



## **Verkennend bodemonderzoek Brink 69-70 te Deventer**

20 november 2017



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Verkennend bodemonderzoek Brink 69-70 te Deventer
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Deventer
<b>Projectleider</b>	Erik Vonkeman
<b>Auteur(s)</b>	Sanne Ketelaar en Hans van Breugel
<b>Tweede lezer</b>	Stefan Kasemier
<b>Uitvoering veldwerk</b>	Jeroen (G.J.) Brandes (certificaatnummer K54913)
<b>Projectnummer</b>	1261665
<b>Aantal pagina's</b>	12 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	20 november 2017
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Meten, Inspectie & Advies  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA\*\*-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Kenmerk R001-1261665SKE-mfv-V01-NL

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Vooronderzoek .....</b>	<b>6</b>
2.1 Algemeen .....	6
2.2 Verdachte locaties .....	7
2.3 Asbestverdachtheid van de bodem .....	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	7
2.5 Onderzoeksvragen .....	8
<b>3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden.....</b>	<b>8</b>
3.1 Onderzoeksstrategie .....	8
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	8
3.3 Veiligheid en kwaliteit .....	9
<b>4 Resultaten .....</b>	<b>10</b>
4.1 Zintuiglijke waarnemingen .....	10
4.2 Resultaten grond .....	10
4.3 Beantwoording onderzoeksvragen .....	11
<b>5 Conclusies .....</b>	<b>12</b>
<b>Bijlage(n)</b>	
1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
2 Kaart met situering monsternemingspunten	
3 Veiligheid en kwaliteit	
4 Boorprofielen	
5 Toetsingskader	
6 Getoetste analyseresultaten	
7 Analysecertificaten	

# 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Deventer heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740<sup>1</sup> uitgevoerd aan de Brink 69/70 in Deventer.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop.

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie vast te stellen. Daarnaast wordt nagegaan of de huisbrandolietank een negatieve invloed heeft op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725<sup>2</sup> uitgevoerd. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

**Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie**

<b>Adres</b>	Brink 69/70 te Deventer
Kadastrale gegevens (bron: Globespotter)	Gemeente Deventer, sectie E, nummer 11054
X/Y coördinaat	X: 207723, Y: 474012
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	1295
Verharding (m <sup>2</sup> )	Circa 265
Bebouwing (m <sup>2</sup> )	Circa 1030
Huidig gebruik	Openbare bibliotheek
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Bebouwing
Bodemfunctieklassse (bron: bodemfunctieklassenkaart Deventer)	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse (bron: ontgravingskaart Deventer)	Bovengrond: wonen Ondergrond: wonen
Archeologie (bron: <a href="http://www.archeologiein nederland.nl">www.archeologiein nederland.nl</a> )	Terrein van archeologische waarde
Explosieven (bron: VEO bommenkaart)	Vooronderzoek uitgevoerd

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

<sup>2</sup> NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

## 2.2 Verdachte locaties

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

- De gemeente Deventer, contactpersoon: mevrouw Klein Douwel
- Bodematlas/omgevingsrapportage provincie Overijssel
- Atlas Leefomgeving
- Bodemloket
- BAG-viewer ([www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl))
- Topotijdreis ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))

De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van Deventer. Op en nabij deze locatie heeft zo ver bekend geen eerder onderzoek plaatsgevonden. Vanuit het historisch bodembestand is bekend dat in het trottoir voor het pand een ondergrondse huisbrandolietank (12.000 liter) aanwezig is / was. De status van de tank is niet bekend.

Volgens de gemeente is op en nabij de locatie een oude stedelijke ophooglaag met puinbijmengingen te verwachten. Gerelateerd hieraan kunnen verschillende metalen tot boven de interventiewaarde gemeten worden.

Verder blijkt uit de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel dat er op nummer 69 een blikslagerij, blikwarenfabriek, boekdrukkerij, lettergieterij (zetterij) en een tabakverwerkende fabriek aanwezig zijn geweest. Meer informatie is hierover niet bekend.

## 2.3 Asbestverdachtheid van de bodem

Volgens de bodematlas van de provincie Overijssel is er een kleine kans op aanwezigheid van asbest in de bodem. De bebouwing op de locatie is voor 1900 gebouwd: in deze periode werd asbest niet of nauwelijks gebruikt en toegepast. Derhalve wordt de onderzoekslocatie niet beschouwd als asbestverdacht. Desondanks zal tijdens de veldwerkzaamheden aandacht worden besteed aan de aanwezigheid van puin op het maaiveld en in de opgeboorde grond.

Conform uitspraak van de Raad van State van november 2016 dient een onderzoekslocatie als asbestverdacht te worden beschouwd indien er puinbijmengingen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn waarvan onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat er in het aanwezige puin en/of granulaat geen asbest aanwezig is.

## 2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 staan de regionale gegevens weergegeven. 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**

<b>Gegevens</b>	
Grondwater stromingsrichting <sup>1)</sup>	Noord Oost
Stijghoogte van het grondwater <sup>1)</sup>	3,95 meter +NAP
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied <sup>2)</sup>	Circa 1.600 meter
Maaiveld hoogte <sup>3)</sup>	7,3 meter +NAP
Geologie <sup>4)</sup>	Klei op grof zand
Dikte van de deklaag <sup>5)</sup>	2,0 tot 5,0 meter

<sup>1)</sup> NAGROM. NAtionaal GRONdwater Model, <sup>2)</sup> VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

<sup>3)</sup> Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart, <sup>4)</sup> Toegepaste Geologische kaart

<sup>5)</sup> RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

## 2.5 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?
- Heeft de ondergrondse huisbrandolietank een grond en / of grondwaterverontreiniging veroorzaakt?

## 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740 gehanteerd. Voor het onderzoek bij tank is de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) uit de NEN 5740 gehanteerd. De status van de tank is onbekend, het is eveneens onbekend of de tank nog op locatie is of deze inmiddels is gesaneerd. Derhalve zijn diverse boringen op geringe afstand van elkaar aan de voorzijde van het pand geplaatst om te verifiëren of de tank nog aanwezig is. Daarnaast zijn enkele bodemlagen geanalyseerd op minerale olie.

### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 23 oktober 2017.



**Tabel 3.1** Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

<b>Deellocatie</b>	<b>Onverdacht terrein</b>		<b>Huisbrandolietank</b>	
Oppervlakte in m <sup>2</sup>	1.295		20	
<b>Veldwerk</b>	<b>Aantal</b>	<b>Monsterpuntnummers</b>	<b>Aantal</b>	<b>Monsterpuntnummers</b>
Boring tot circa 0,5 m -mv	6	3 t/m 8	-	-
Boring tot 2,0 m -mv	2	1, 2	-	-
Boring tot 3,5 m -mv	-	-	2	102, 103
Boring tot 5,0 m -mv	-	-	1	101
Gestaakte boring	-	-	5*	104 t/m 108
<b>Analyses</b>	<b>Aantal</b>		<b>Aantal</b>	
Standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>	2		-	
Minerale olie in grond	-		2	
Lood (uitsplitsing)	6			

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

<sup>2</sup>) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

\*) Aan de voorkant van het gebouw zijn een aantal boringen gestaakt in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen. Dit heeft niet voor een afwijking van de norm gezorgd

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij boring 101 geconstateerd dat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m -mv. Derhalve is geen peilbuis geplaatst. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. De grondwaterspiegel is niet bekend, er had een boring tot 5,5 meter beneden het maaiveld conform de NEN 5740 geplaatst moeten worden. In afwijking daarop is een boring tot 5,0 m -mv geplaatst. De geringe afwijking heeft naar verwachting geen invloed op de conclusie.

Op de onderzoekslocatie staat de bibliotheek waardoor boren op het perceel niet mogelijk is. Enkel op het middelste deel van de locatie is een stuk onverhard waar geboord kon worden. De overige boringen zijn aan de zijkant van het gebouw geplaatst.

### 3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

## 4 Resultaten

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan van baksteen en betonpuin. Het betonpuin en baksteen bevindt zich van maaiveld tot 2 m -mv. Hoogstwaarschijnlijk betreft het hier de oude stedelijke ophooglaag. Bij het verifiëren of de huisbrandolie tank voor het pand nog aanwezig is, zijn diverse boringen gestaakt op een leiding. Enkele boringen zijn doorgezet tot einddiepte. Er is geen huisbrandolietank aangetroffen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Er zijn diverse waarnemingen gedaan van betonpuin en baksteen. Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het pand staat er sinds 1900, verwacht wordt dat het puin en baksteen vooroorlogs is en derhalve niet verdacht op de aanwezigheid van asbest.

