

**Verkennend bodemonderzoek  
Edam-Volendam - 3e ontsluiting  
N247**

**28 september 2017**



---

**Verkennend bodemonderzoek  
Edam-Volendam - 3e ontsluiting  
N247**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Verkennend bodemonderzoek Edam-Volendam - 3e ontsluiting N247
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Edam-Volendam
<b>Projectleider</b>	Maarten Hamersma
<b>Auteur(s)</b>	Yvonne Roijendijk
<b>Tweede lezer</b>	Sjoerd de Vries projectleider BRL SIKB 2000, protocol 2018
<b>Uitvoering veldwerk</b>	Willem Nell (Certificaatnummer K54913) en Jop van Rooden
<b>Projectnummer</b>	1226747
<b>Aantal pagina's</b>	16 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	28 september 2017
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Meten, Inspectie & Advies  
Rhijnspoor 209  
Postbus 6  
2900 AA Capelle aan den IJssel  
Telefoon +31 10 28 86 10 0

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 R002-1226747YRX-nja-V01-NL

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>5</b>
<b>1      Inleiding.....</b>	<b>9</b>
<b>2      Vooronderzoek .....</b>	<b>10</b>
2.1    Algemeen .....	10
2.2    Toekomstige situatie .....	10
2.3    Verdachte locaties .....	10
2.4    Asbestverdachtheid van de bodem .....	11
2.5    Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	11
<b>3      Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden.....</b>	<b>12</b>
3.1    Onderzoeksstrategie .....	12
3.2    Uitgevoerde werkzaamheden.....	12
3.3    Veiligheid en kwaliteit .....	12
<b>4      Resultaten .....</b>	<b>13</b>
4.1    Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	13
4.2    Resultaten grond en grondwater .....	13
<b>5      Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>15</b>
5.1    Conclusies.....	15
5.2    Aanbevelingen.....	15

**Bijlage(n)**

- 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 Edam-Volendam heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740<sup>1</sup> uitgevoerd in een lijn van de Monnickendammerjaagweg 9 naar de Dijkgraaf Poschlaan te Volendam.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is:

- De voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan voor de realisatie van de nieuwe aansluiting N247 en de hiervoor te verzamelen gegevens
- De wens van de opdrachtgever inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een 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

Adres	Monnickendammerjaagweg 9
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Niet van toepassing
X/Y coördinaten	West X:131452,154 Y:501796,896 Oost X:132424,976 Y: 501902,306
Lengte (m <sup>2</sup> )	1000 meter
Verharding (m <sup>2</sup> )	Niet aanwezig
Bebouwing (m <sup>2</sup> )	Niet aanwezig
Huidig gebruik	Agrarisch
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Landbouw
Bodemfunctieklasse (bron: bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart gemeente Edam-Volendam)	Overig (landbouw/natuur)
Bodemkwaliteitsklasse (bron: bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart gemeente Edam-Volendam)	Bovengrond: wonen Ondergrond: wonen
Archeologie	Niet van toepassing
Explosieven (bron: Joost Bonenkamp, gemeente Edam-Volendam)	Niet aanwezig

### 2.2 Toekomstige situatie

In de toekomst zal een nieuwe weg (N247) aangelegd worden op de locatie.

### 2.3 Verdachte locaties

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

- Informatie verkregen van gemeente Edam-Volendam
- Informatie verkregen bij Omgevingsdienst IJmond
- Informatie verkregen van de opdrachtgever
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Luchtfoto's (Globespotter)
- Historische kaarten (Topotijdreis.nl)

<sup>2</sup> NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009  
Verkennend bodemonderzoek Edam-Volendam - 3e ontsluiting N247

Er zijn geen verdachte locaties aangetoond op de plek van de onderzoekslocatie. De locatie is niet verdacht.

## 2.4 Asbestverdachtheid van de bodem

Er zijn een aantal dammetjes op de locatie aanwezig, welke zijn onderzocht tijdens het waterbodemonderzoek<sup>3</sup>, aangezien dammen formeel tot de waterbodem behoren. Dit waterbodemonderzoek heeft tegelijkertijd met het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van één dam is er asbest aangetoond. De verspreiding van de aanwezigheid is nader onderzocht en het asbest bevindt zich alleen op de dam en niet op of in de omliggende bodem eromheen.

Op basis van historische gegevens is er geen reden om aan te nemen dat de locatie asbestverdacht is.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische eigenschappen worden in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 2.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw**

Grondwater stromingsrichting *1)	West Noord West
Stijghoogte van het grondwater *1)	-2,06 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBescheringsgebied *2)	25412 m
Maaiveld hoogte *3)	-1,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	< 1,2 m -mv
Geologie *5)	Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de Deklaag *4)	15-20m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

\*1) NAGROM. NAtionaal GRONDwater Model.

\*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen.

\*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

\*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

\*5) Toegepaste Geologischekaart

\*6) Atlas van Nederland

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

### 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie voor een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) uit de NEN 5740 is gehanteerd.

#### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 24 en 25 april. Het grondwater is bemonsterd op 3 mei.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m –mv	2	9 en 15
Boring tot 1,25 m –mv	20	1-8, 10-14, 16-22
Boring tot 1,5 m –mv	1	61
Boring tot 1,0 m -mv	1	62
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>	4	MM1 bg (1-10), MM2 bg (11-22), MM3 og (1-10), MM4 og (11-22)
Verzamelmmonster puin	1	62 (0,3-0,7)
Standaard stoffenpakket grondwater	2	9 en 15

<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)

#### 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. Bij peilbuis 15 is het filter van de peilbuis een meter onder de grondwaterstand gezet in plaats van een halve meter. Dit heeft geen invloed op de resultaten aangezien er nog steeds in het freatisch grondwater bemonsterd wordt.

## 4 Resultaten

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er is asbestverdacht (ongedefinieerd puin) materiaal waargenomen ter plaatse van boring 6. Naar aanleiding daarvan zijn aanvullend twee boringen (boring 61 en 62) geplaatst ter controle omvang van de aanwezigheid van puin ter plaatse. In beide boringen is tevens ongedefinieerd puin in vergelijkbare concentraties aangetroffen. Van het aangetroffen puin materiaal (geen bodem) is vervolgens een materiaal (verzamel)monster genomen. Dit monster is ingezet voor kwalitatieve analyse op asbesthoudendheid conform NEN 5896. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Veldmetingen**

Peilbuis	Bovenkant buis (m -mv)	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Spoelwater (l)	Troebelheid (ntu)
9	0,10	1,20 2,20	03.05.2017	0,41	6,69	2010	3	45
15	0,01	1,80 2,80	03.05.2017	0,39	6,50	4270	3	10

De gemeten waarden voor de pH en geleidbaarheid zijn als normaal te beschouwen. Conform protocol zijn eveneens de NTU-waarden (troebelheid) bepaald. Bij peilbuis 9 is een verhoogde NTU-waarde (>10) waargenomen. Deze heeft geen negatieve invloed op de analyseresultaten in het grondwater aangezien de rapportagegrenzen niet verhoogd zijn.

### 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 toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

**Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten grond**

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM1 bg (1-10)	2-1, 4-1, 5-1, 7-1, 9-1, 10-1	0,0-0,4	roest 1, wortels 1, 2, wortels 2	roest Kwik, lood	-	-	Altijd Toepasbaar

**Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten grond, vervolg**

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM2 bg (11-22)	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 19-1, 21-1	0,0-0,5	roest 2, wortels 2, Baksteen 1	Kwik, lood	-	-	Klasse Wonen
MM3 og (1-10)	1-2, 3-4, 4-3, 5-3, 7-4, 8-4, 10-2	0,3-1,3	-	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM4 og (11-22)	12-2, 13-3, 15-3, 16-2, 18-2, 19-3, 20-2	0,4-1,4	-	Kobalt	-	-	Altijd Toepasbaar

# Toepassing op landbodem

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde bevat van kwik en lood. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) blijkt dat de bovengrond in het oostelijke gedeelte (boring 11-22) in de klasse 'Wonen' valt. Het overige gedeelte valt in de klasse 'Altijd Toepasbaar'.

In onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten van het plaatmateriaal weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

**Tabel 4.3 Onderzoeksresultaten asbesthoudendheid puinlaag**

(Meng)monster	Materiaal (gram)	Asbesthoudend materiaal (gram)	Conclusie
Verzamelmonster boring 6	39,9	0	Geen asbest aanwezig

Uit de analyseresultaten blijkt dat de in het verzamel monster van het aangetroffen puin geen asbest zit. Ondanks dit resultaat blijft vanwege de indicatieve monsternamemethode de bodem ter plaatse waar het puin voorkomt asbestverdacht en dient aanvullend onderzocht te worden.

**Tabel 4.3 Onderzoeksresultaten grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 9 F	120-220	Barium, kwik, nikkel, naftaleen	-	-
Pb 15 F	180-280	Barium, kwik, naftaleen	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties van barium, kwik, nikkel en naftaleen bevat ten opzichte van de streefwaarde.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Uit het verkennend bodemonderzoek in een lijn van de Monnickendammerjaagweg 9 naar de Dijkgraaf Poschlaan te Volendam kan geconcludeerd worden dat:

- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is vastgelegd
- Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als niet asbest verdacht aangemerkt
- De bovengrond in het hele gebied ten hoogste licht verhoogde gehalten bevat met kwik en lood
- Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) blijkt dat de bovengrond in het oostelijke deel (boring 11-22) in de klasse 'Wonen' valt
- Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) blijkt dat rest van het onderzochte gebied in de klasse 'Altijd toepasbaar' valt
- Ter plaatse van boring 6 is (ongedefinieerd) puin aangetoond op ca. 0,4 tot 0,7 m-mv in sterke concentratie in de bodem. De bodem, inclusief puin ter plaatse is om deze reden in beginsel asbestverdacht
- Het grondwater licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde bevat met barium, kwik, nikkel en naftaleen
- Op basis van de conclusie uit het uitgevoerde onderzoek zijn er geen veiligheidsmaatregelen nodig om de geplande werkzaamheden uit te voeren

### 5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt ter plaatse van boring 6 (het gebied tussenboring 5 en 7) een aanvullend verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van asbest conform NEN 5707/5897.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW publicatie 132 vierde druk uit december 2008. Sinds 26 juni 2017 is de nieuwe CROW publicatie 400 gereed. In deze nieuwe publicatie worden de veiligheidsklassen op een andere wijze bepaald. Dit kan invloed hebben op de veiligheidsmaatregelen en het werken met verontreinigde grond. Bij de uitgave van de nieuwe publicatie geldt een overgangstermijn tot 1 januari 2019 waarin de huidige publicatie nog geldig is.

