



Tauw

Verkendend bodemonderzoek Dokter Van der Stamstraat 4 te Leidschendam

17 mei 2018



Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Dokter Van der Stamstraat 4 te Leidschendam
Opdrachtgever	Syntrus Achmea Real Estate & Finance
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED] (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1263818
Aantal pagina's	13 (exclusief bijlagen)
Datum	17 mei 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

T [REDACTED]

E [REDACTED]

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Vooronderzoek	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Verdachte locaties	6
2.3 Asbestverdachtheid van de bodem	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	8
2.6 Onderzoeksvragen vooronderzoek	9
2.7 Onderzoeksvragen verkennend onderzoek	10
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	10
3.1 Onderzoeksstrategie	10
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden	10
3.3 Veiligheid en kwaliteit	11
4 Resultaten	11
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	11
4.2 Resultaten grond en grondwater	11
4.3 Beantwoording onderzoeksvragen	13
5 Conclusies en aanbevelingen	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Aanbevelingen	13
Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4 Boorprofielen	
Bijlage 5 Toetsingskader	
Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7 Analysecertificaten	

Samenvatting

In opdracht van Syntrus Achmea Real Estate heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ uitgevoerd op de locatie Dr. Van Der Stamstraat 4 in Leidschendam.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie in het kader van de overdracht van het perceel. Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat voormalige activiteiten op de locatie, te weten een laboratorium en opslag van chemicaliën, mogelijk hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

Resultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandlaag hoogstens licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters. De kleilaag is niet tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en/of naftaleen.

Conclusies

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie en er zijn geen vervolgacties nodig in het kader van de Wet bodembescherming. De licht tot matig verhoogde gehalten in de bodem vormen geen belemmering voor de voorgenomen overdracht van het perceel.

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

1 Inleiding

In opdracht van Syntrus Achmea Real Estate heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740² uitgevoerd op de locatie Dr. Van Der Stamstraat 4 in Leidschendam.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie in het kader van de overdracht van het perceel.

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ 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	Doctor van der Stamstraat 4 2265 BC Leidschendam
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Leidschendam-Voorburg, sectie B, perceel 9131
Publiekrechtelijke beperking	Nee
X/Y coördinaat	454989/86751
Oppervlakte (m ²)	9.922
Verharding	klinkers en onverhard
Bebouwing (m ²)	2.000
Voormalig gebruik	Laboratorium en kantoorgebouw
Huidig gebruik	Kantoorgebouw en parkeerterrein
Toekomstig gebruik	Onbekend
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Bebouwing
Bodemfunctieklaas ¹	Industrie
Bodemkwaliteitsklaas ¹	Bovengrond: Wonen (zone 2) Ondergrond: Wonen (zone 2)
Veiligheidsklaas op basis van P80-waarde bovengrond ²	Geen klaas
Veiligheidsklaas op basis van P80-waarde ondergrond ²	Geen klaas

¹ Bodemkwaliteitsklaas gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar, Marmos Bodemmanagement, kenmerk PL 10-20, 3 november 2012

² Nota bodembeheer gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar, Marmos Bodemmanagement, kenmerk PL 10-20, 10 oktober 2013

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

³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Momenteel is er een kantoorgebouw aanwezig op de locatie, een aantal parkeerplaatsen en groenvoorzieningen.

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:

- Bevoegd gezag Wbb, de gemeente Leidschendam-Voorburg
- Omgevingsdienst Haaglanden (ODH)
- Bodemloket
- Cyclomedia Globespotter
- Historische kaarten (Topotijdreis)
- Tauw-archief
- Terreinverkenning

In tabel 2.2 zijn de verdachte activiteiten opgenomen die mogelijk hebben geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Verdachte locaties

Activiteit	Activiteit / locatie	Start	Eind	Informatiebron	Status
Laboratorium	Dokter Van der Stamstraat 4	1977	1987	Bodemloket	Geen
Chemicaliënopslag (Portokabin)	Dokter Van der Stamstraat 4	1980	1981	Historisch bodemonderzoek	Niet meer aanwezig
Chemicaliënopslag (Flamstor-cabine)	Dokter Van der Stamstraat 4	1982	1987	Historisch bodemonderzoek	Niet meer aanwezig

Voordat in 1978 een laboratorium werd gerealiseerd was de locatie agrarisch gebied, zoals te zien op historisch kaartmateriaal. In eerder uitgevoerd historisch onderzoek komt naar voren dat er een tweetal opslagruimten op de locatie aanwezig zijn geweest, te weten:

- Een tijdelijke 'Portokabin' voor opslag van grondmonsters en laboratoriumwerkzaamheden die verband houden met de bodemverontreiniging te Lekkerkerk. Hiervoor is op 1 oktober 1980 toestemming verleend door de gemeente
- Een opslagruimte voor afgewerkte chemicaliën (Flamstor cabine)

Vanaf 1988 is het huidige kantoorpand "Triadome" gerealiseerd. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot ondergrondse HBO-tanks op de locatie. Aangenomen wordt dat deze niet aanwezig zijn (geweest).

2.3 Asbestverdacht van de bodem

In tabel 2.3 is een samenvatting van het vooronderzoek asbest opgenomen.



Tabel 2.3 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/onbekend)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Onbekend	Niet verwacht op basis van geraadpleegde bronnen
Asbestverwerkende industrie	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Historische ophogingen met asbest-houdende bodem of baggerspecie	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende bebouwing	Ja	De voormalige en huidige bebouwing dateert uit een periode waarin asbest werd toegepast. Mogelijk is ook asbest toegepast in het laboratorium voor brandwering. Echter is niet met zekerheid vast te stellen of de bebouwing heeft geleid tot een verontreiniging met asbest in de grond.
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Glastuinbouw/kassen	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Historische calamiteiten met asbest	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Funderingslaag	Nee	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Stortingen	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
(voormalige) Aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen
(voormalige) Aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Onbekend	Niet naar voren gekomen in geraadpleegde bronnen

Uit het vooronderzoek asbest komen aspecten naar voren die de voormalige en huidige bebouwing verdacht maken op aanwezigheid van asbest. De bebouwing dateert uit een periode waarin asbest werd toegepast als bouw materiaal. Daarnaast is in het voormalige laboratorium asbest te verwachten voor brandwering. Een concrete aanwijzing voor aanwezigheid van asbest in de bodem is echter niet aanwezig.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.4 zijn de geohydrologische gegevens en bodemopbouw opgenomen.

Tabel 2.4 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting *1)	Oost Zuid Oost
Stijghoogte van het grondwater *1)	-2,42 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermsgebied *2)	3715 m
Maaiveld hoogte *3)	-0,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	< 1,2 m -mv
Geologie *5)	Klei/veen lagen op fijn zand, soms leemig
Dikte van de Deklaag *4)	10-15m
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 Geologische kaart

*6) Atlas van Nederland

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

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Tijdens het vooronderzoek hebben we één bodemonderzoek ontvangen en beoordeeld.