### 4.2 Resultaten grond

In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

In het mengmonster van de ondergrond is het gehalte aan lood boven de tussenwaarde gemeten. Om uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn de betreffende monsters separaat geanalyseerd op lood.

Tabel 4.1 Resultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
<b>Onverdacht terrein</b>							
Bovengrond 1, 2, 4 t/m 8	2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0,1-0,6	Baksteen 3, betonpuin 2	Kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond 1, 2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4	0,5-2,0	Baksteen 2, betonpuin 1	Koper, kwik	Lood	-	Klasse Industrie
<b>Huisbrandolietank</b>							
Tank bovengrond 101 t/m 103	101-1, 102-1, 103-1	0,1-0,5	Baksteen 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
Tank ondergrond 101 t/m 103	101-6, 102-5, 103-5	2,0-2,5	Baksteen 2, betonpuin 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<b>Uitsplitsing lood</b>							
1	1-2	0,5-1,0	baksteen 2	-	-	Pb	N.v.t.
1	1-3	1,0-1,5	baksteen 2	-	Pb	-	N.v.t.
1	1-4	1,5-2,0	baksteen 2	Pb	-	-	N.v.t.
2	2-2	0,5-1,0	baksteen 2, betonpuin 1	Pb	-	-	N.v.t.
2	2-3	1,0-1,5	baksteen 2, betonpuin 1	Pb	-	-	N.v.t.
2	2-4	1,5-2,0	baksteen 2, betonpuin 1	Pb	-	-	N.v.t.

# Toepassing op landbodem

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

### 4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

#### *Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?*

Visueel is baksteen en betonpuin aangetroffen in de opgeboorde grond tot maximaal 2 m -mv. Analytisch zijn in de bovengrond lichte overschrijdingen gemeten van kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie. In de ondergrond zijn lichte overschrijdingen gemeten van koper en kwik en een tussenwaarde overschrijding van lood.

Na uitsplitsing blijkt in één laag het gehalte aan lood boven de interventiewaarde gemeten te zijn (boring 1, 0,5 1,0 m -mv). De verhoogde waarden zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de oude stedelijke ophooglaag die in de binnenstad van Deventer te verwachten is. Ter plaatse van boring 1 is een zowel een verharding (tegels) als een halve meter schone laag aanwezig wat dient als een leeflaag. Derhalve zijn er voor het huidige gebruik/functie geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

#### *Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?*

Het grondwater bevindt zich dieper dan vijf meter ten opzichte van het maaiveld. Het grondwater is derhalve conform de NEN 5740 niet onderzocht.

*Heeft de ondergrondse huisbrandolietank een grond en / of grondwaterverontreiniging veroorzaakt?*

Middels de gezette boringen is aangetoond dat er geen ondergrondse tank van 12.000 liter aanwezig is. Er zijn verder ook geen aanwijzingen waar de tank gelegen zou hebben. Uit de resultaten blijkt dat zowel visueel als analytisch geen minerale olie is aangetroffen. Verondersteld mag worden dat de voormalige ondergrondse tank de bodem milieuhygiënisch niet negatief heeft beïnvloed.

## **5 Conclusies**

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor de voorgenomen verkoop van de locatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

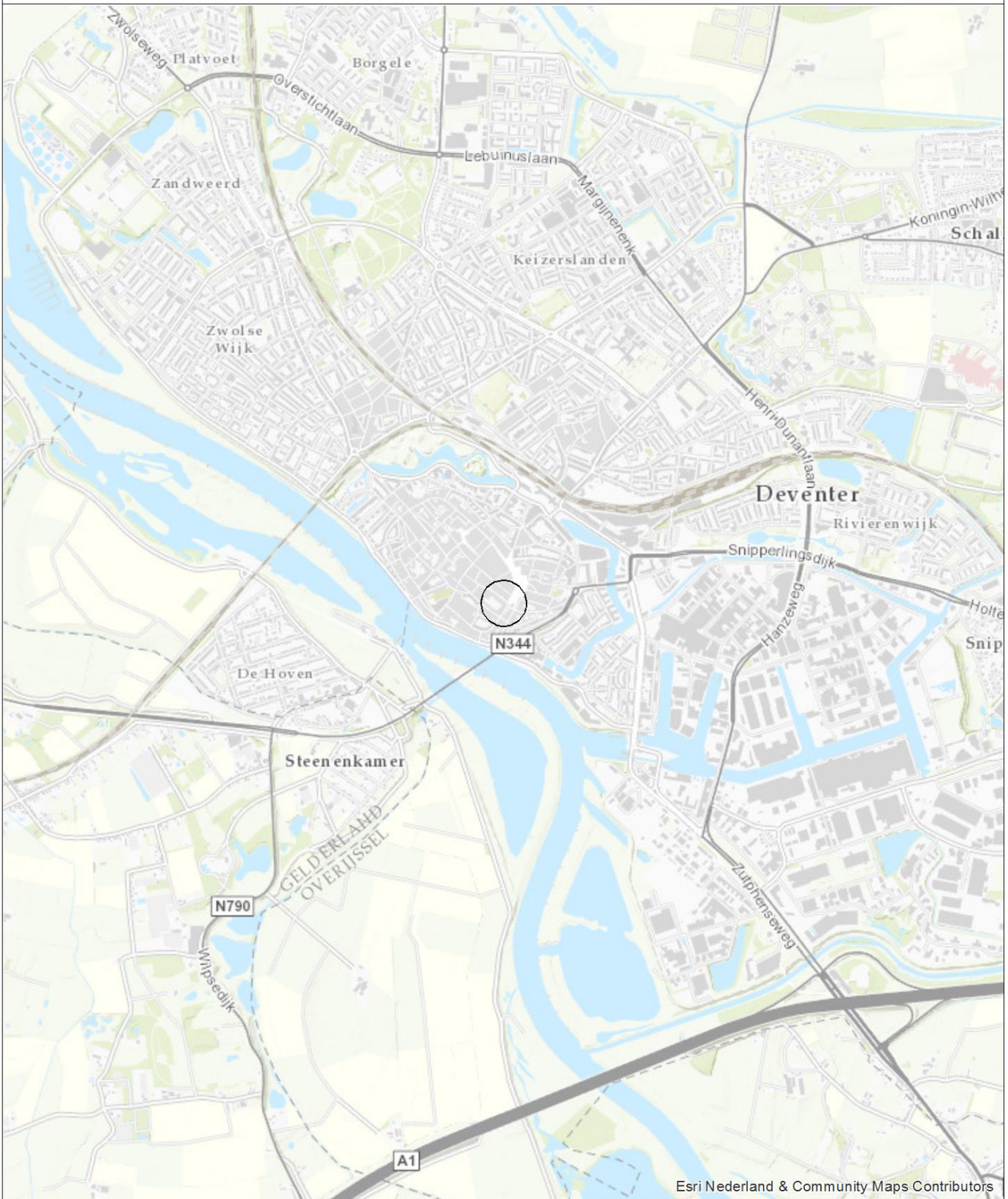
- De bovengrond maximaal licht verontreinigd is met metalen, PAK, PCB en minerale olie
- In de ondergrond naast lichte verontreiniging van metalen, incidenteel lood sterk verontreinigd is. De verontreinigen zijn te relateren aan de oude stedelijke ophooglaag, waarbij volgens de gemeente ook sterk verhoogde gehalten aan lood te verwachten zijn. Vanwege de aanwezige leeflaag zijn er voor het huidige gebruik/functie geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu
- De ondergrondse huisbrandolie tank niet meer aanwezig is en de bodem milieuhygiënisch niet negatief heeft beïnvloed
- Het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m -mv en derhalve niet conform de NEN 5740 onderzocht hoeft te worden

# Bijlage

**1**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

# Ligging van het onderzoeksgebied



Esri Nederland & Community Maps Contributors



0 300 600 900 1.200 m

Oprichtgever Gemeente Deventer	Schaal 1:25000	Status <b>Definitief</b>
Project Deventer Brink 69/70	Formaat <b>A4</b>	Projectnummer 1261665
Onderdeel Ligging van het onderzoeksgebied	Datum: 2-11-2017 Get.: sruvArqSGeoss Oec. #	Tekeningnummer <b>1</b>
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 06		