Kenmerk R002-1226747YRX-nja-V01-NL

---



# Bijlage

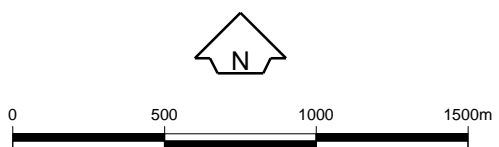
## 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie





© Topografische Dienst Nederland, Emmen



Oprichtgever Gemeente Edam-Volendam	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Edam-Volendam -3e ontsluitingN247	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1249410
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 2.5.2017 11:45 Getek. TDA	Tekeningnummer 0
	Gec. yrx	

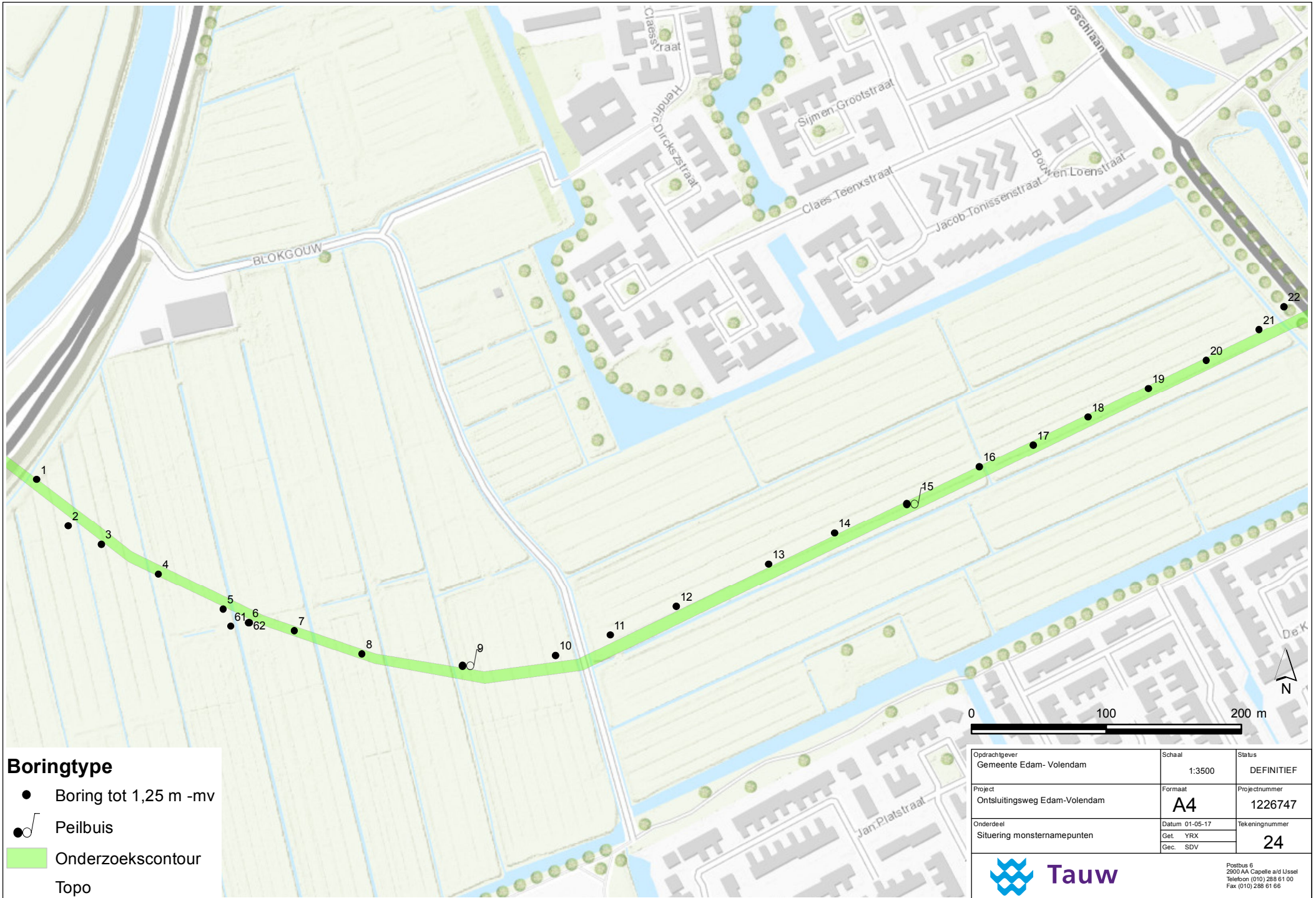


# Bijlage

## 2

Kaart met situering monsternemingspunten





**Boringtype**

- Boring tot 1,25 m -mv
- Peilbuis
- Onderzoekscontour
- Topo

Opdrachgever Gemeente Edam- Volendam	Schaal 1:3500	Status DEFINITIEF
Project Ontsluitingsweg Edam-Volendam	Formaat A4	Projectnummer 1226747
Onderdeel Situering monsternamenpunten	Datum 01-05-17 Get. YRX Gec. SDV	Tekeningnummer 24



Postbus 6  
2900 AA Capelle a/d IJssel  
Telefoon (010) 288 61 00  
Fax (010) 288 61 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

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.