Details van dit onderzoek zijn opgenomen in tabel 2.5.

Tabel 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Historisch onderzoek Dr. van der Stamstraat 4 te Leidschendam	Gemeente Leidschendam-Voorburg	-	1 december 2008

Uit het historisch onderzoek van 2008 komt naar voren dat vanaf 1977 sprake is van laboratoriumactiviteiten en opslag van chemicaliën en afvalstoffen. Het is niet uit te sluiten dat door deze activiteiten de bodem verontreinigd is geraakt met oplosmiddelen, zware metalen, alcoholen, zuren en/of basen. De verwachte ligging van de chemicaliënopslagen is gebaseerd op het historisch vooronderzoek en beschikbaar kaartmateriaal en is weergegeven in bijlage 2. Aanbevolen wordt om milieukundig bodemonderzoek uit te voeren.

2.6 Onderzoeksvragen vooronderzoek

- Wat is de afbakening van de locatie en is deze voldoende?
De onderzoekslocatie betreft het terrein waar het kantoorpand “Triadome” is gesitueerd en staat bekend als kadastraal perceel B 9131 (Leidschendam-Voorburg). De onderzoekslocatie is begrensd met hekwerk en/of een omheining.
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?
Op de onderzoekslocatie is een laboratorium aanwezig geweest ter plaatse van het huidige kantoorpand. Tevens zijn een tweetal opslag van chemicaliën geweest. De globale ligging van de chemicaliënopslagen is bepaald aan de hand van historisch kaarten en de contouren zijn weergegeven in bijlage 2. De verdachte parameters zijn oplosmiddelen, zware metalen, alcoholen, zuren en/of basen.
- Is de bodem asbestverdacht?
De bodem ter plaatse van en nabij het kantoorpand en het voormalige laboratorium is asbestverdacht op basis van de datering van deze bebouwing en eventuele toepassing van asbest als brandwering. Indien asbestverdachte bijmengingen in de grond worden aangetroffen, is niet met zekerheid uit te sluiten dat het geen asbest betreft.
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
De bodemopbouw bestaat uit klei en veen met daarboven een zandlaag. Voor zover bekend is er geen sprake van verschillende kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen op de locatie.
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
Voor zover bekend is er geen sprake van beïnvloeding van de grond en het grondwater vanuit de omgeving.
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
Het is niet uit te sluiten dat de voormalige activiteiten op de locatie, te weten een laboratorium en opslag van chemicaliën, de bodem hebben verontreinigd. Echter is niet bekend of de activiteiten hebben geleid tot een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Op basis hiervan is bodemonderzoek noodzakelijk.
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?
De locatie is verdacht op de aanwezigheid van oplosmiddelen, zware metalen, alcoholen, zuren en/of basen. Op basis hiervan is de strategie ‘diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging’.

2.7 Onderzoeksvragen verkennend onderzoek

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 aanwezigheid van een laboratorium en voormalige opslag van chemicaliën een grond en/of grondwaterverontreiniging veroorzaakt?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie voor een verdachte locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE)

Gezien de aanleiding van het bodemonderzoek is geen bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is de bodem wel visueel beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 25 april 2018 door [REDACTED]. Het grondwater is bemonsterd op dinsdag 1 mei 2018 door [REDACTED]. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden opgenomen. Bij het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de locatie van de verdachte activiteiten. Ter plaatse van het voormalige laboratorium is een kantoorpand gelegen, waar geen boringen geplaatst konden worden. Echter wordt aangenomen dat de omliggende boringen voldoende inzicht geven in de bodemkwaliteit op het gehele perceel.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 0,5 m -mv	18	1 t/m 18
Boring tot circa 2,0 m -mv	4	101 t/m 104
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	2	201 en 202
Gestaakte boring	1	6
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	4	BG1, BG2, OG1 en OG2
Lood en koper in grond (uitsplitsing OG2)	2	201-4 en 202-3
Standaard stoffenpakket grondwater ²	2	201 en 202

¹) 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

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

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Plaatselijk zijn bijmengingen met stenen en baksteen aangetroffen. De algemene bodemopbouw bestaat uit matig grof zand (tot 1,5 á 2 m –mv) en klei (van 1 tot 2 m –mv). Dieper dan 2 m –mv is een veenlaag aanwezig. 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	Filterdiepte	Datum	GWS	pH	EC	Troebelheid
	(m -mv)		(m -mv)	(-)	(µS/cm)	(ntu)
201	2,0-3,0	01.05.2018	0,60	6,90	966	27
202	1,6-2,6	01.05.2018	0,35	7,13	1314	96

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten (> 10 ntu). De oorzaak van de verhoogde NTU is niet te verklaren op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek. De verhoogde troebelheid is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater.

4.2 Resultaten grond en grondwater

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

Tabel 4.2 Samenvatting analyseresultaten grond

(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
BG1	1-1, 5-1, 10-1, 202-1	0,05-0,5	roest (1), stenen (1)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
BG2	12-1, 13-1, 17-1, 104-1	0-0,5	stenen (1), baksteen (1)	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie (C10-C40)	-	-	Niet toepasbaar
OG1	101-3, 102-4, 103-2, 104-2	0,5-2	baksteen (1), kleibrokjes (2)	Cu, Hg, Pb, PAK	-	-	Klasse Industrie
OG2	201-4, 202-3	1-2	Geen bijzonderheden	Co, Hg, Ni, Zn, PAK	Pb	Cu	Niet toepasbaar

Uitsplitsing OG2

(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
201	201-4	1,5-2	Geen bijzonderheden	-	-	-	Altijd Toepasbaar
202	202-3	1-1,5	Geen bijzonderheden	Cu	Pb	-	Klasse Industrie

Toepassing op landbodem

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

De bovengrond ter plaatse van de noordoostzijde van de onderzoekslocatie (BG1) bevat geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters en wordt indicatief getoetst als Altijd toepasbaar volgens het Besluit bodemkwaliteit. De bovengrond ter plaatse van de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie (BG2) is licht verontreinigd met zware metalen (kwik, lood en zink), PAK, PCB en minerale olie. Deze grond wordt indicatief beoordeeld als Niet toepasbaar.

De zandlaag in de ondergrond (OG1) bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen (kwik en koper) en PAK. Deze grond wordt indicatief getoetst als klasse Industrie volgens het Besluit bodemkwaliteit. Het mengmonster van de kleilaag in de ondergrond (OG2) bevat een sterk verhoogd gehalte koper, een matig verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten zware metalen (kobalt, kwik, nikkel en zink) en PAK.

Op basis van de matig tot sterk verhoogde gehalten is het mengmonster OG2 uitgesplitst, waarbij de deelmonsters separaat zijn geanalyseerd op lood en koper. Hieruit blijkt dat de kleilaag van boring 201 geen verhoogde gehalten bevat van de geanalyseerde parameters en indicatief wordt beoordeeld als Altijd Toepasbaar. De kleilaag van boring 202 bevat nog een matig verhoogd gehalte lood en een licht verhoogd gehalte koper. Deze grond wordt indicatief getoetst als klasse Industrie volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.3 Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
201	2,0-3,0	Ba	-	-
202	1,6-2,6	Ba, Mo, naftaleen	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en naftaleen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

De zandlaag op de locatie is hoogstens licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De kleilaag is niet tot matig verontreinigd zware metalen en PAK.