# **Bijlage**

## **2**

**Kaart met situering monsternemingspunten**



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Meetpunt

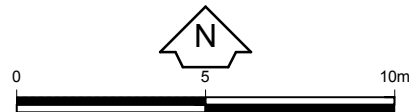


Opdrachtgever <b>Gemeente Deventer</b>	Schaal <b>1 : 500</b>	Status <b>Definitief</b>
Project <b>Deventer Brink 69/70</b>	Formaat <b>A4 210x297 mm</b>	Projectnummer <b>1261665</b>
Onderdeel <b>Situering monsterpunten</b>	Dat. 2.11.2017 20:42	Tekeningnummer <b>P00001</b>
	Getek. <b>TEGIS</b>	
	Gec. <b>ske</b>	





- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Meetspunt



Opdrachtgever <b>Gemeente Deventer</b>	Schaal <b>1 : 200</b>	Status <b>Definitief</b>
Project <b>Deventer Brink 69/70</b>	Formaat <b>A4 210x297 mm</b>	Projectnummer <b>1261665</b>
Onderdeel <b>Situering monsterpunten tank</b>	Dat. 2.11.2017 20:44	Tekeningnummer <b>P00002</b>
	Getek. <b>TEGSIS</b>	
	Gec. <b>ske</b>	

# 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

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

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

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

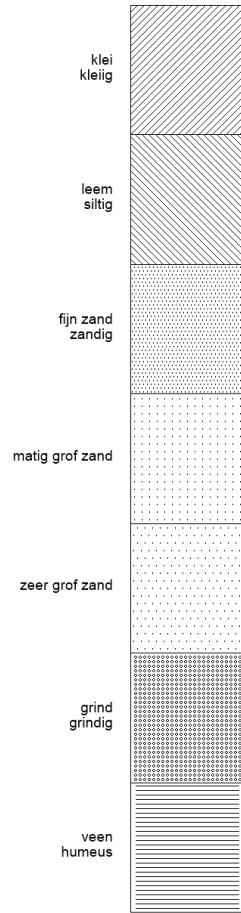
# Bijlage

## 4

Boorprofielen

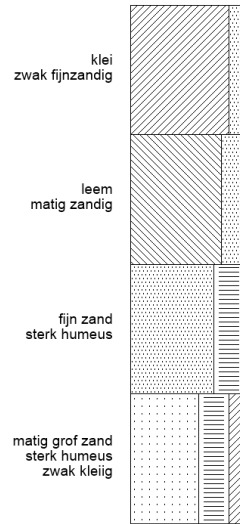
# Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