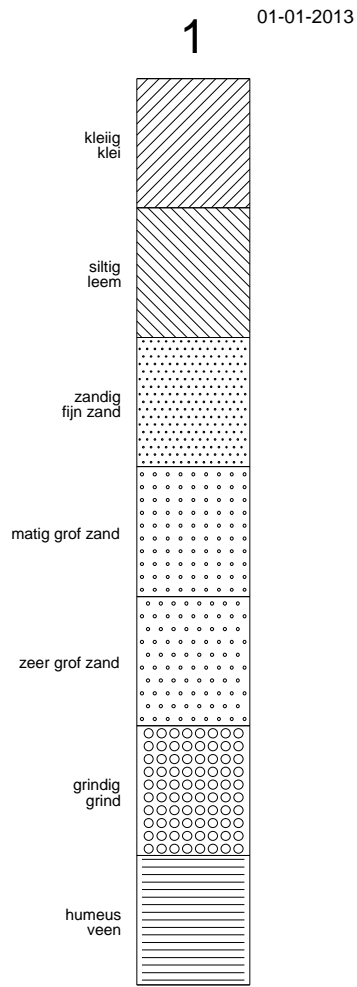
# Bijlage

## 4

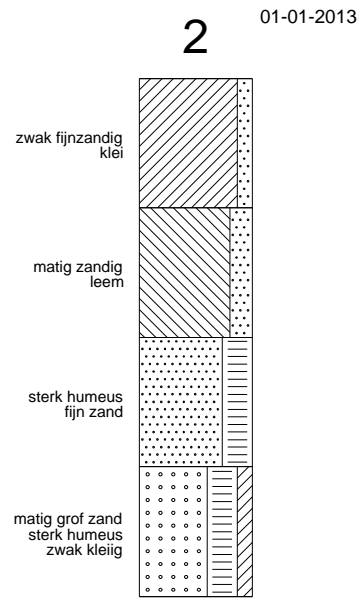
Boorprofielen



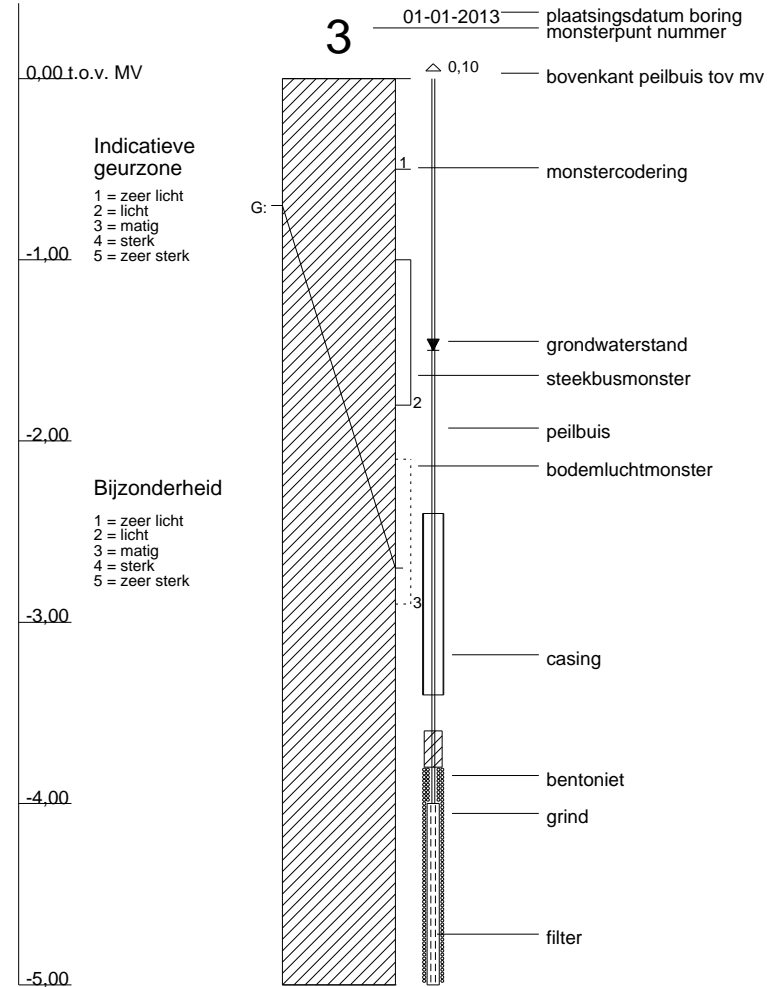
# Legenda boorprofielen



Tauw bv

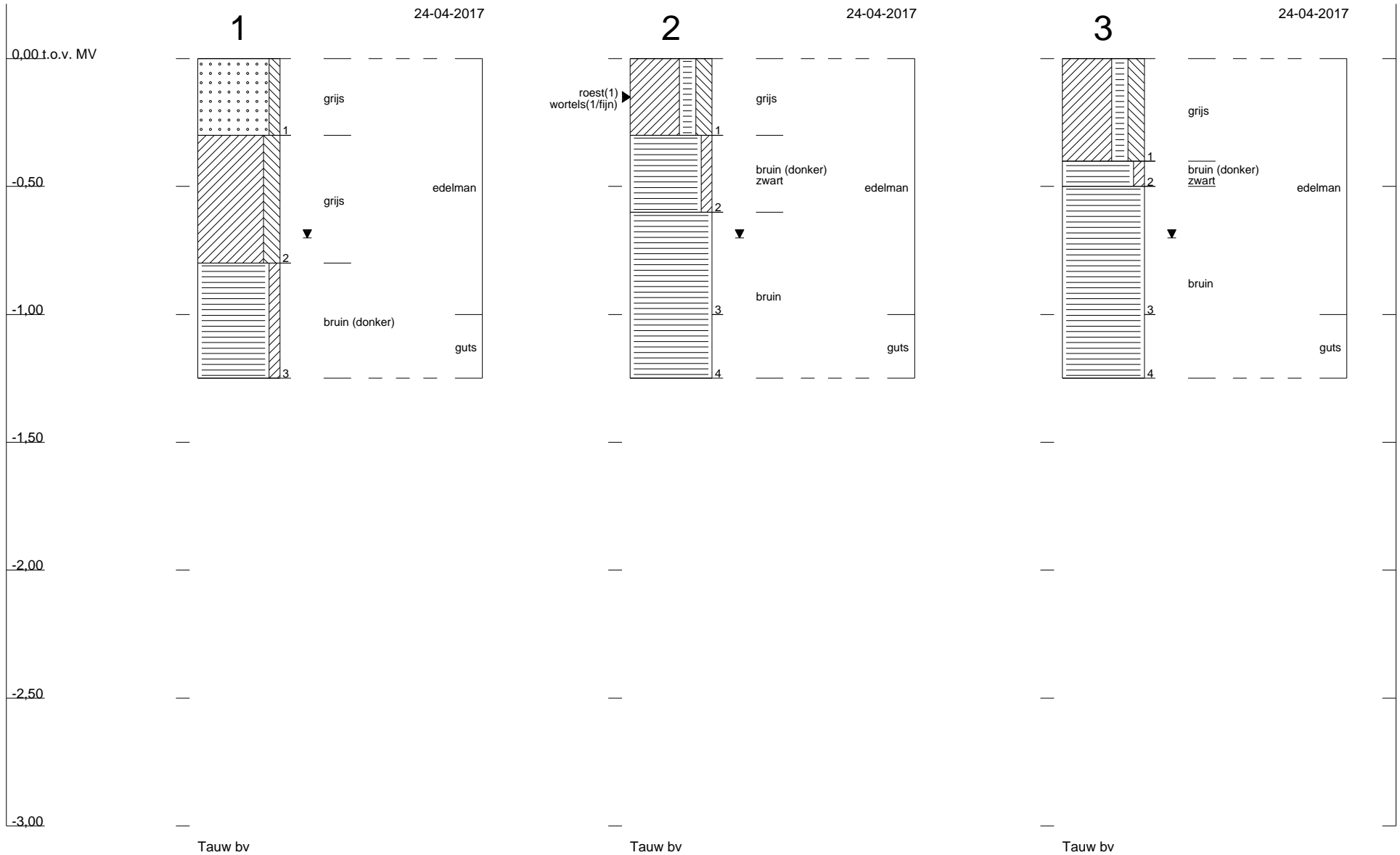


Tauw bv

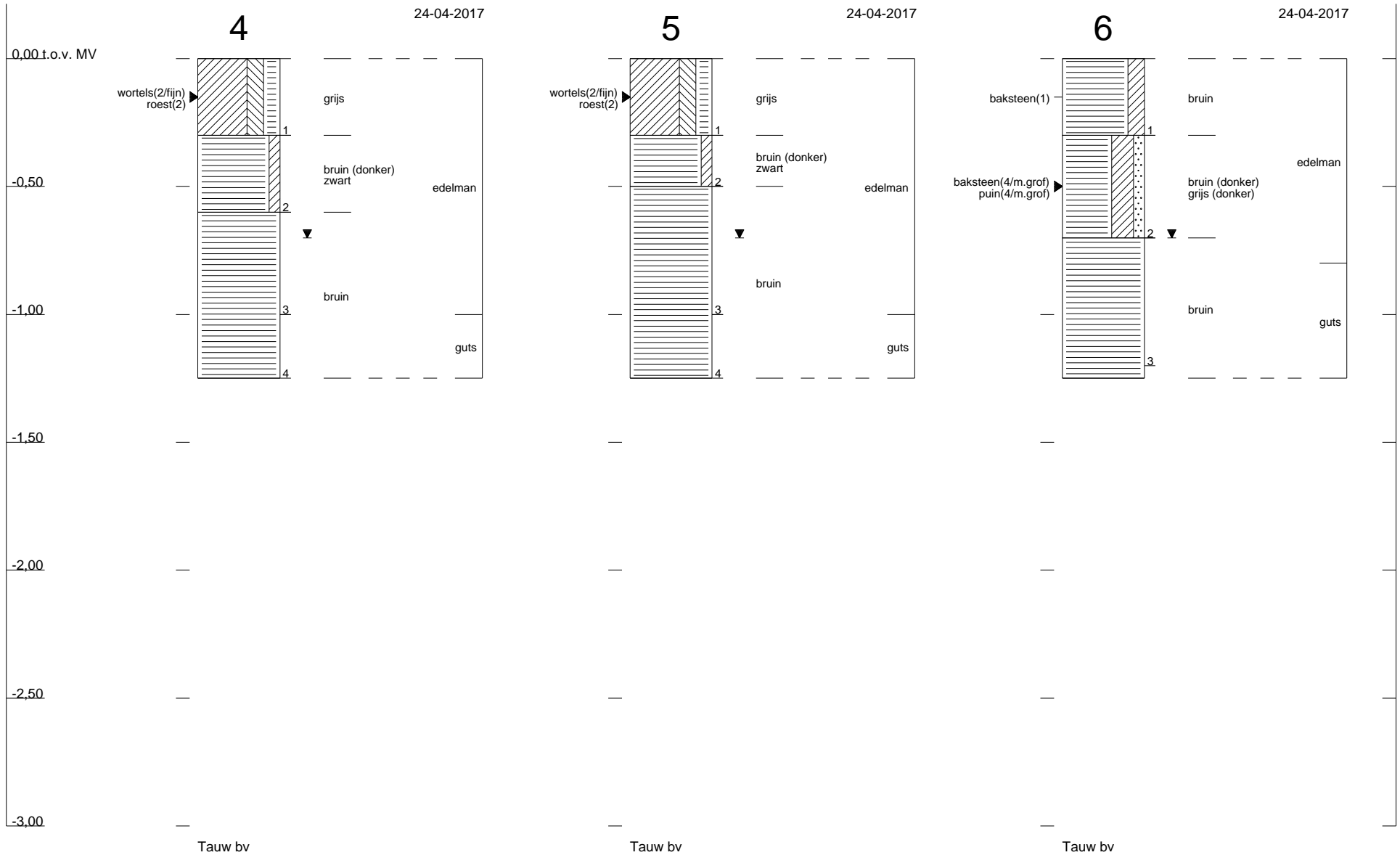


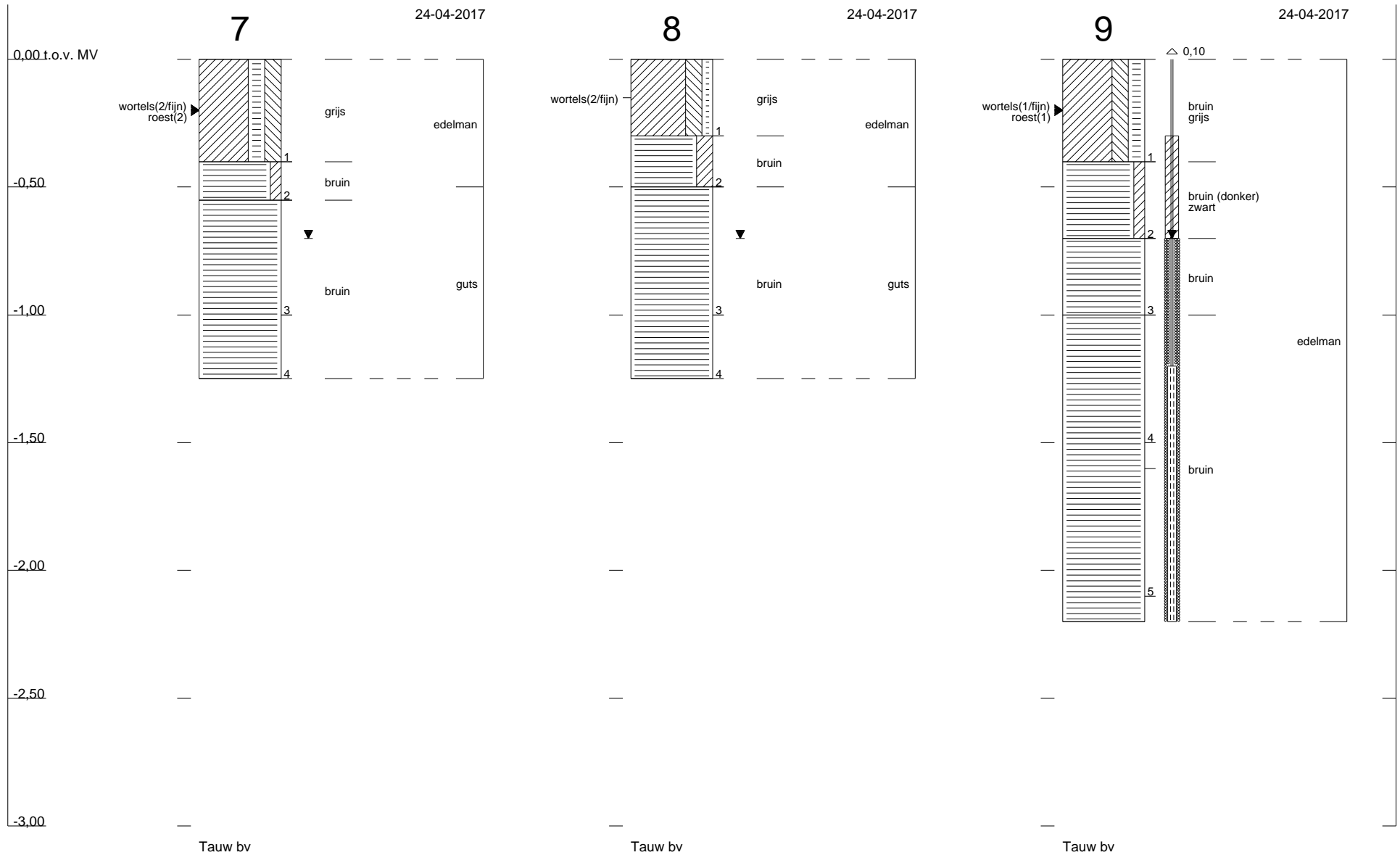
Tauw bv

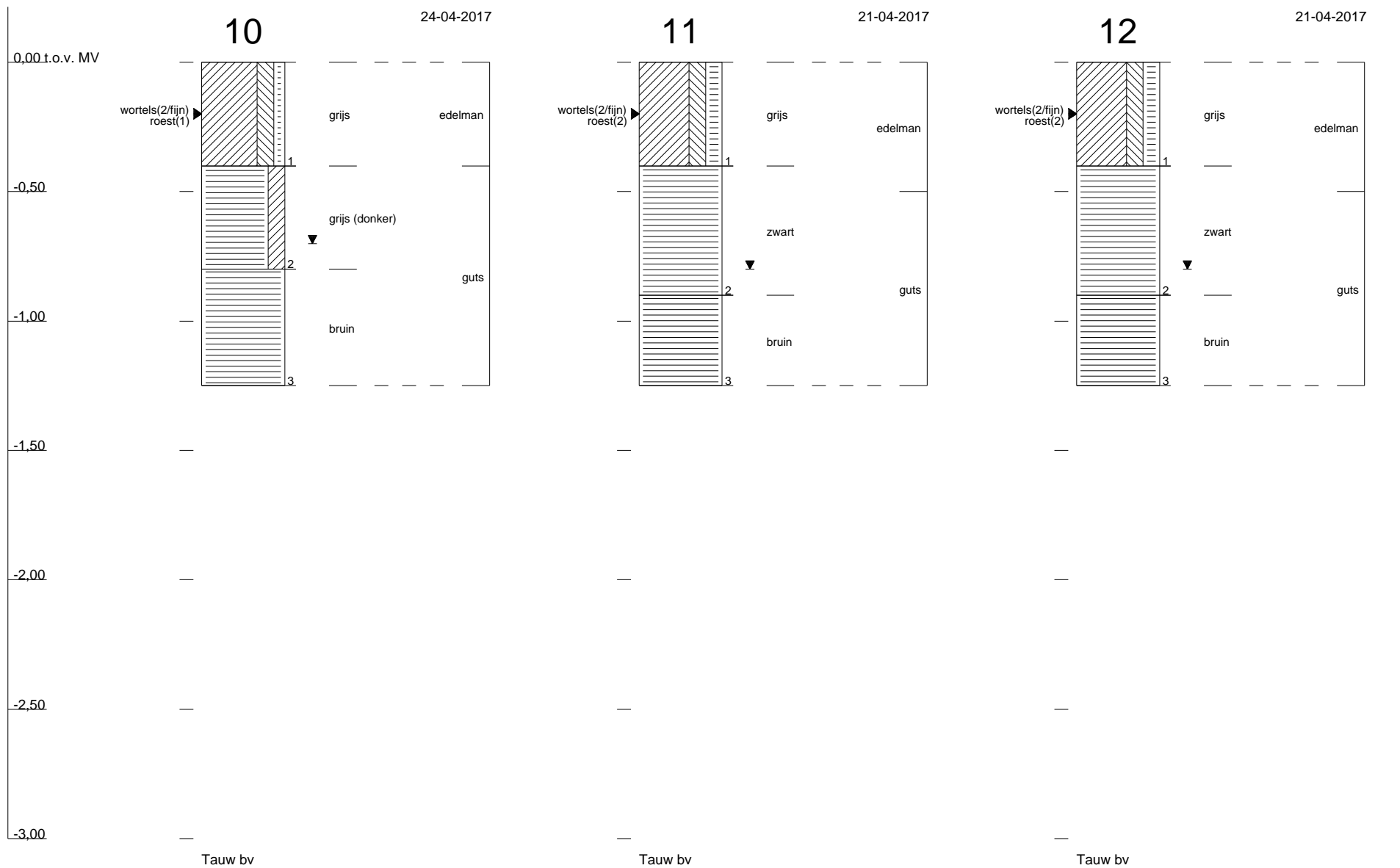


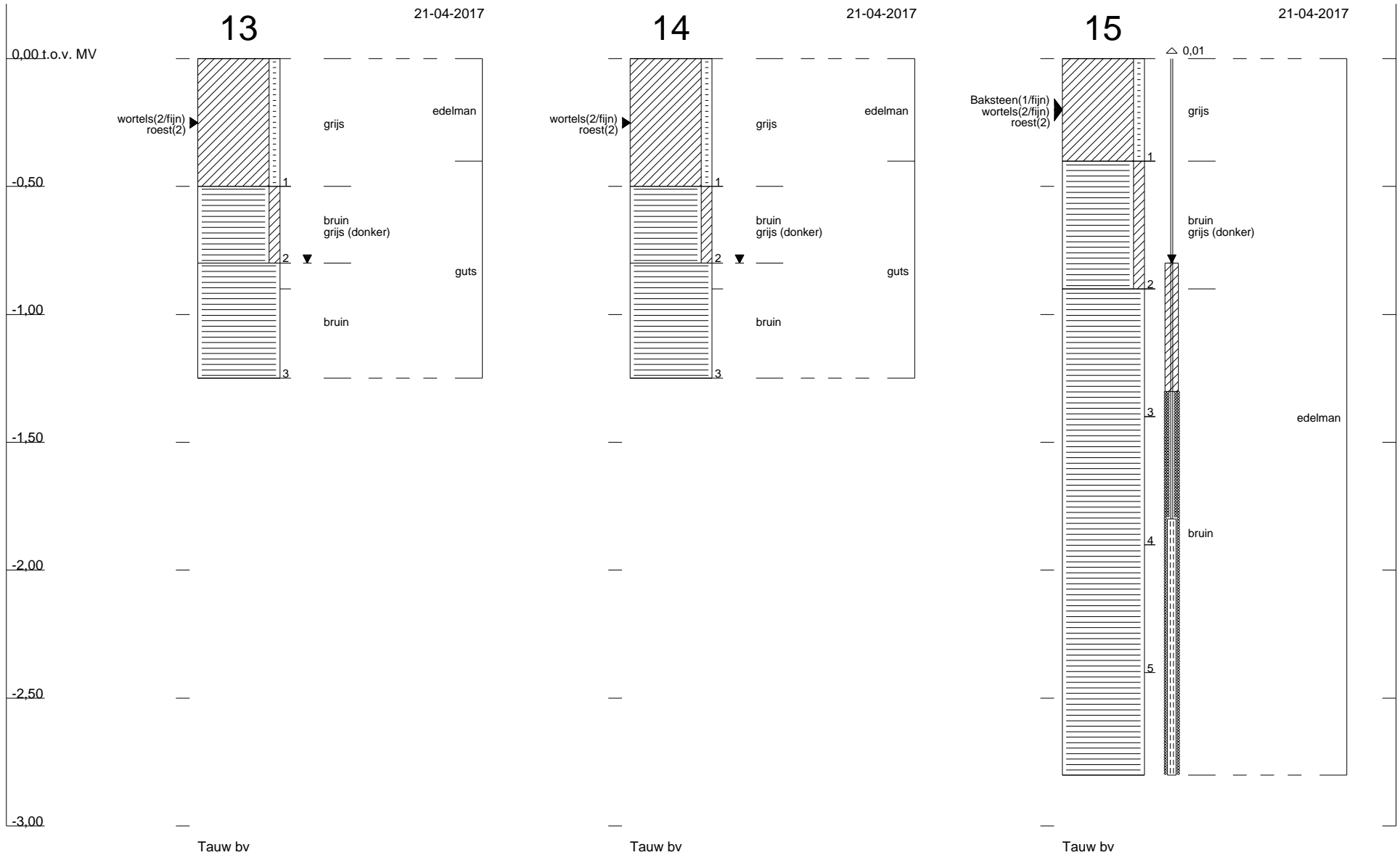


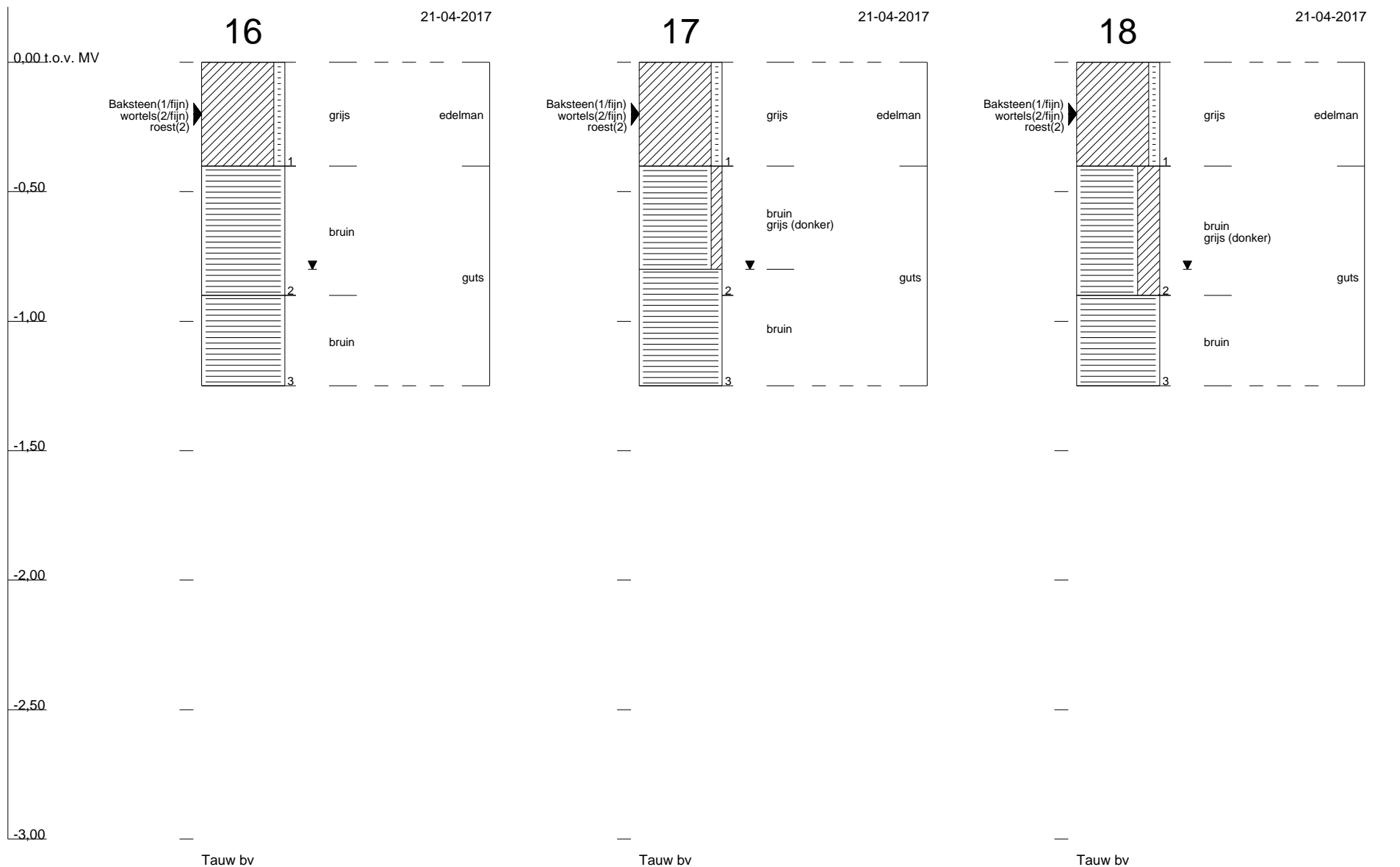


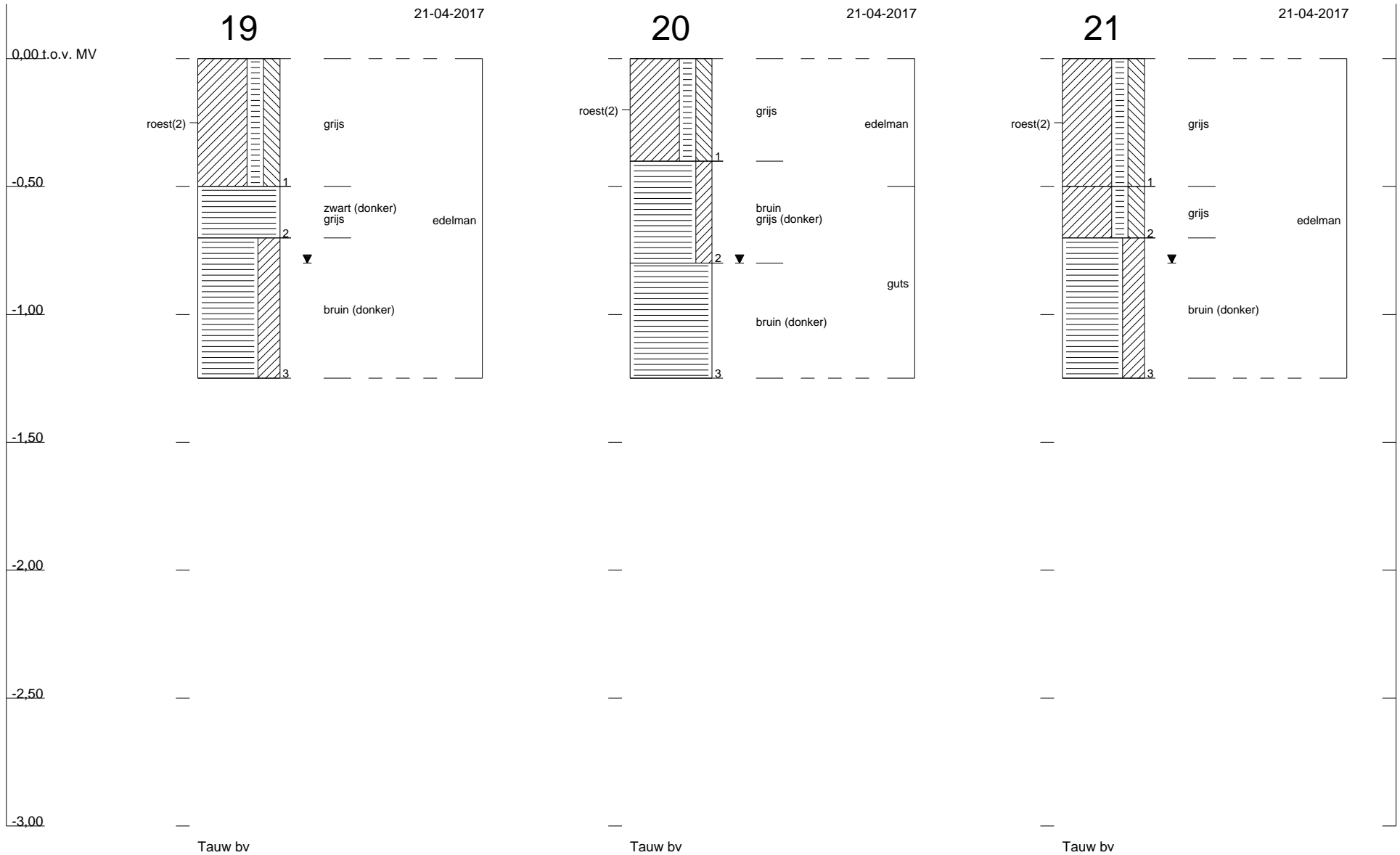


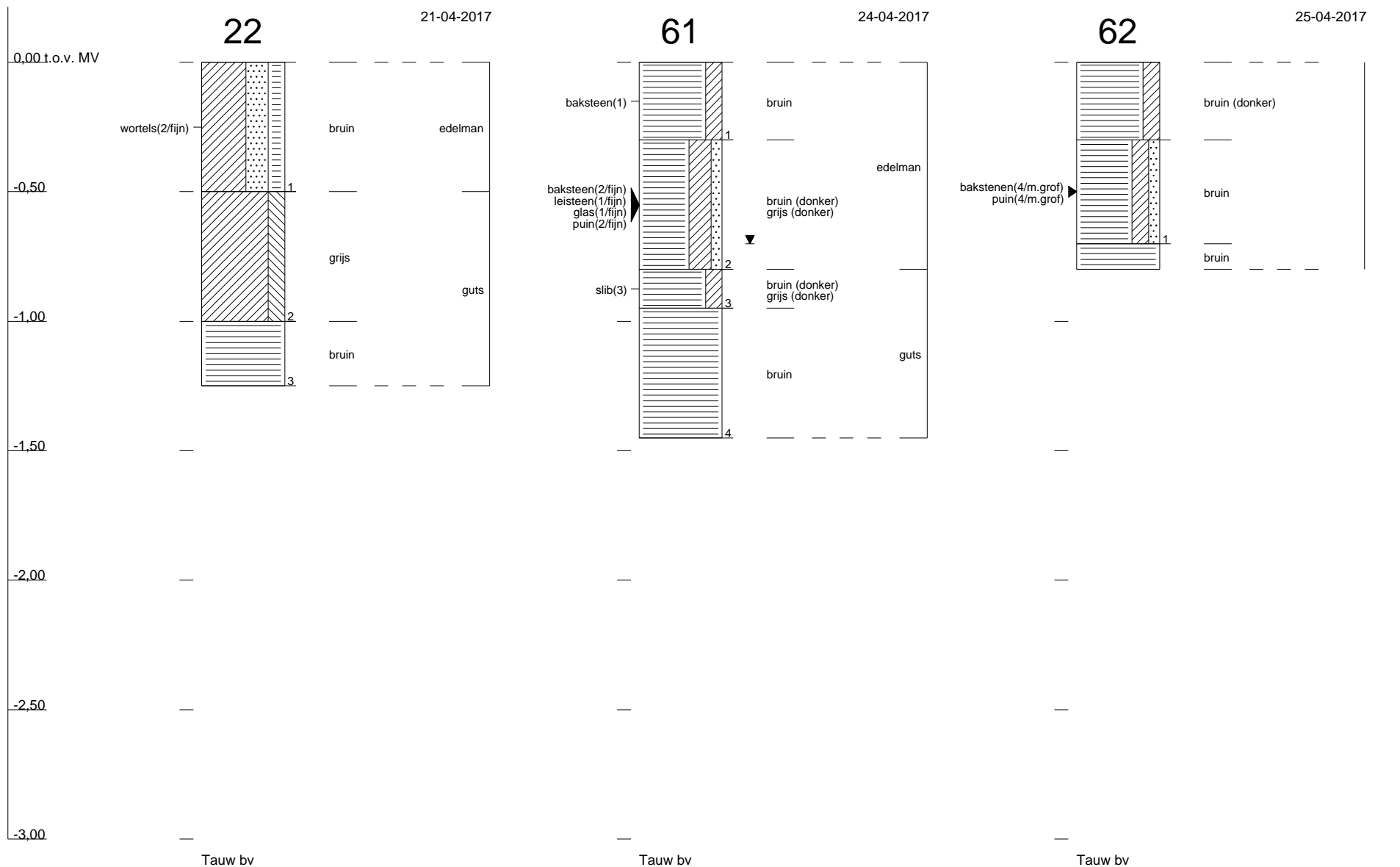
















# Bijlage

## 5

Toetsingskader



### B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering<sup>4</sup>
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit<sup>5</sup>

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) en in de NEN 5740. 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

<sup>4</sup> (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

<sup>5</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)

#### Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G<sup>6</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>7</sup>-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

<sup>6</sup> Deze gewijzigde bijlage van de regelingkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012)

<sup>7</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

## Grondwater

	So	To	lo
<b>METALEN</b>			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
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
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0,01	35	70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500	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	20
dichloorethenen (som)	-	-	-
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40

	So	To	Io
<b>OVERIGE STOFFEN</b>			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630
<b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>			
1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-
minerale olie C10-C12	-	-	-
minerale olie C12-C16	-	-	-
minerale olie C16-C20	-	-	-
minerale olie C20-C24	-	-	-
minerale olie C24-C28	-	-	-
minerale olie C28-C32	-	-	-
minerale olie C32-C36	-	-	-
minerale olie C36-C40	-	-	-
ortho-xyleen	-	-	-
meta- en para-xyleen	-	-	-
1,2-dichlooretheen (trans)	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	-	-	-

So:           Streefwaarden grondwater [ug/l]  