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

Het grondwater bevat hoogstens licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en naftaleen.

- Heeft de aanwezigheid van een laboratorium en voormalige opslag van chemicaliën een grond en/of grondwaterverontreiniging veroorzaakt?

De voormalige activiteiten op de locatie, te weten een laboratorium en opslag van chemicaliën, hebben mogelijk geleid tot een verontreiniging van de bodem. Uit de Nota bodembeheer⁴ blijkt dat in dit gebied (zone 2) vaker verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie in de bodem worden aangetoond. Echter geldt dit niet voor de verhoogde gehalten aan PCB in grond en naftaleen in het grondwater. Deze licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk veroorzaakt door voormalige activiteiten op de locatie. De activiteiten hebben echter niet geleid tot een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De zandlaag is hoogstens licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
De kleilaag is niet tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK
- Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en/of naftaleen
- De verdachte activiteiten hebben mogelijk geleid tot lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater
- Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie
- Er zijn geen vervolgacties vereist in het kader van de Wet bodembescherming
- De aanwezige verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen overdracht van het perceel

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om onderhavig onderzoek mee te nemen tijdens de overdracht van het perceel.

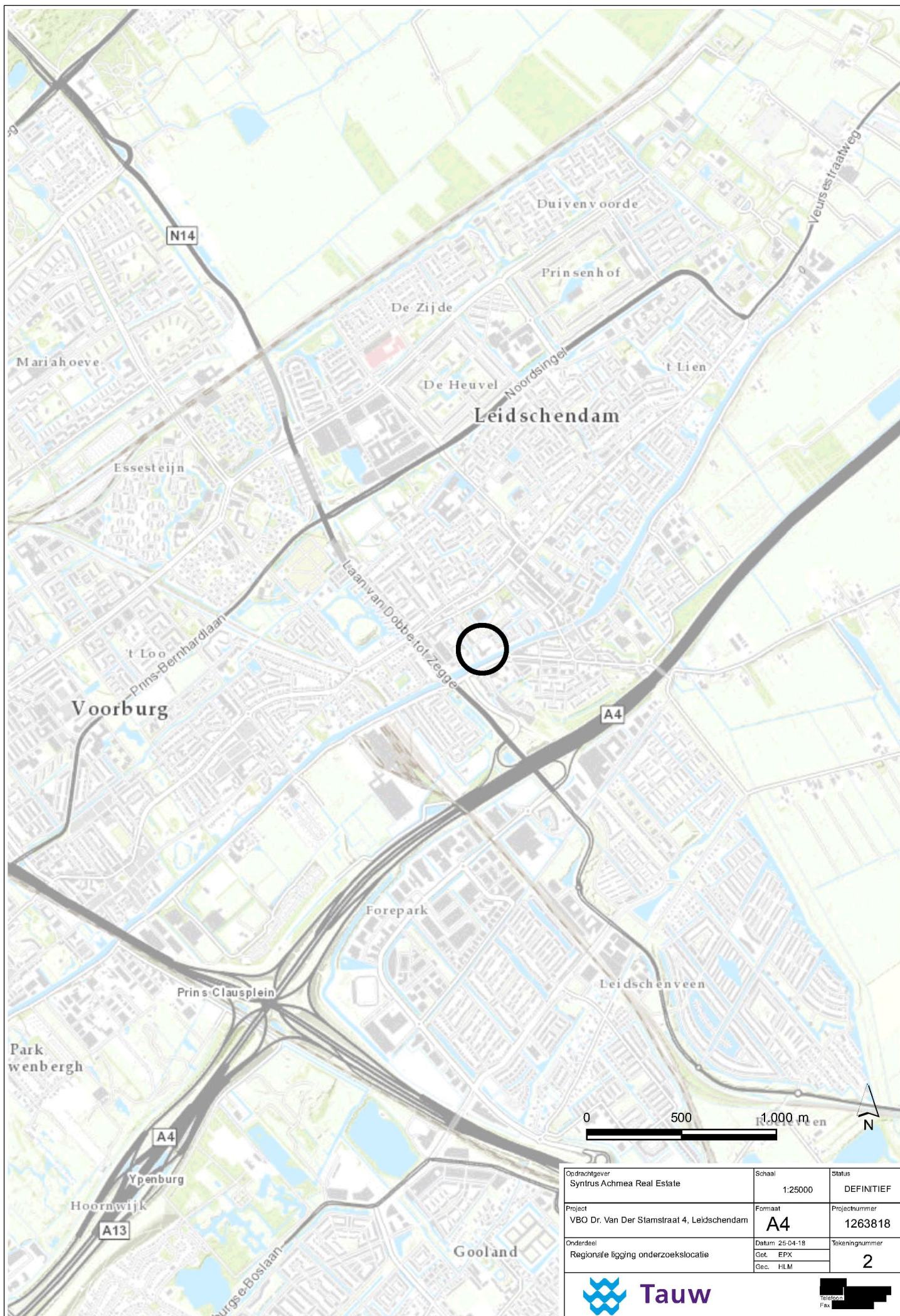
Gezien de aanleiding van het onderzoek is de parameter asbest niet meegenomen. Er is geen concrete aanwijzing die duidt op aanwezigheid van asbest in de bodem, maar op basis van de (voormalige) bebouwing is de bodem wel asbestverdacht. Indien bij toekomstig gebruik graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden ter plaatse van de (voormalige) bebouwing wordt een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707 geadviseerd.

⁴ Nota bodembeheer gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar, Marmos Bodemanagement, kenmerk PL10-20, 10 oktober 2013



