
0670408495	DM1	0	0	26-Mar-2021	



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021050604/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2021050604/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