To:            Tussenwaarden grondwater [ug/l]  
Io:            Interventiewaarden grondwater [ug/l]

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 Grond**

Monsteromschrijving	MM1 bg	MM2 bg	MM3 og	MM4 og
Diepte (m -mv)	0-0,4	0-0,5	0,3-1,25	0,4-1,4
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)	60,2	77,5	32,8	< 35,0
cadmium (Cd)	0,418 -	0,593 -	< 0,0495 -	< 0,0524 -
kobalt (Co)	8,01 -	10,9 -	5,69 -	18,8 +
koper (Cu)	20,0 -	28,4 -	3,62 -	3,05 -
kwik (Hg)	0,166 +	0,263 +	< 0,0246 -	< 0,0297 -
lood (Pb)	70,6 +	108 +	13,6 -	< 4,41 -
molybdeen (Mo)	< 1,05 -	< 1,05 -	< 1,05 -	< 1,05 -
nikkel (Ni)	21,0 -	28,6 -	15,3 -	23,5 -
zink (Zn)	66,6 -	91,7 -	22,2 -	< 10,5 -

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

PAK (10 van VROM)	< 0,207 -	0,385 -	0,467 -	1,17 -
-------------------	-----------	---------	---------	--------

**GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN**

PCB (som 7)	< 0,00290 -	< 0,00462 -	< 0,00163 -	0,0163 -
-------------	-------------	-------------	-------------	----------

**OVERIGE STOFFEN**

minerale olie (C10-C40)	< 14,5 -	< 23,1 -	36,7 -	42,0 -(41)
-------------------------	----------	----------	--------	------------

**Niet in STI-lijst van de Wbb**

naftaleen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
fenantreen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
antraceen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
fluorantheen	< 0,0207	0,0877	0,0467 (41)	0,117 (41)
chryseen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
benzo(a)antraceen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
benzo(a)pyreen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
benzo(k)fluorantheen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
benzo(ghi)peryleen	< 0,0207	< 0,0330	0,0467 (41)	0,117 (41)
minerale olie C10-C12	1,24	1,98	2,10	3,50
minerale olie C12-C16	1,24	1,98	2,10	3,50

<b>Monsteromschrijving</b>	<b>MM1 bg</b>	<b>MM2 bg</b>	<b>MM3 og</b>	<b>MM4 og</b>
<b>Diepte (m -mv)</b>	<b>0-0,4</b>	<b>0-0,5</b>	<b>0,3-1,25</b>	<b>0,4-1,4</b>
<b>Lutum (%)</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>Eenheid</b>	<b>mg/kg Ds</b>	<b>mg/kg Ds</b>	<b>mg/kg Ds</b>	<b>mg/kg Ds</b>
minerale olie C16-C20	1,66	2,64	2,80	4,67
minerale olie C20-C24	2,07	3,30	3,50	5,83
minerale olie C24-C28	2,07	3,30	6,00	5,83
minerale olie C28-C32	7,10	10,4	20,0	33,3