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

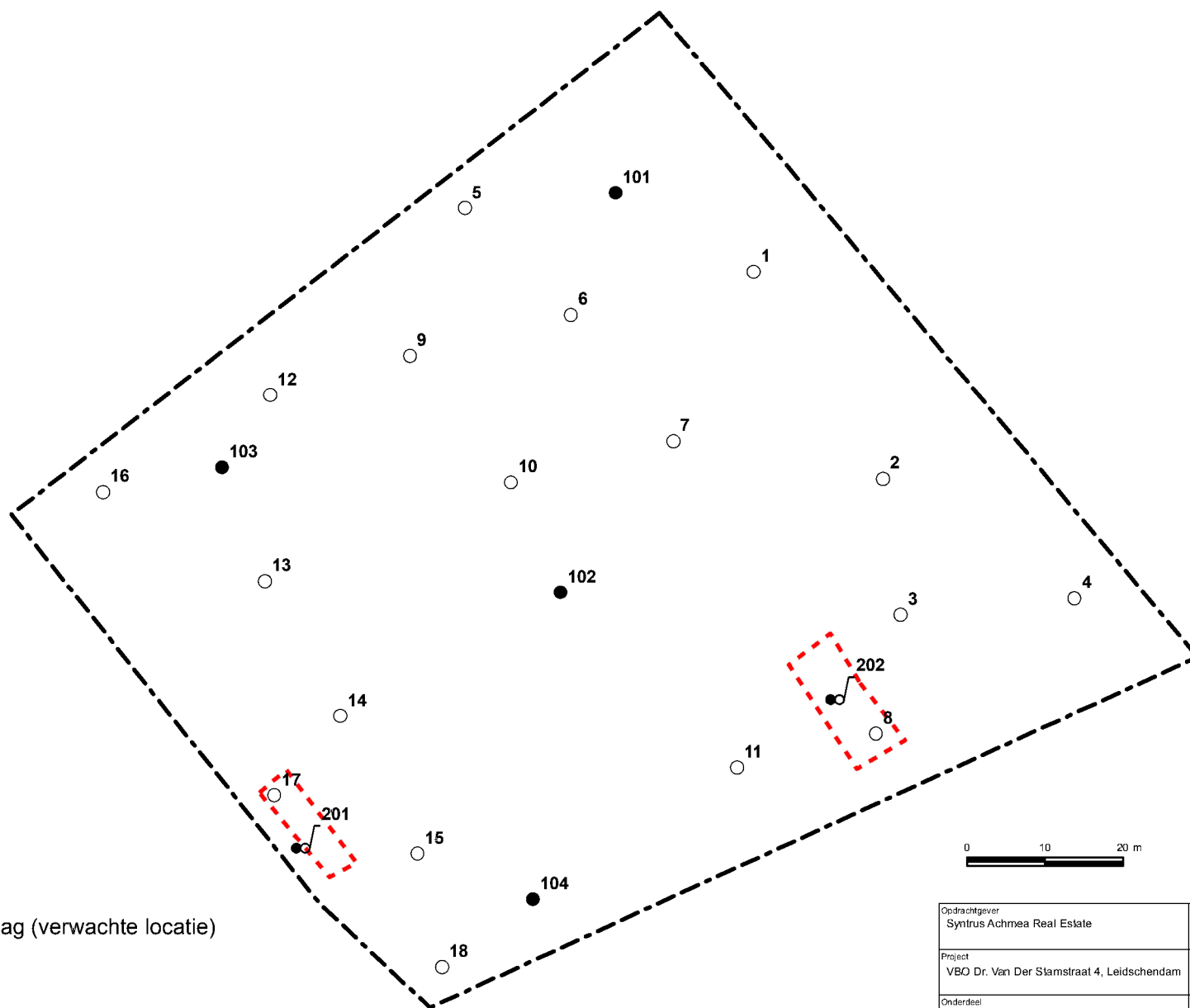


Ondragtgever Syntrus Achmea Real Estate	Schaal 1:25000	Status DEFINITIEF
Project VBO Dr. Van Der Slamstraat 4, Leidschendam	Formaat A4	Projectnummer 1263818
Onderdeel Regionale ligging onderzoekslocatie	Datum 25-04-18 Get. EPX Gec. HLM	Tekeningnummer 2
 Tauw		



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



Onderzoekslocatie

Voormalige chemicaliënopslag (verwachte locatie)

Monsternamepunten

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2 m -mv
- Boring met peilbuis tot 3 m -mv

Opdrachtgever Syntrus Achmea Real Estate	Schaal 1:800	Status DEFINITIEF
Project VBO Dr. Van Der Stamstraat 4, Leidschendam	Formaat A4	Projectnummer 1263818
Onderdeel Situering monsternamepunten	Datum 25-04-18 Get. EPX Gec. HLM	Tekeningnummer 2





Tauw

Kenmerk

R001-1263818EPX-V01-nja-NL

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.



Tauw

Kenmerk

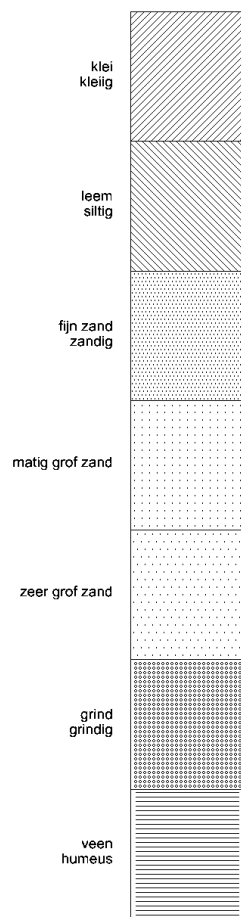
R001-1263818EPX-V01-nja-NL

Bijlage 4

Boorprofielen

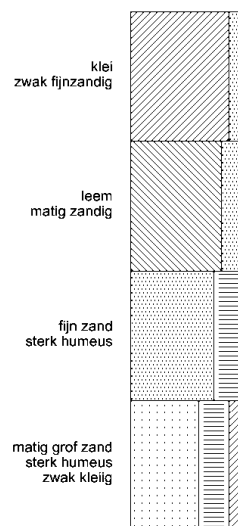
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