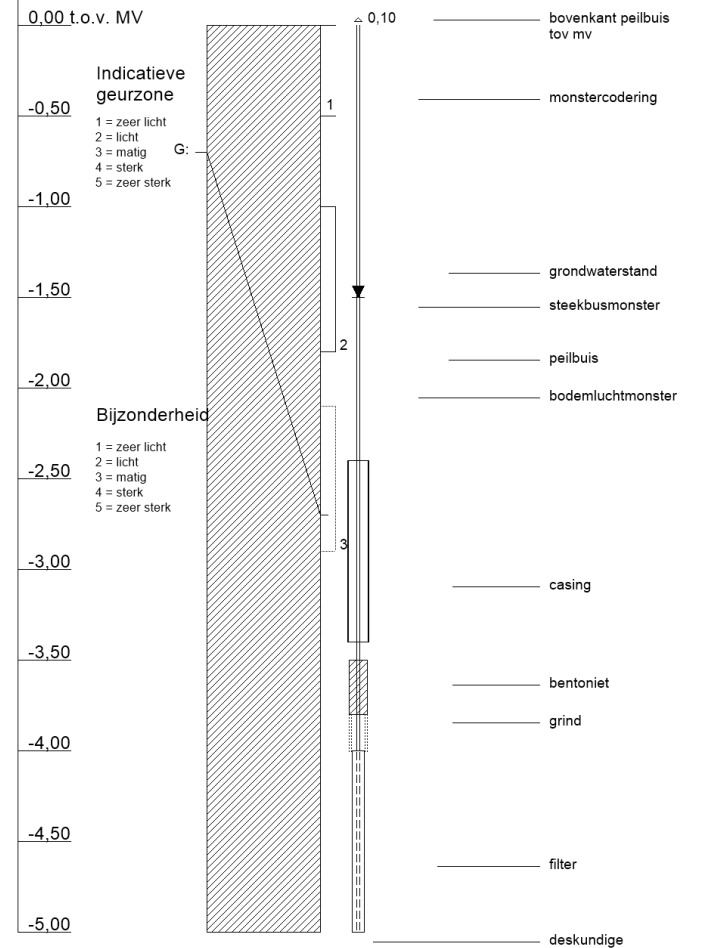
Tauw bv

2 01-01-2013



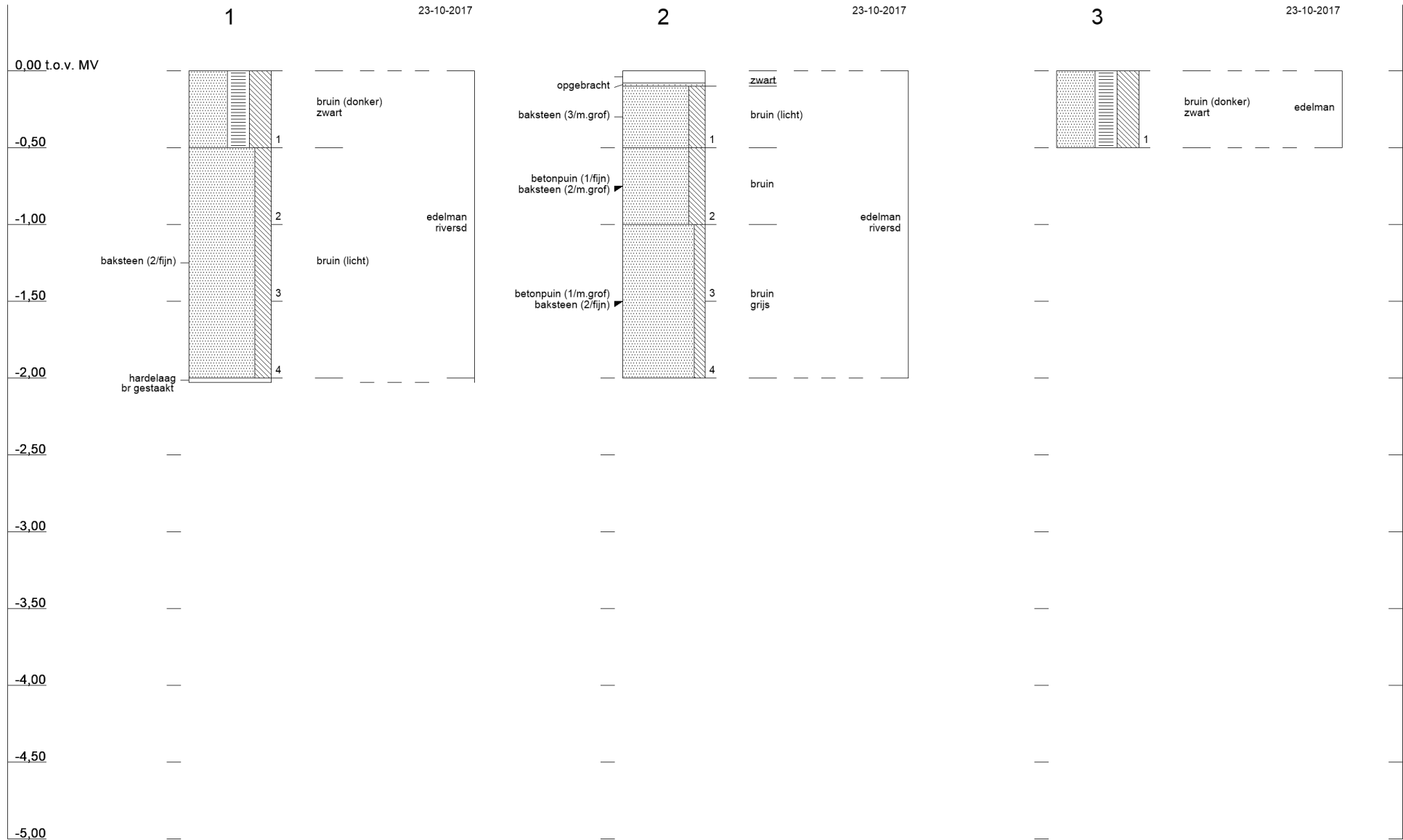
Tauw bv

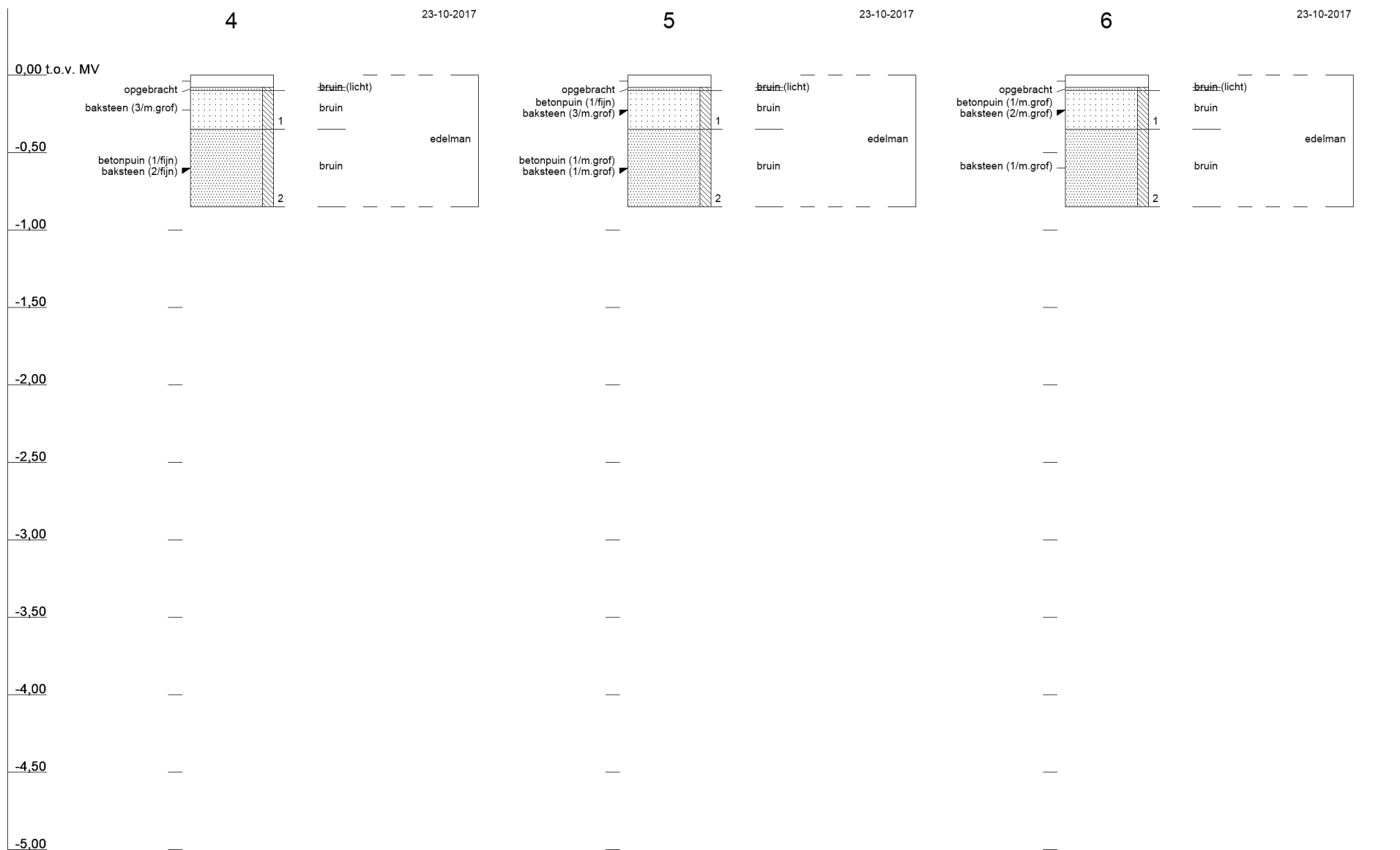
3 01-01-2013

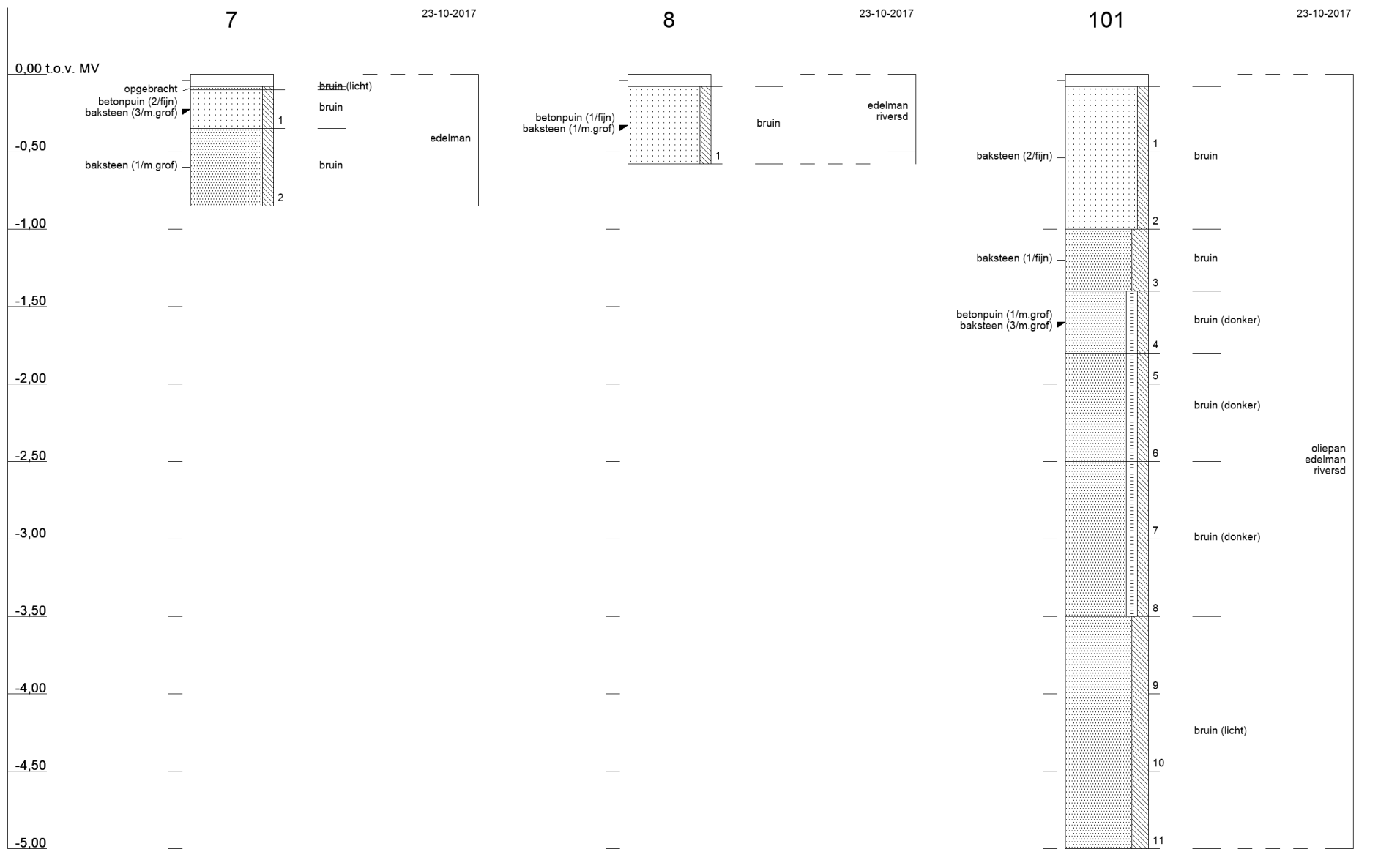


Tauw bv

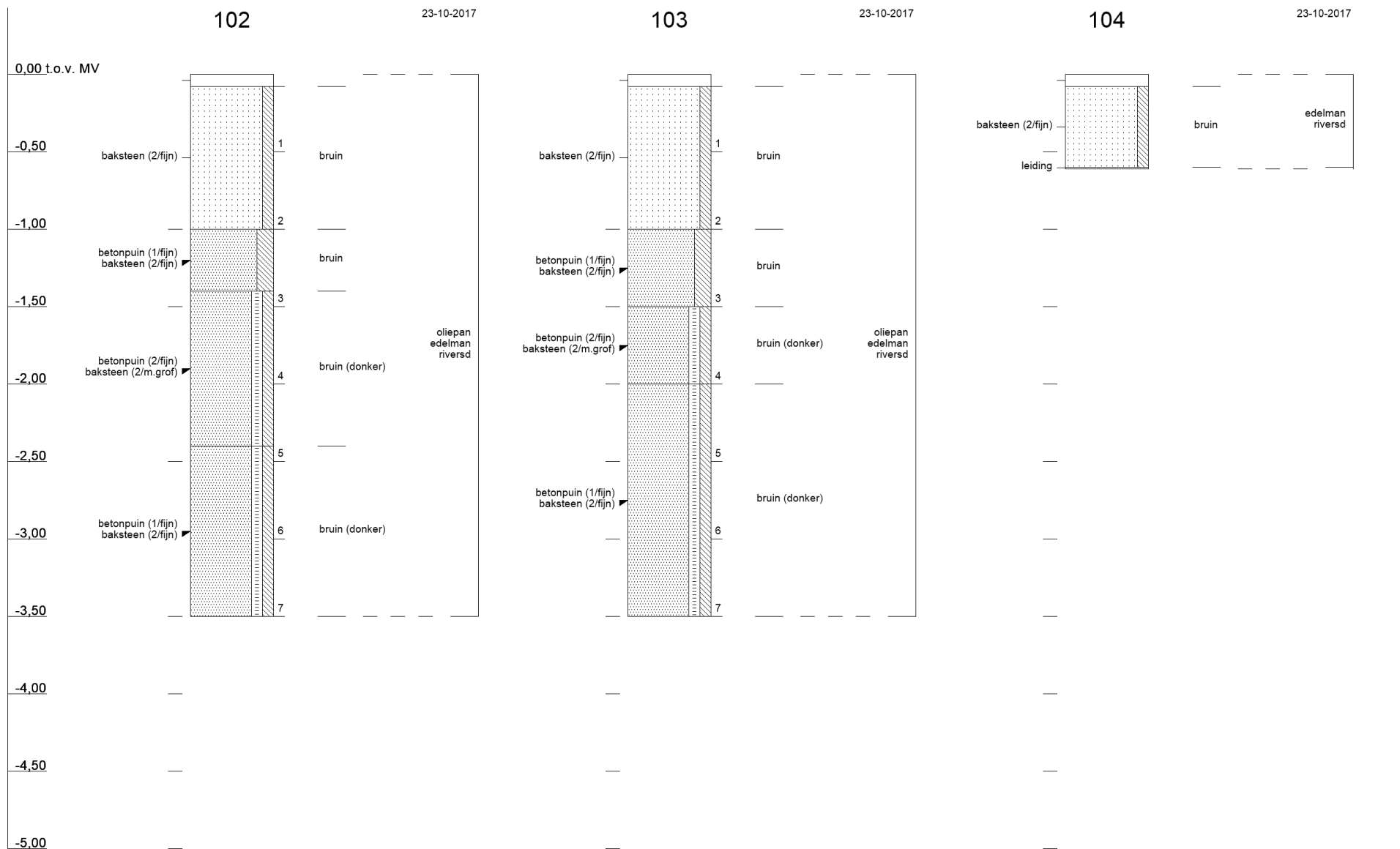


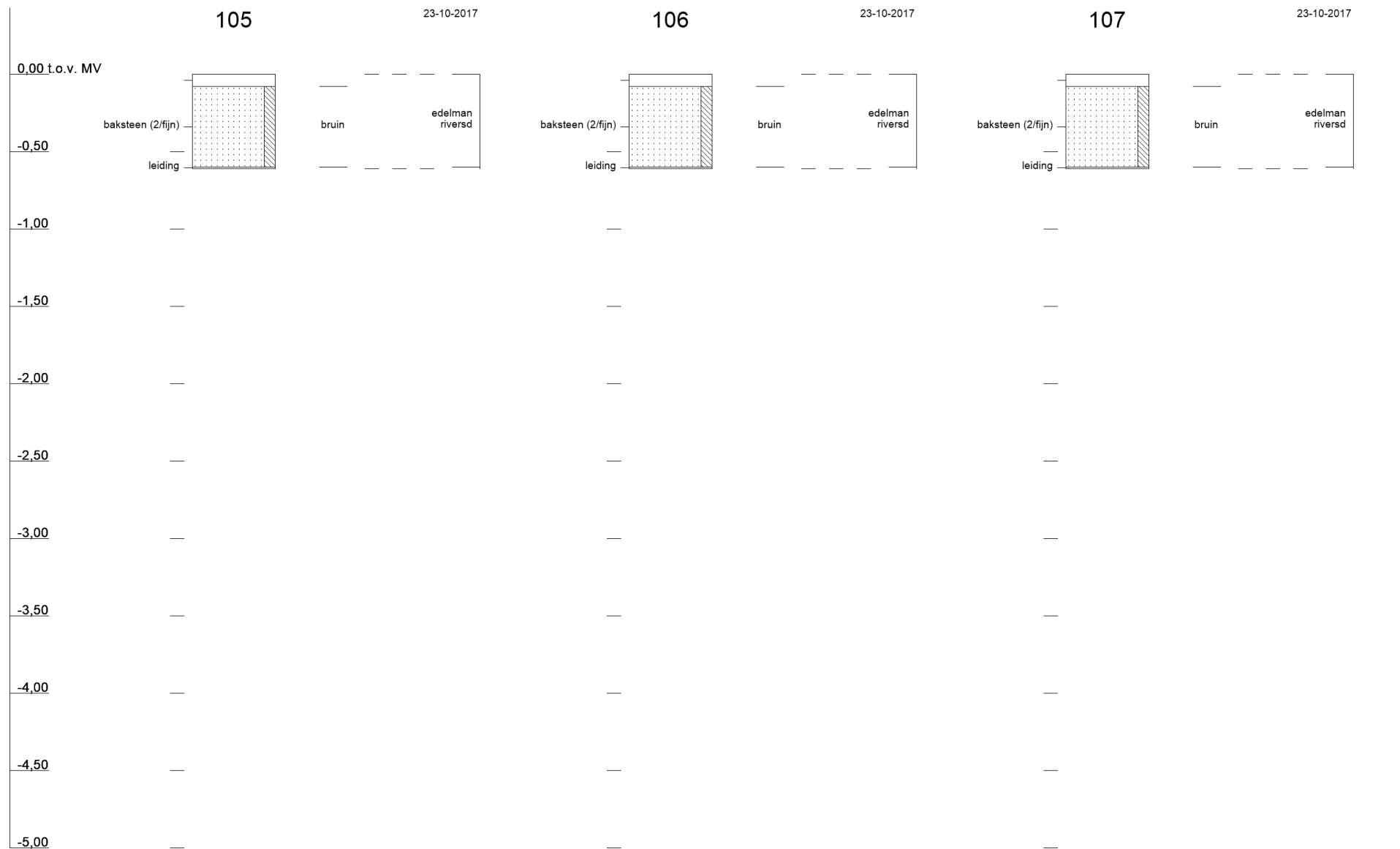






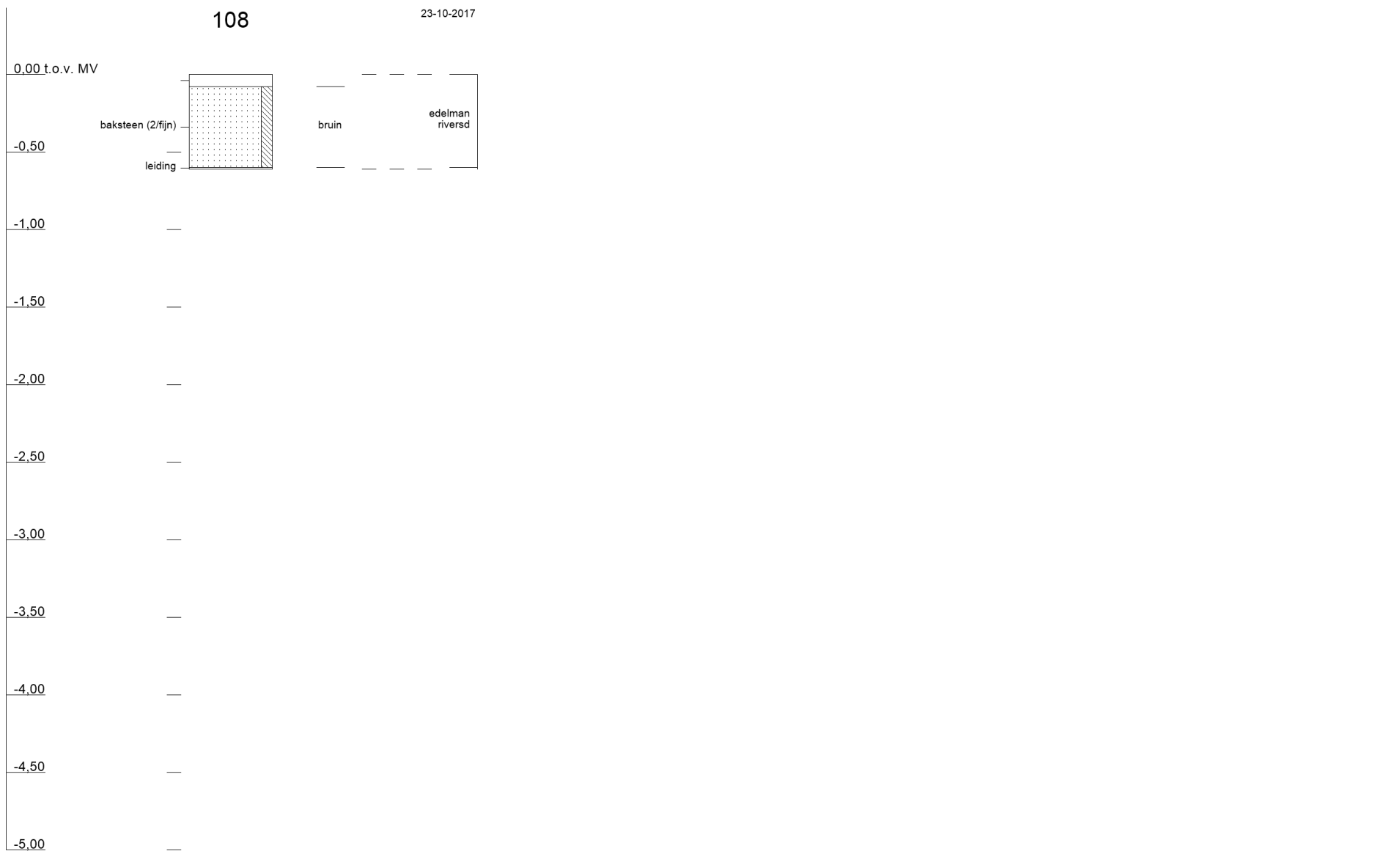






108

23-10-2017



# Bijlage

## 5

Toetsingskader

### B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering<sup>3</sup>
- De Achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit<sup>4</sup>

Daarnaast is voor 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) en in de NEN 5740. De Tussenwaarde is gedefinieerd als  $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ .

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 G<sup>5</sup> 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 BoToVa<sup>6</sup>-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

<sup>3</sup> (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

<sup>4</sup> (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

<sup>5</sup> Deze gewijzigde bijlage van de regelingkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012)

<sup>6</sup> BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl)

## B5.2 Toetsingswaarden

### Grond

	gAW	T	I
<b>Lutum</b>	<b>25 %</b>		
<b>Humus</b>	<b>10 %</b>		
<b>METALEN</b>			
barium (Ba)	-	-	-
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB's (som 7)	0,02	0,51	1
<b>OVERIGE STOFFEN</b>			
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

# Bijlage

## 6

Getoetste analyseresultaten

## B6.1 Toetsing STI

Monsteromschrijving	Bovengrond 2, 4 t/m 8	Ondergrond 1, 2	Tank bovengrond 101 t/m 103	Tank ondergrond 101 t/m 103
Diepte (m -mv)	0,08-0,58	0,5-2	0,08-0,5	2-2,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

### METALEN

barium (Ba)	159	174		
cadmium (Cd)	< 0,241 -	< 0,241 -		
kobalt (Co)	12,7 -	12,0 -		
koper (Cu)	37,2 -	45,5 +		
kwik (Hg)	0,230 +	0,273 +		
lood (Pb)	140 +	331 ++		
molybdeen (Mo)	< 1,05 -	< 1,05 -		
nikkel (Ni)	24,5 -	25,1 -		
zink (Zn)	157 +	133 -		

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,80 +	0,980 -		
-------------------	--------	---------	--	--

### GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,0310 +	< 0,0245 -		
-------------	----------	------------	--	--

### OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	385 +	< 123 -	< 123 -	< 123 -
-------------------------	-------	---------	---------	---------



## B6.2 Uitsplitsing lood

---

<b>Monsteromschrijving 1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>Diepte (m -mv)</b>	<b>0,5-1</b>		<b>1-1,5</b>		<b>1,5-2</b>		<b>0,5-1</b>		<b>1-1,5</b>
<b>Lutum (%)</b>	<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>
<b>Organisch stof (%)</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>
<b>Eenheid</b>	<b>mg/kg Ds</b>		<b>mg/kg Ds</b>		<b>mg/kg Ds</b>		<b>mg/kg Ds</b>		<b>mg/kg Ds</b>

---

### METALEN

---

lood (Pb)	819	+++	346	++	92,9	+	220	+	236	+
-----------	-----	-----	-----	----	------	---	-----	---	-----	---

---

### Monsteromschrijving 2

---

<b>Diepte (m -mv)</b>	<b>1,5-2</b>
<b>Lutum (%)</b>	<b>25</b>
<b>Organisch stof (%)</b>	<b>10</b>
<b>Eenheid</b>	<b>mg/kg Ds</b>

---

### METALEN

---

lood (Pb)	268					+				
-----------	-----	--	--	--	--	---	--	--	--	--

---

# Bijlage

**7**

**Analysecertificaten**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.  
Sanne Ketelaar  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 31.10.2017  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 722275

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 722275 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1261665 Deventer Brink 69/70 378312  
Opdrachtacceptatie 24.10.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 722275 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
292058	23.10.2017	Bovengrond 2, 4 t/m 8 (0,1-0,5)
292065	23.10.2017	Ondergrond 1, 2 (0,5-2,0)
292072	23.10.2017	Tank bovengrond 101 t/m 103 (0,08-0,5)
292076	23.10.2017	Tank ondergrond 101 t/m 103 (2,0-2,5)

Eenheid	292058	292065	292072	292076
	Bovengrond 2, 4 t/m 8 (0,1-0,5)	Ondergrond 1, 2 (0,5-2,0)	Tank bovengrond 101 t/m 103 (0,08-0,5)	Tank ondergrond 101 t/m 103 (2,0-2,5)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	91,5	90,7	91,3	92,4
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	1,5	<1,0	2,1
------------------	------	-----	-----	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 <sup>xj</sup>	0,9 <sup>xj</sup>	1,0 <sup>xj</sup>	0,9 <sup>xj</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	--	--
----------------------------	--	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	45	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	3,4	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	22	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	0,19	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	89	210	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,4	8,6	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	66	56	--	--

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,23	0,13	--	--
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,22	0,15	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	0,094	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,071	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,21	0,12	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,47	0,20	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,11	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 <sup>#</sup>	0,98 <sup>#</sup>	--	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	77	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur  
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
 NL 811132559 B01

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 722275 Bodem / Eluaat

Eenheid	292058	292065	292072	292076
---------	--------	--------	--------	--------

	Bovengrond 2, 4 t/m 8 (0,1-0,5)	Ondergrond 1, 2 (0,5-2,0)	Tank bovengrond 101 t/m 103 (0,08-0,5)	Tank ondergrond 101 t/m 103 (2,0-2,5)
--	---------------------------------	---------------------------	--	---------------------------------------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

		292058	292065	292072	292076
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	17 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	17 *	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	14 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *	<5 *

### Polychloorbifenylen (AS3000)

		292058	292065	292072	292076
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0062 #)	0,0049 #)	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 24.10.2017

Einde van de analyses: 31.10.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111  
Klantenservice

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 722275 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)  
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen  
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen  
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118  
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