minerale olie C32-C36	2,07	3,30	4,67	5,83
minerale olie C36-C40	2,07	3,30	3,50	5,83
PCB-28	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-52	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-101	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-118	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-138	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-153	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
PCB-180	< 0,000414	< 0,000660	< 0,000233	0,00233 (41)
droge stof (Ds) (%)				
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25	25	25	25
organische stof (% van Ds)	10	10	10	10
<b>Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Toepasbaar als klasse Wonen</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>
<b>Conclusie STI (BoToVa)</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

(41): Verhoogde rapportagegrens

## B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 9 F		Pb 15 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,2-2,2		1,8-2,8	
Eenheid	ug/l		ug/l	
<b>METALEN</b>				
barium (Ba)	82	+	170	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	13	-	8,7	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	0,08	+	0,06	+
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	20	+	3,1	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,066	+	0,021	+
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
vinylchloride	< 0,2	-	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	-	0,14	-
dichloorethenen (som)	0,21	-	0,21	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-

Peilbuis	Pb 9 F		Pb 15 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,2-2,2		1,8-2,8	
Eenheid	ug/l		ug/l	
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-

#### OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)

#### Niet in STI-lijst van de Wbb

1,2-dichlooretheen (cis)	< 0,1		< 0,1	
minerale olie C10-C12	< 10		< 10	
minerale olie C12-C16	< 10		< 10	
minerale olie C16-C20	< 5		< 5	
minerale olie C20-C24	< 5		< 5	
minerale olie C24-C28	< 5		< 5	
minerale olie C28-C32	< 5		< 5	
minerale olie C32-C36	< 5		< 5	
minerale olie C36-C40	< 5		< 5	
ortho-xyleen	< 0,1		< 0,1	
meta- en para-xyleen	< 0,2		< 0,2	
1,2-dichlooretheen (trans)	< 0,1		< 0,1	
1,2-dichloorpropaan	< 0,2		< 0,2	
1,3-dichloorpropaan	< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2		< 0,2	
pH (-)	6,69		6,5	
EC (µS/cm)	2010		4270	