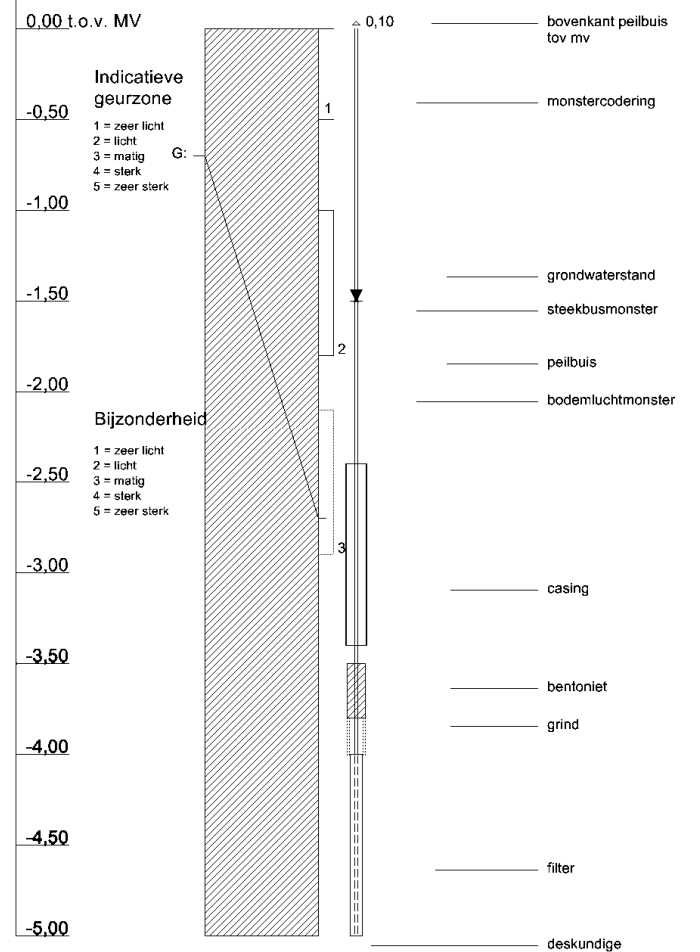
Tauw bv

2 01-01-2013



Tauw bv

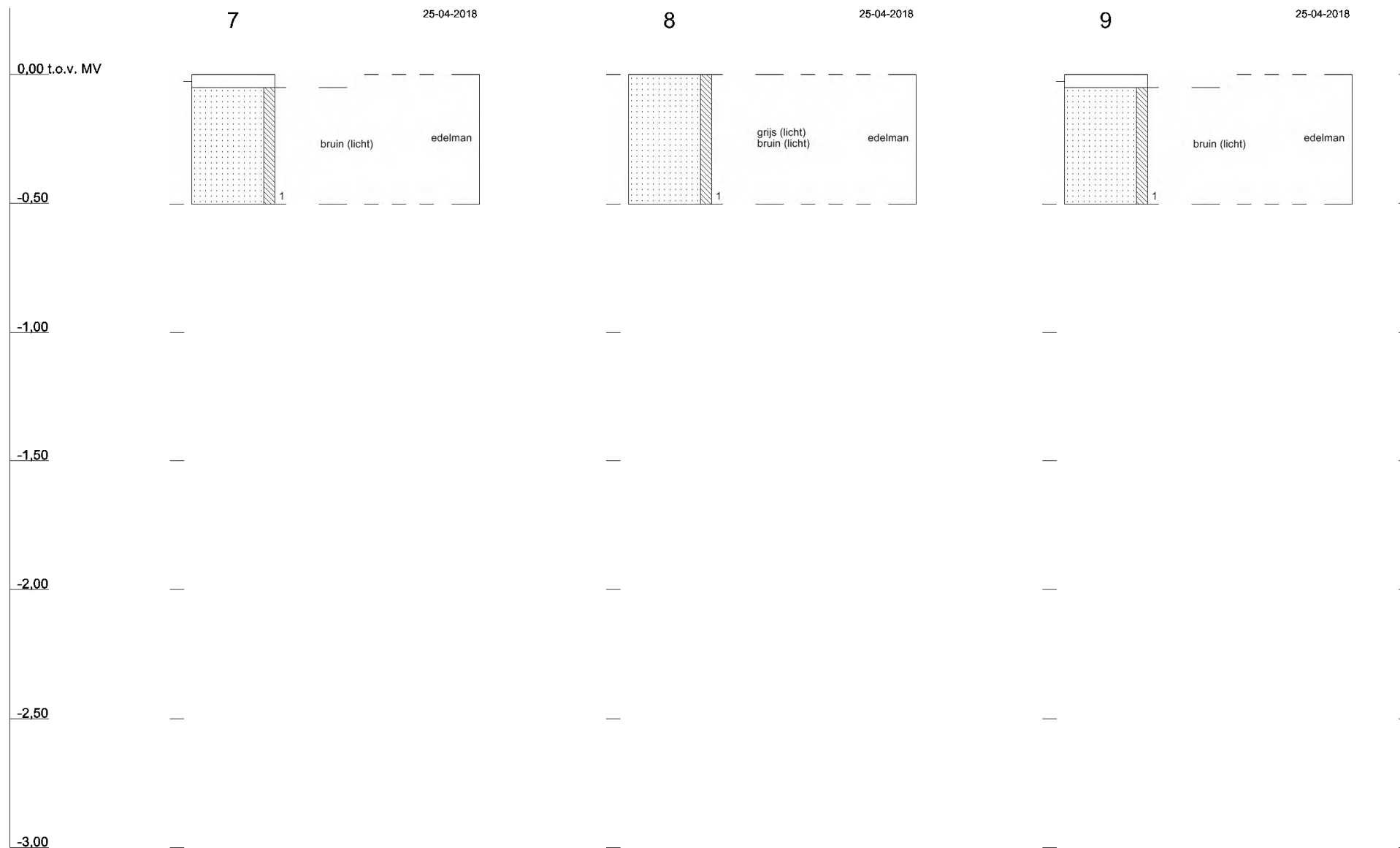