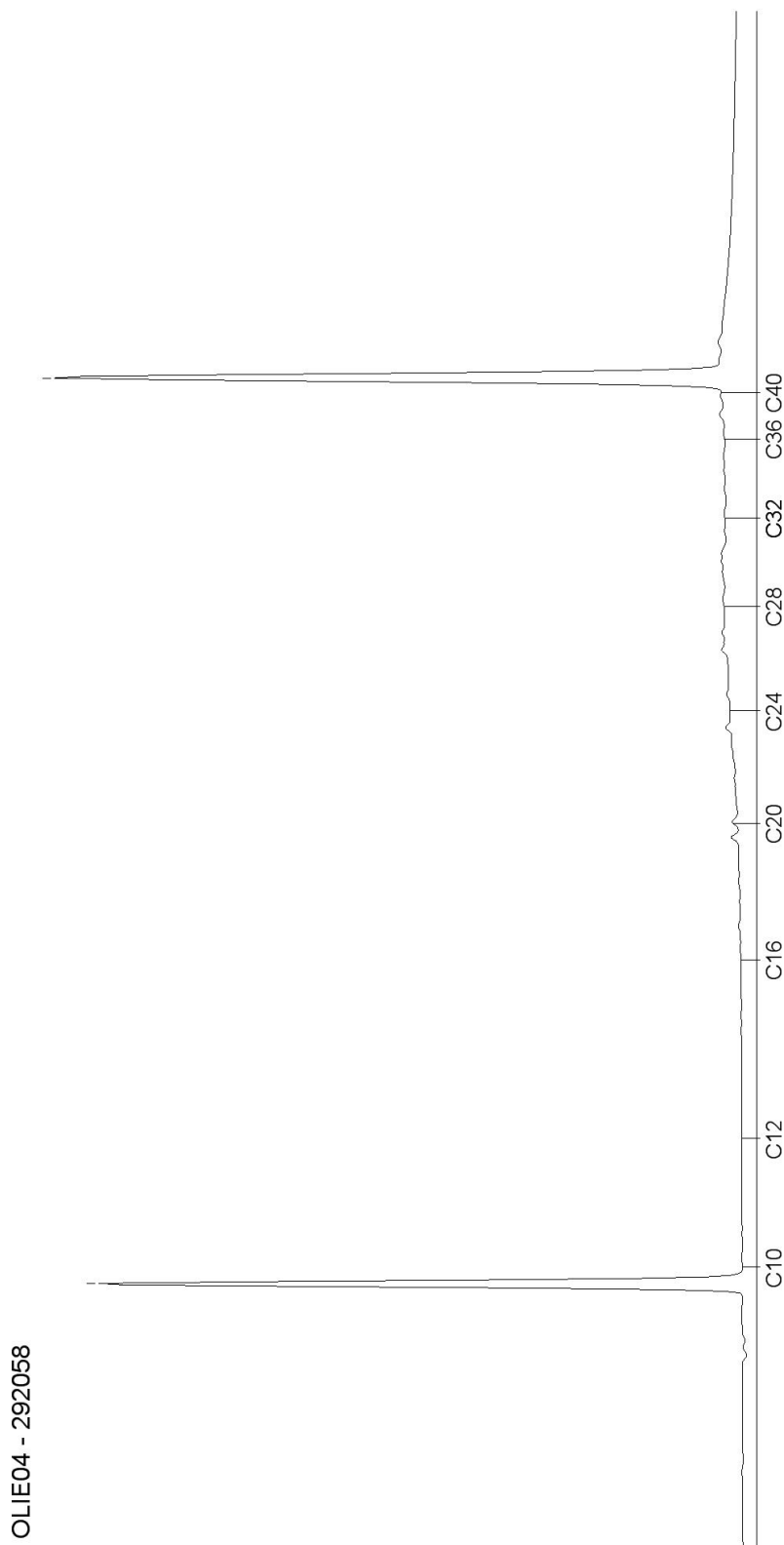
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 722275, Analysis No. 292058, created at 30.10.2017 07:36:59

**Monsteromschrijving: Bovengrond 2, 4 t/m 8 (0,1-0,5)**

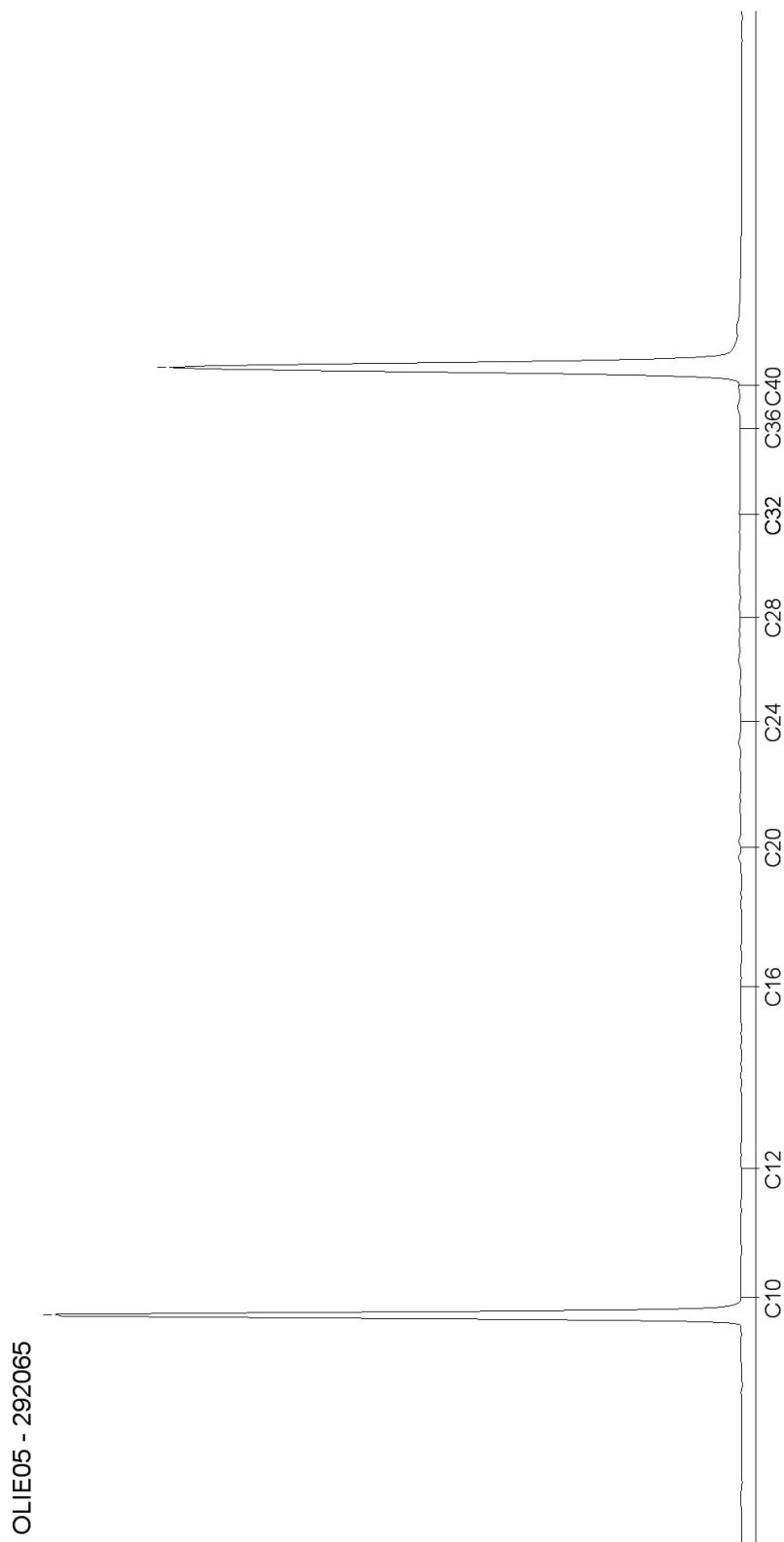


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 722275, Analysis No. 292065, created at 27.10.2017 08:54:43