**Conclusie (BoToVa)** + +

- (2): Enkele parameters ontbreken in de som
- (11): Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- (14): Streefwaarde ontbreekt

# 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.  
Yvonne Roijendijk  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 02.05.2017  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 653757

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 653757 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1249410 Edam-Volendam -3e ontsluiting - milieuku 370418  
Opdrachtacceptatie 24.04.17  
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**

# 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 653757 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
77678	24.04.2017	MM1 bg (1-10)
77685	21.04.2017	MM2 bg (11-22)
77695	24.04.2017	MM3 og (1-10)
77703	21.04.2017	MM4 og (11-22)
77711	24.04.2017	Dam1:23-24

Eenheid	77678 MM1 bg (1-10)	77685 MM2 bg (11-22)	77695 MM3 og (1-10)	77703 MM4 og (11-22)	77711 Dam1:23-24
---------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	57,6	59,3	36,5	18,8	71,3
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	45	34	29	6,4	4,5
------------------	------	----	----	----	-----	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	16,9 <sup>xj</sup>	10,6 <sup>xj</sup>	77,0 <sup>xj</sup>	78,6 <sup>xj</sup>	5,7 <sup>xj</sup>
-------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------

#### Voorbehandeling metalen analyse

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

#### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	99	100	37	<20	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,57	0,65	<0,20	<0,20	0,30
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	14	6,4	7,9	4,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	33	7,9	5,6	9,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	0,29	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	93	120	25	<10	20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	33	36	17	11	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	110	40	<20	36

#### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,093	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#j</sup>	0,41 <sup>#j</sup>	1,4 <sup>#j</sup>	3,5 <sup>#j</sup>	0,35 <sup>#j</sup>

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	110	<180 <sup>tsj</sup>	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<9 * <sup>tsj</sup>	<15 * <sup>tsj</sup>	<3 *

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

Blad 2 van 6

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



# 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 653757 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
77714	24.04.2017	Dam2:25-26

Eenheid **77714**  
Dam2:25-26

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% <b>69,8</b>
S	IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds <b>&lt;5,0</b>

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <b>5,7</b>
---	----------------	-----------------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <b>5,6</b> <sup>x)</sup>
---	-----------------	-------------------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <b>88</b>
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <b>0,24</b>
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <b>5,8</b>
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <b>8,9</b>
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <b>&lt;0,05</b>
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <b>21</b>
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <b>&lt;1,5</b>
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <b>13</b>
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <b>44</b>

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Chryseen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Naftaleen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds <b>0,35</b> <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <b>&lt;35</b>
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <b>&lt;3</b> <sup>*</sup>

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

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



# 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 653757 Bodem / Eluaat

	Eenheid	77678 MM1 bg (1-10)	77685 MM2 bg (11-22)	77695 MM3 og (1-10)	77703 MM4 og (11-22)	77711 Dam1:23-24
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<9 * <sup>ts)</sup>	<15 * <sup>ts)</sup>	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<12 * <sup>ts)</sup>	<20 * <sup>ts)</sup>	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	18 *	<25 * <sup>ts)</sup>	8 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	11 *	60 *	100 *	18 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	14 *	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>

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 653757 Bodem / Eluaat

Eenheid **77714**  
Dam2:25-26

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

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%

Begin van de analyses: 24.04.2017

Einde van de analyses: 02.05.2017

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 653757 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

#### Vaste stof

**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 Kwik (Hg) Zink (Zn) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  
Fluorantheen Chryseen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(a)anthraceen  
Anthraceen Naftaleen Fenanthreen 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

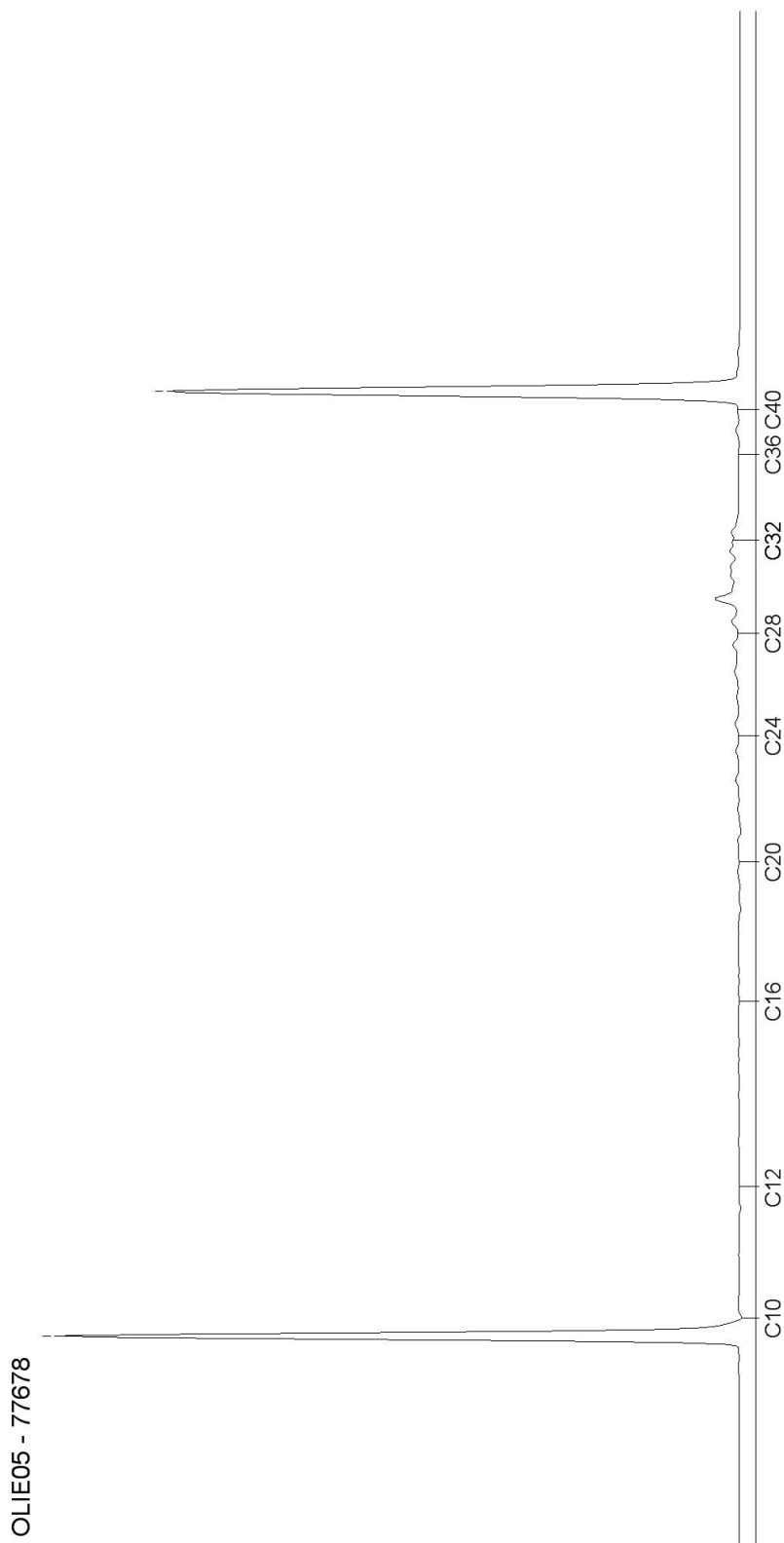
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# 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. 653757, Analysis No. 77678, created at 28-apr-2017 8:17:25

**Monsteromschrijving: MM1 bg (1-10)**

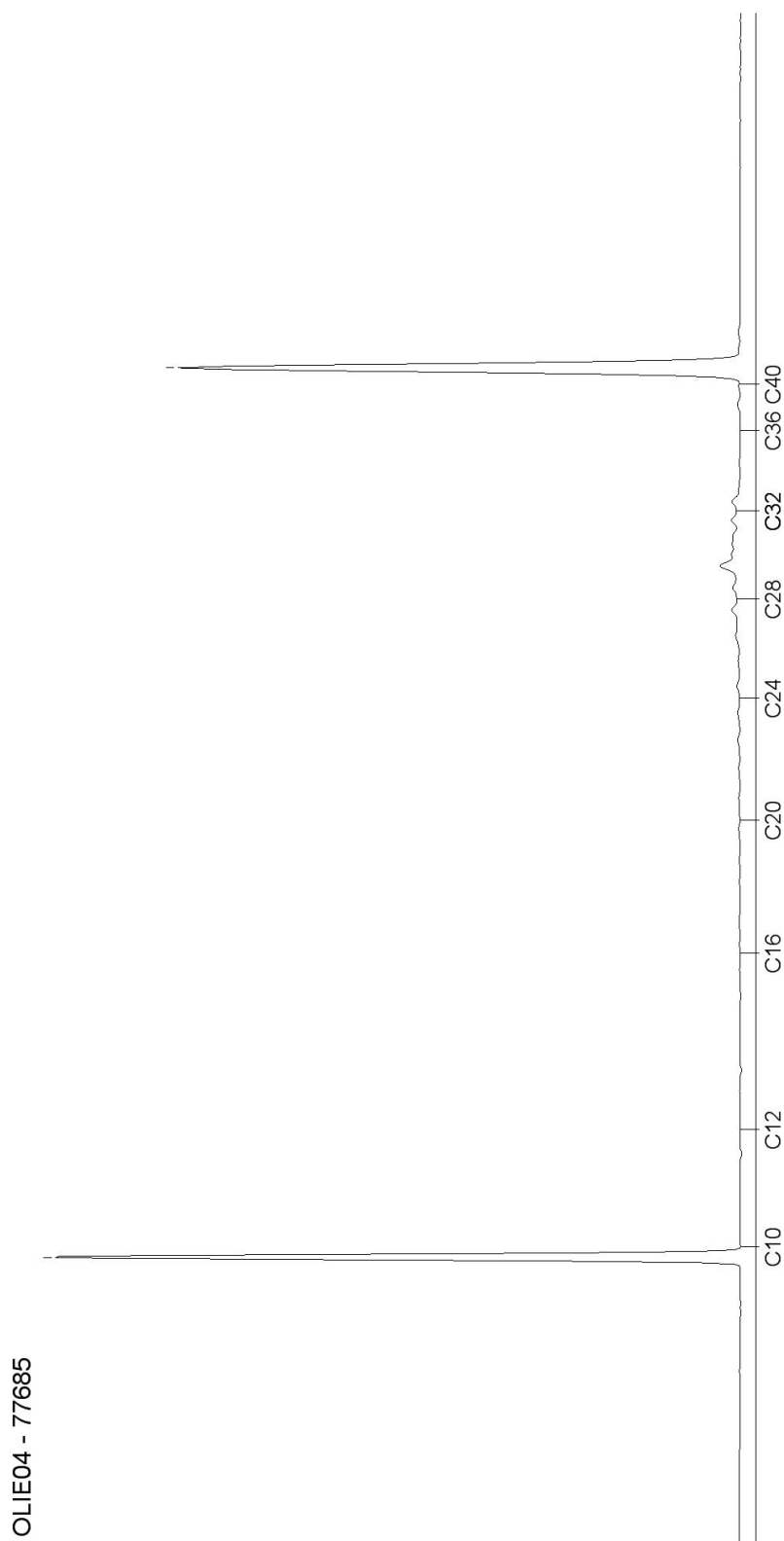


# AL-West B.V.

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. 653757, Analysis No. 77685, created at 28-apr-2017 6:56:15