3 01-01-2013



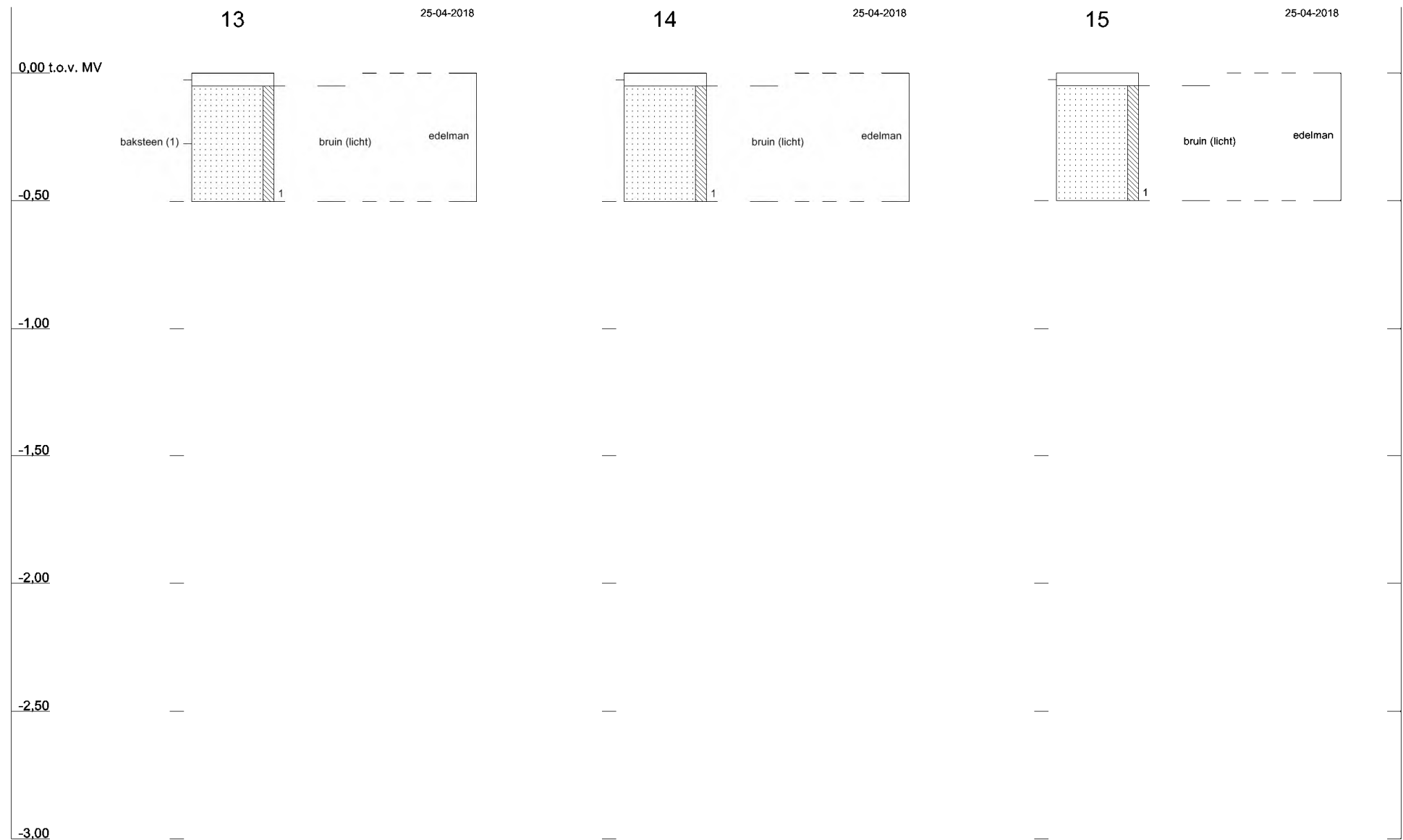
Tauw bv

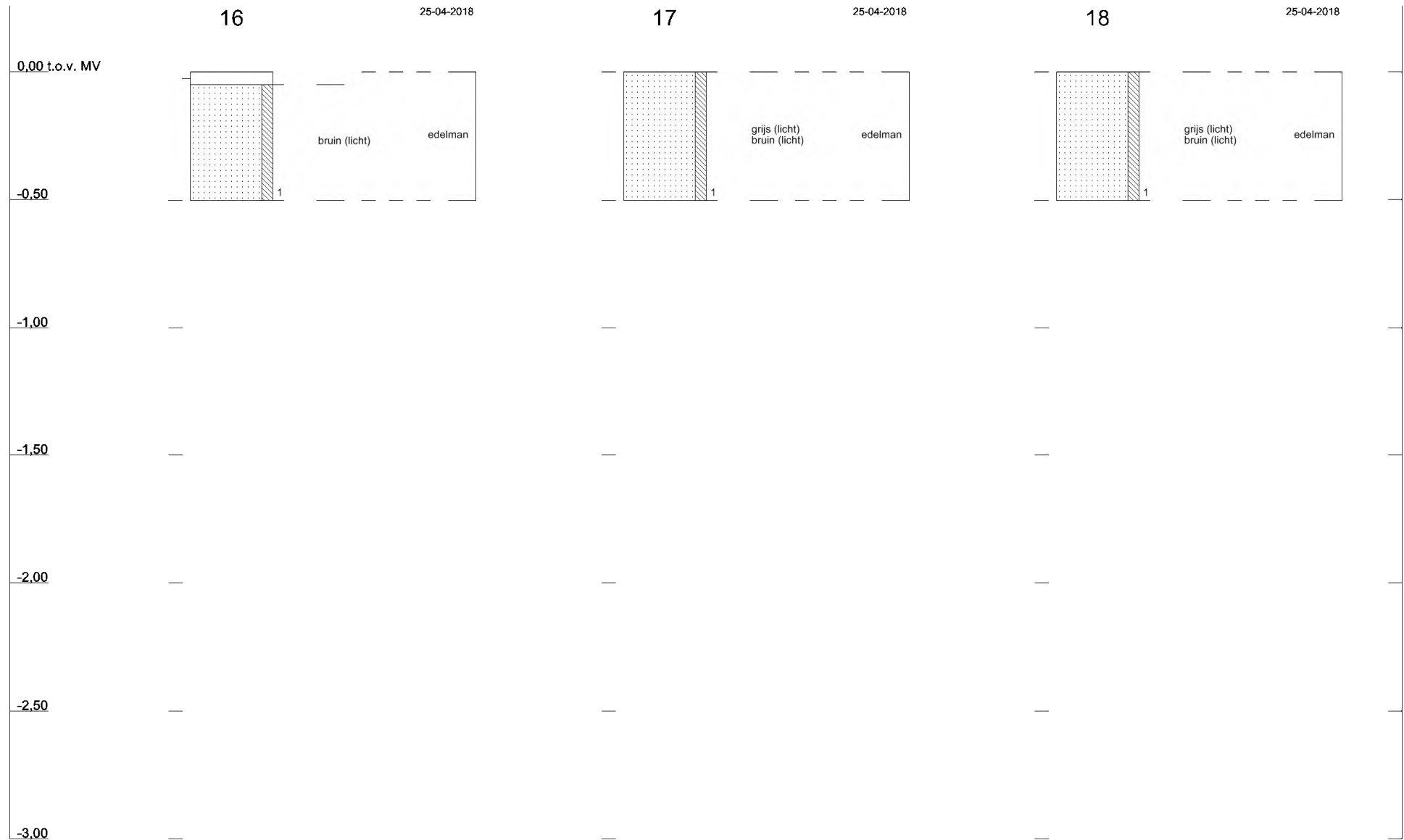