**Monsteromschrijving: Ondergrond 1, 2 (0,5-2,0)**



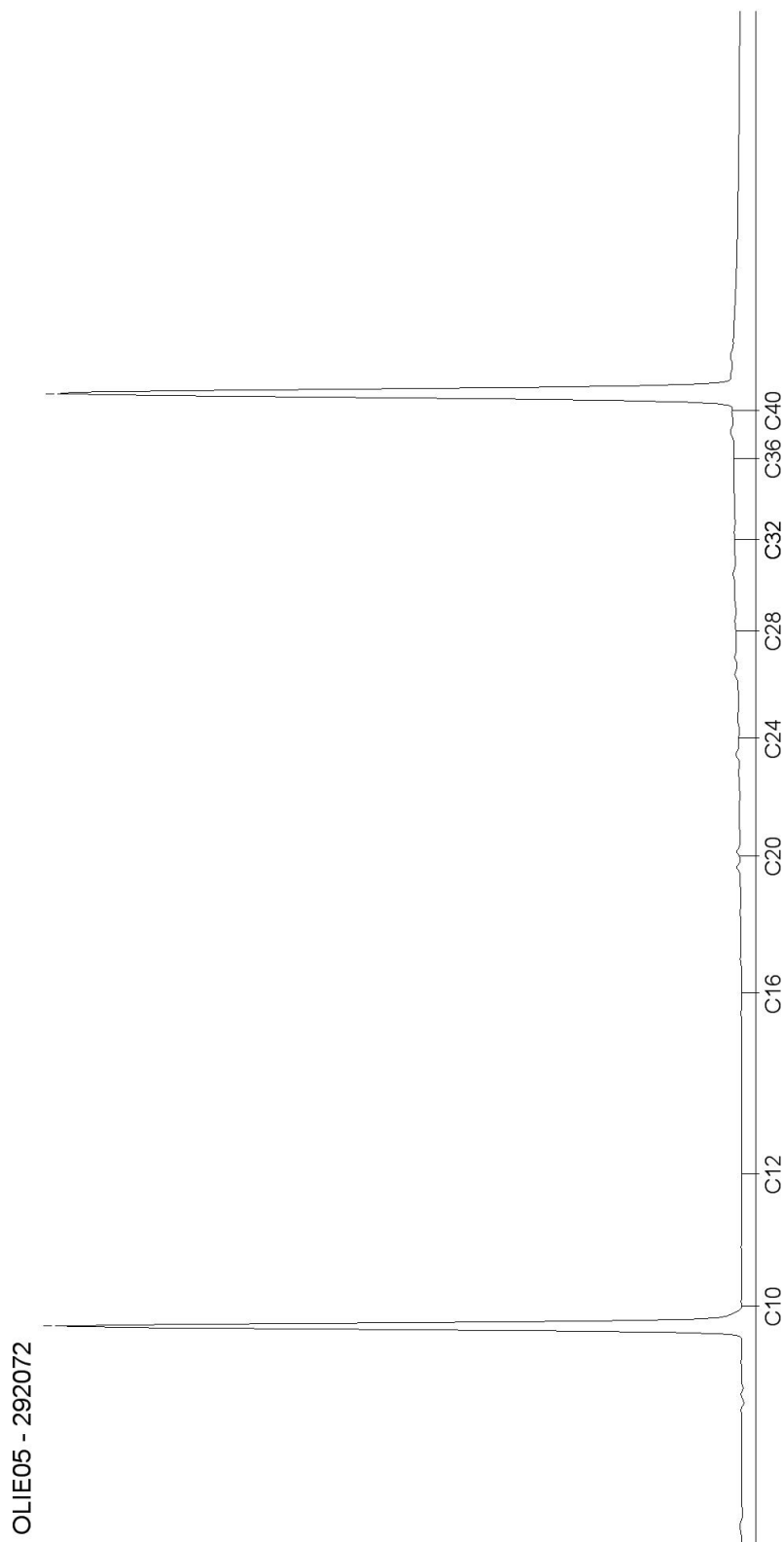


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 722275, Analysis No. 292072, created at 27.10.2017 08:54:43

**Monsteromschrijving: Tank bovengrond 101 t/m 103 (0,08-0,5)**

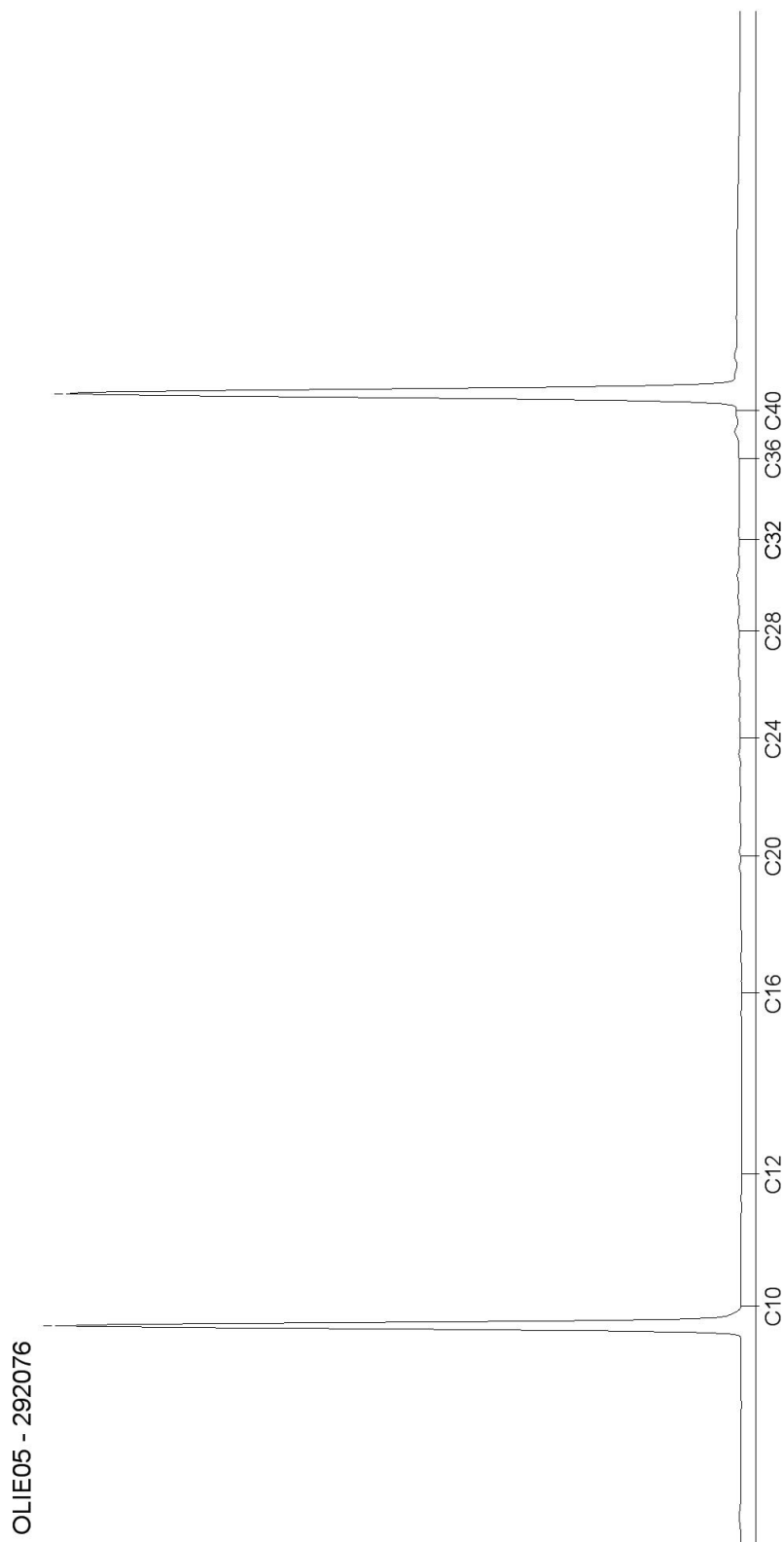


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 722275, Analysis No. 292076, created at 27.10.2017 08:54:43

**Monsteromschrijving: Tank ondergrond 101 t/m 103 (2,0-2,5)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.  
Hans van Breugel  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 16.11.2017  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 728255

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 728255 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1261665 Deventer Brink 69/70 uitsplitsing lood 379285  
Opdrachtacceptatie 13.11.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 728255 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
317259	23.10.2017	1 (0,5-1,0)
317260	23.10.2017	1 (1,0-1,5)
317261	23.10.2017	1 (1,5-2,0)
317262	23.10.2017	2 (0,5-1,0)
317263	23.10.2017	2 (1,0-1,5)

Eenheid	317259	317260	317261	317262	317263
	1 (0,5-1,0)	1 (1,0-1,5)	1 (1,5-2,0)	2 (0,5-1,0)	2 (1,0-1,5)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	91,1	91,8	87,4	90,4	90,1

### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	520	220	59	140	150
---	-----------	----------	-----	-----	----	-----	-----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 728255 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
317264	23.10.2017	2 (1,5-2,0)

Eenheid **317264**  
2 (1,5-2,0)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	90,0

### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb) mg/kg Ds	170
---	--------------------	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 14.11.2017

Einde van de analyses: 16.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111**  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Bijlage bij Opdrachtnr. 728255

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

**Droge stof** 317259, 317260, 317261, 317262, 317263, 317264

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.