**Monsteromschrijving: MM2 bg (11-22)**



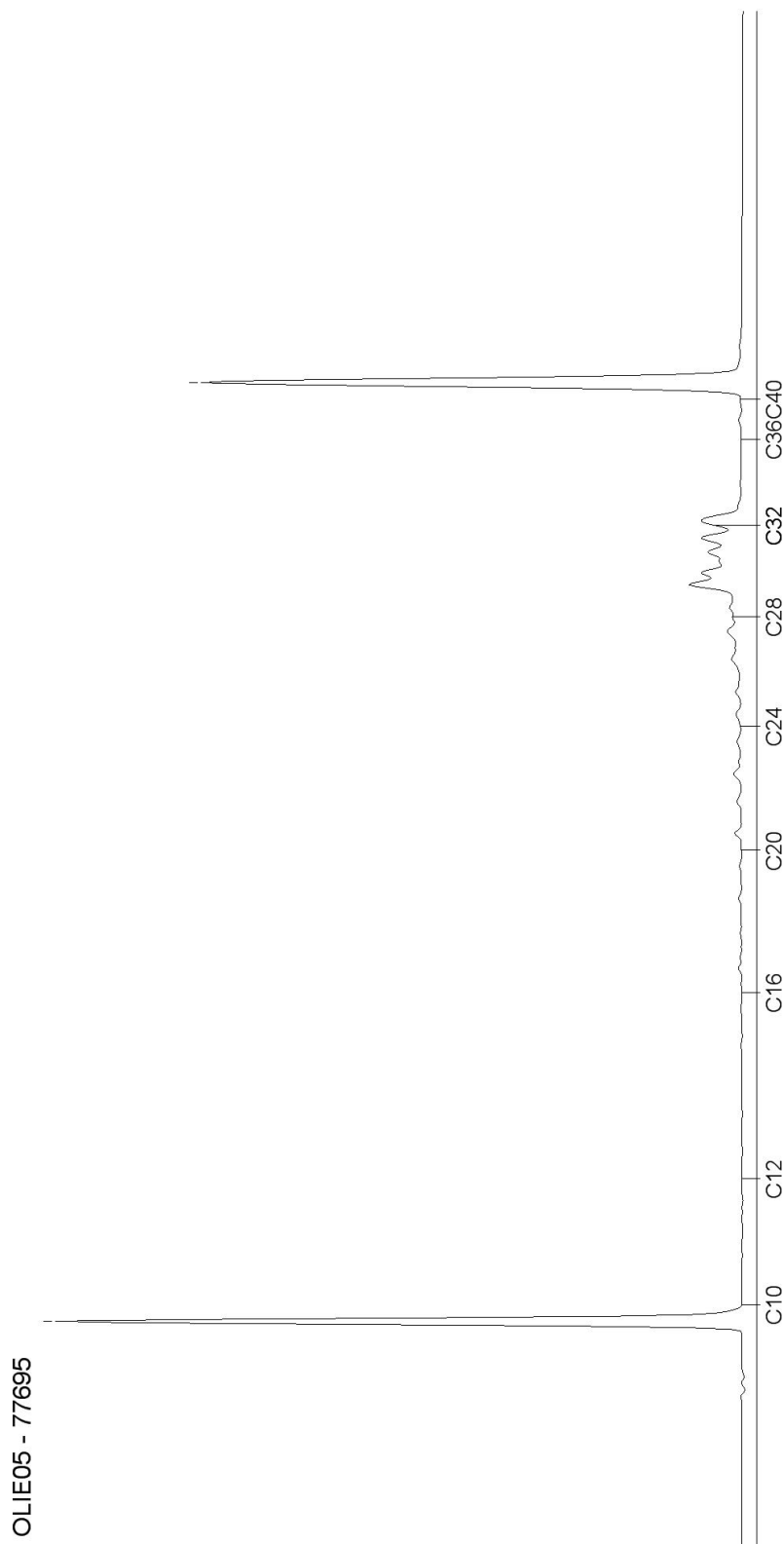


# AL-West B.V.

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. 653757, Analysis No. 77695, created at 28-apr-2017 8:17:25

**Monsteromschrijving: MM3 og (1-10)**

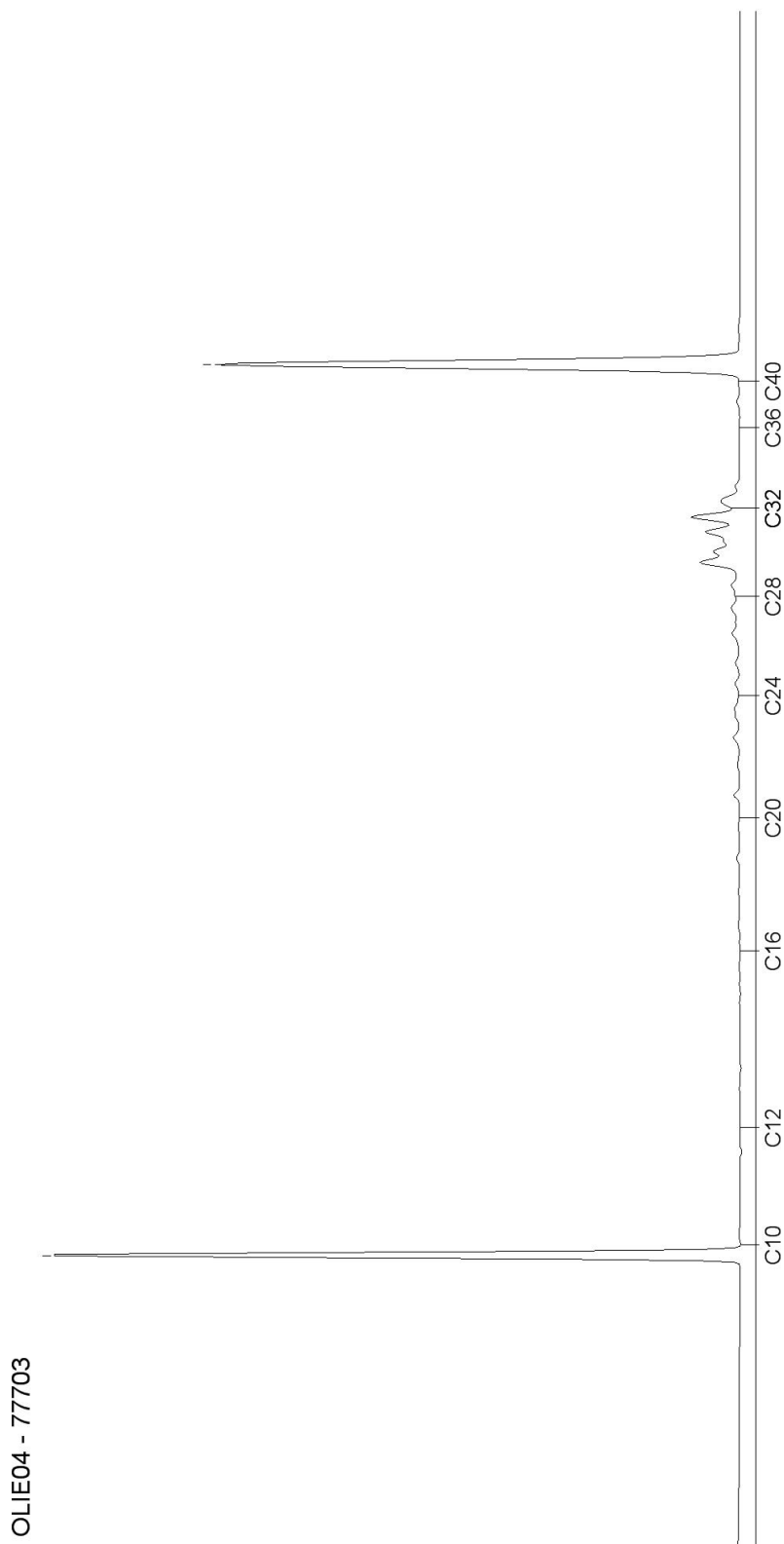


# AL-West B.V.

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. 653757, Analysis No. 77703, created at 28-apr-2017 6:56:15

**Monsteromschrijving: MM4 og (11-22)**

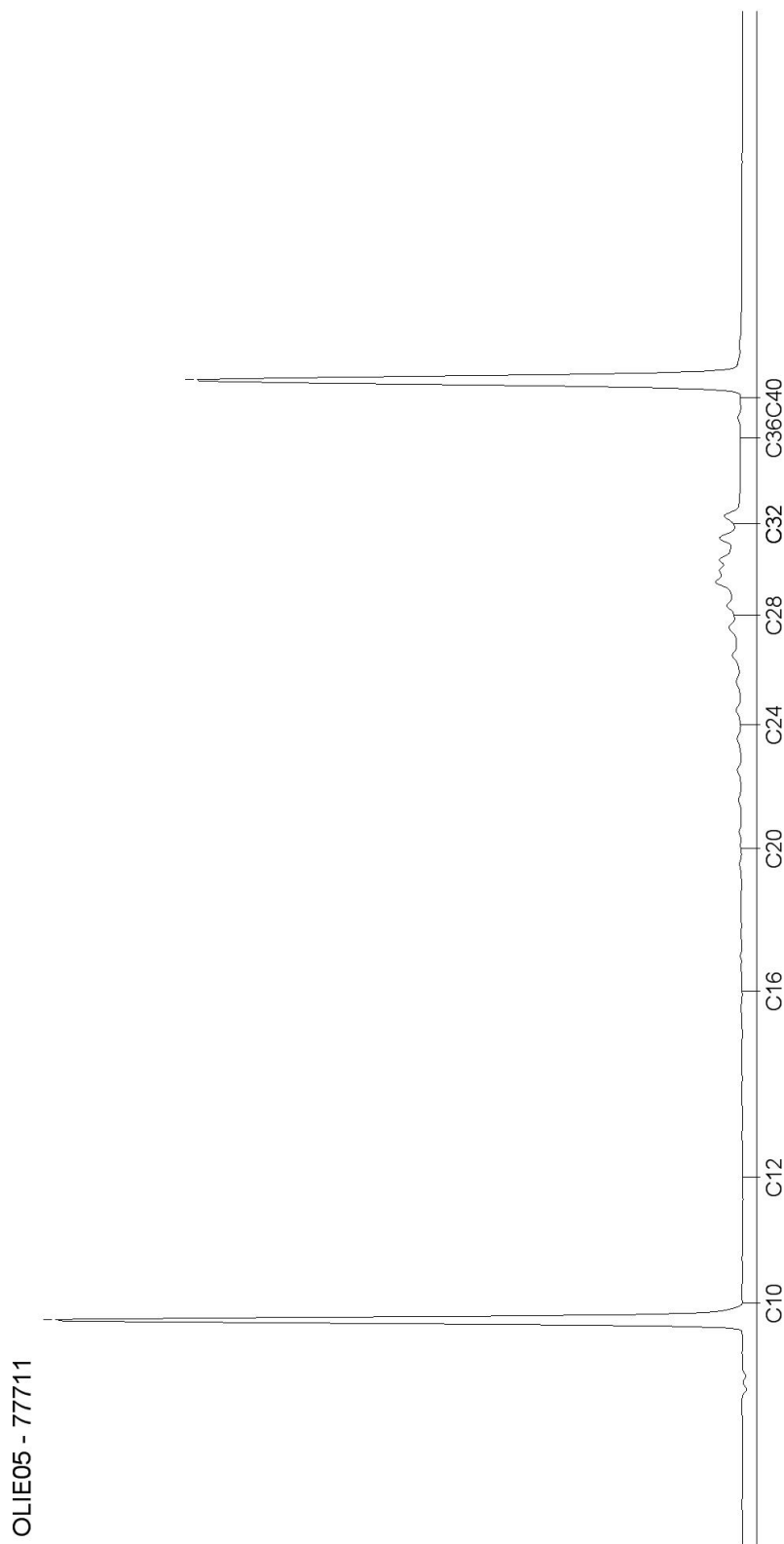


# AL-West B.V.

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. 653757, Analysis No. 77711, created at 28-apr-2017 8:17:25