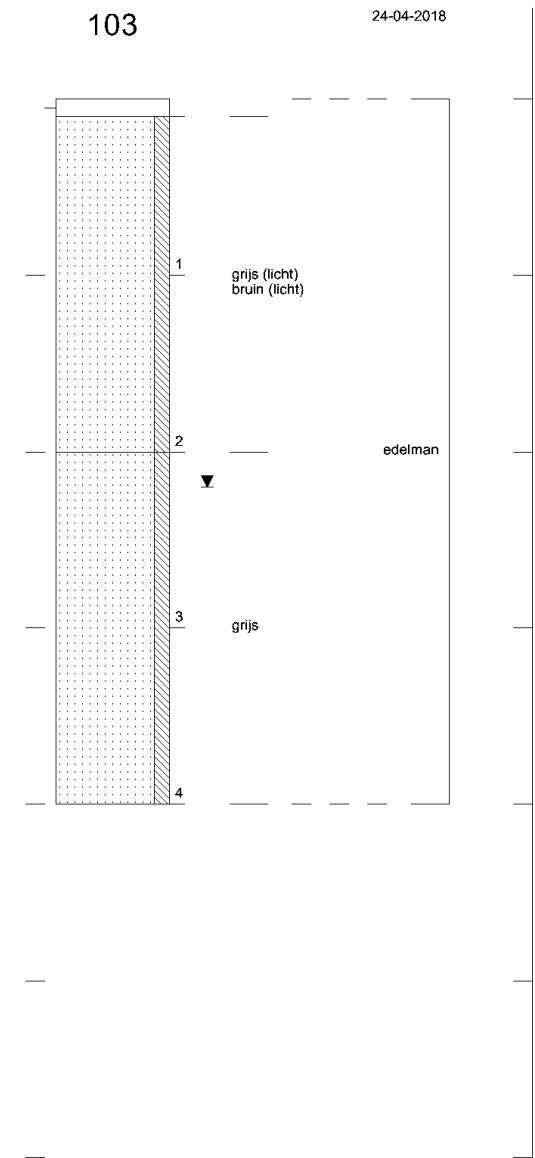
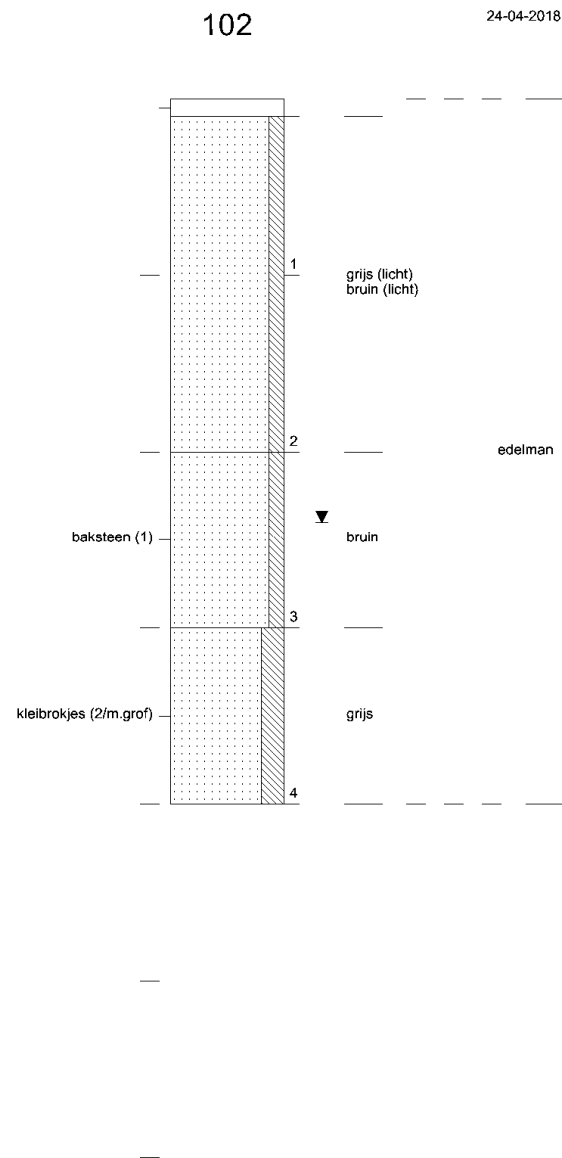
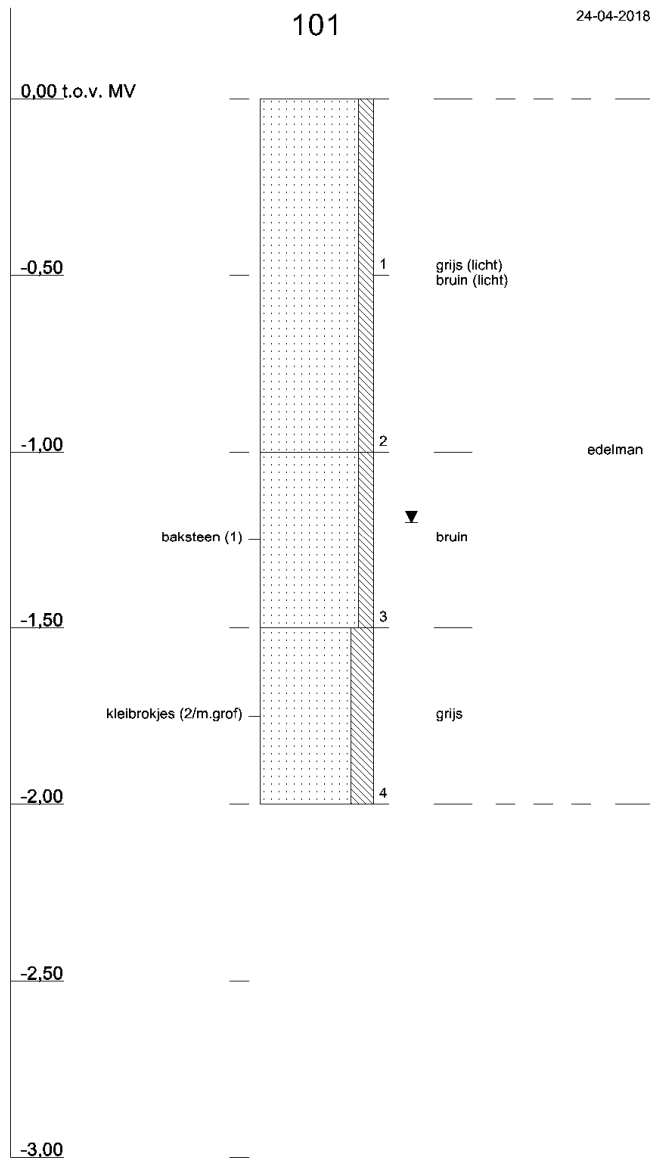