**Monsteromschrijving: Dam1:23-24**

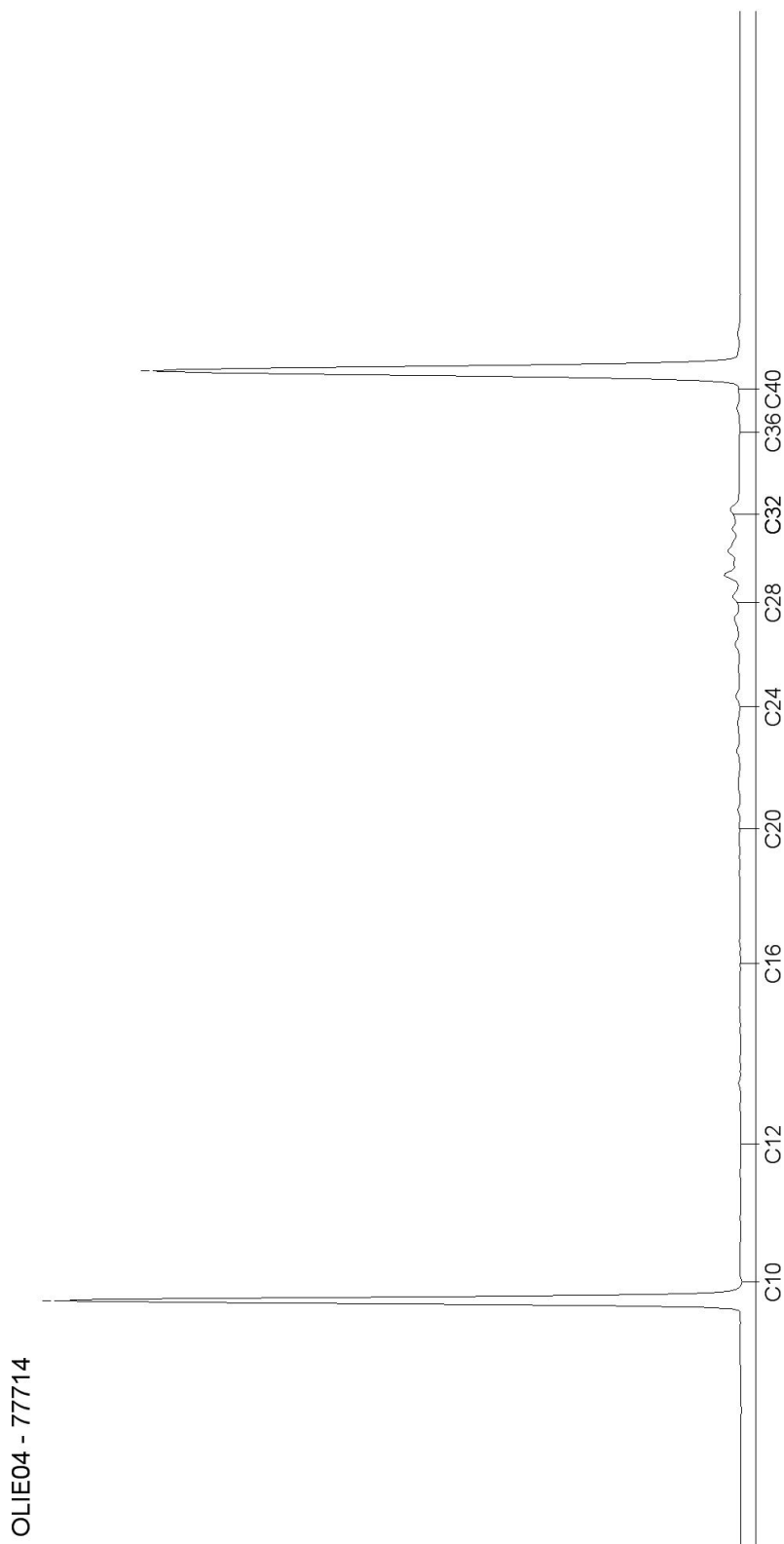


# AL-West B.V.

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. 653757, Analysis No. 77714, created at 28-apr-2017 8:46:55

**Monsteromschrijving: Dam2:25-26**



## 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.  
Yvonne Roijendijk  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 12.05.2017  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 655588

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 655588 Bulkmetaal (asbest)

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1249410 Edam-Volendam -3e ontsluiting - milieuku 370717  
Opdrachtacceptatie 03.05.17  
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.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**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 655588 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
87353	03.05.2017	Verzamelmmonster boring 6

**Eenheid** **87353**  
Verzamelmmonster  
boring 6

### Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmmonster	<b>zie bijlage</b>
-------------------------	--------------------

Begin van de analyses: 03.05.2017

Einde van de analyses: 12.05.2017

*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

#### Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmmonster

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

## Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	87353
Datum onderzoek :	04-05-2017

Monster omschrijving:	Verzamelmmonster boring 6						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal						8	
gram						39,9	0,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a						
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	puin	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	0
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>0</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

## 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.  
Yvonne Roijendijk  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 08.05.2017  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 655458

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 655458 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1249410 Edam-Volendam -3e ontsluiting - milieuku 370476  
Opdrachtacceptatie 03.05.17  
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. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118**  
**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 655458 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
86269	Pb 9 F(1,2-2,2)	03.05.2017	
86270	Pb 15 F(1,8-2,8)	03.05.2017	

Eenheid                      **86269**                      **86270**  
   Pb 9 F(1,2-2,2)                      Pb 15 F(1,8-2,8)

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	82	170
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	13	8,7
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	0,08	0,06
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	20	3,1
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#</sup>	0,21 <sup>#</sup>
S Naftaleen	µg/l	0,066	0,021
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 <sup>#</sup>	0,14 <sup>#</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#</sup>	0,21 <sup>#</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20

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 655458 Water

Eenheid                      **86269**                      **86270**  
Pb 9 F(1,2-2,2)                      Pb 15 F(1,8-2,8)

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

		86269	86270
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)

### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) 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.

Begin van de analyses: 03.05.2017

Einde van de analyses: 08.05.2017

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. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 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



## Opdracht 655458 Water

### 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

**Protocollen AS 3100:** Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen m,p-Xyleen 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen  
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride  
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan  
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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 4 van 4

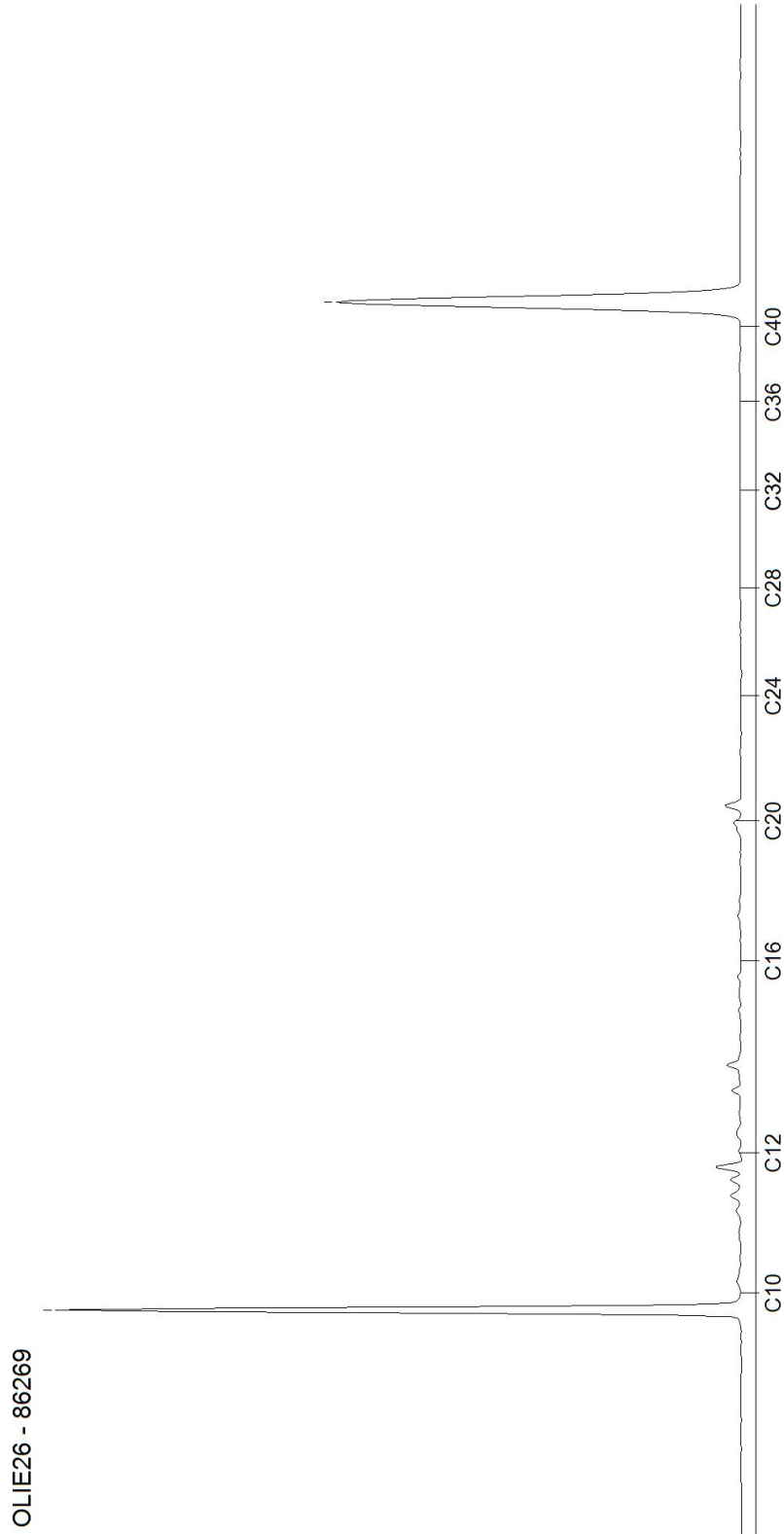


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 655458, Analysis No. 86269, created at 8-mei-2017 8:21:06

**Monsteromschrijving: Pb 9 F(1,2-2,2)**



DOC-13-9642150-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 655458, Analysis No. 86270, created at 8-mei-2017 8:23:51

**Monsteromschrijving: Pb 15 F(1,8-2,8)**