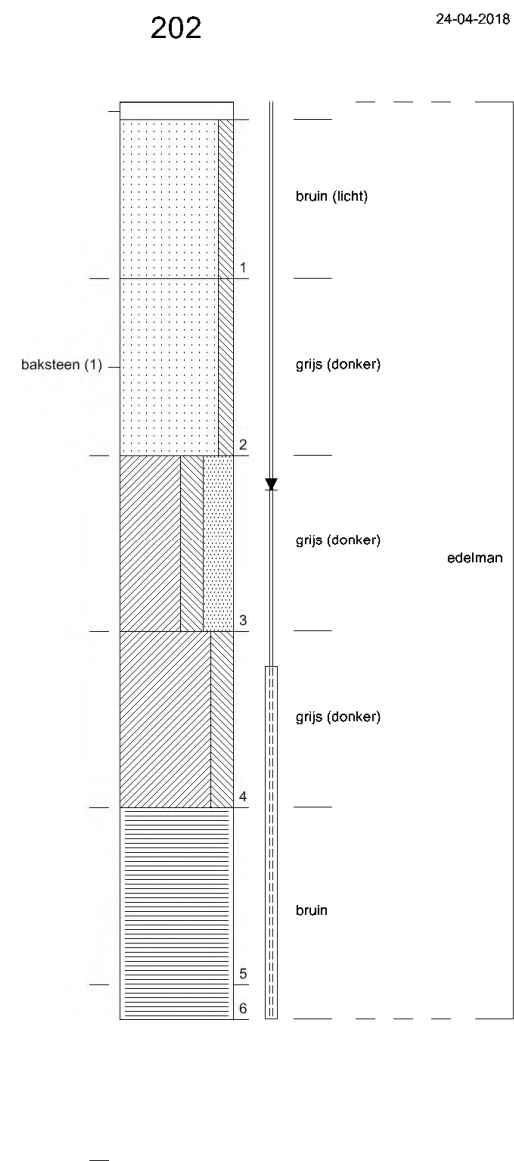
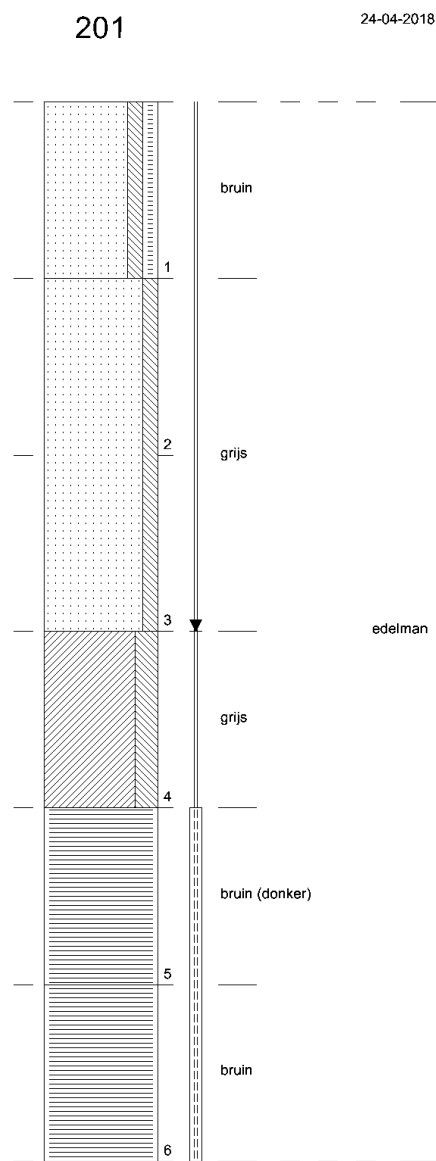
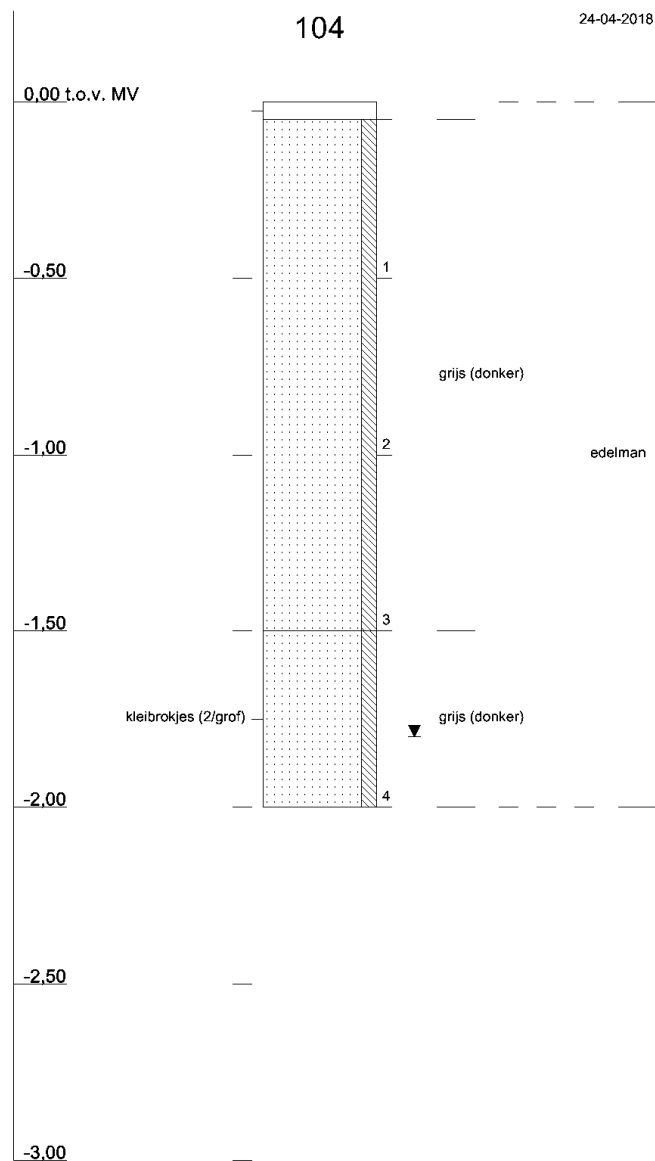














Tauw

Kenmerk

R001-1263818EPX-V01-nja-NL

Bijlage 5

Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁵
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁶

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

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁷ 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 BoToVa⁸-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁶ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁷ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁸ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)						
Lutum	25%					
Organisch stof	10%					
	Carcinogeen	SRC gr	Kookpunt	gAW	T	I
METALEN						
barium (Ba)	0	9340	1630	-	463	925
cadmium (Cd)	1	28	765	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	0	43	2870	15	103	190
koper (Cu)	0	8600	2567	40	115	190
kwik (Hg)	1	210	500	0,15	18,1	36
lood (Pb)	0	622	1740	50	290	530
molybdeen (Mo)	0	1310	4900	1,5	96	190
nikkel (Ni)	0	1470	2730	35	68	100
zink (Zn)	0	46100	907	140	430	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	1	1,1	184	0,2	0,7	1,1
ethylbenzeen	0	111	136	0,2	55	110
tolueen	0	32	111	0,2	16,1	32
xylenen (som)	0	156	136	0,45	8,7	17
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	-	-	-	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	0	-	400	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	-	-	-	0,02	1	1
OVERIGE STOFFEN						
Asbest > totaal	1	-	500	-	50	100
minerale olie (C10-C40)	0	-	180	190	2595	5000
Niet in STI-lijst van de Wbb						
naftaleen	0	870	218	-	-	-
fenantreen	0	23000	500	-	-	-
antraceen	0	25500	500	-	-	-
fluorantheen	0	30300	500	-	-	-
chryseen	1	32000	500	-	-	-
benzo(a)antraceen	1	3000	435	-	-	-
benzo(a)pyreen	1	280	500	-	-	-
benzo(k)fluorantheen	0	3200	500	-	-	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	3200	500	-	-	-



Toetsingswaarden grond (mg/kg)						
benzo(ghi)peryleen	0	19200	500	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
PCB-28	0	0,69	500	-	-	-
PCB-52	0	0,28	500	-	-	-
PCB-101	0	0,61	500	-	-	-
PCB-118	0	1,9	500	-	-	-
PCB-138	0	0,32	500	-	-	-
PCB-153	0	0,46	500	-	-	-
PCB-180	0	0,17	500	-	-	-
ijzer (Fe)	-	-	-	-	-	-
droge stof (Ds)	-	-	-	-	-	-
lutum (fractie<2um)	-	-	-	-	-	-
organische stof	-	-	-	-	-	-

SRC gr: Serious Risk Concentration voor grond

Kookpunt: Kookpunt [°C]

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

1 Carcinogeen

0 Niet carcinogeen



Toetsingswaarden grondwater (ug/l)

	Carcin ogeen	SRC gw	Kookp unt	So	To	Io
METALEN						
barium (Ba)	0	3740	1630	50	337,5	625
cadmium (Cd)	1	11	765	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	0	361	2870	20	60	100
koper (Cu)	0	4060	2567	15	45	75
kwik (Hg)	1	28	500	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	0	17	1740	15	45	75
molybdeen (Mo)	0	32500	4900	5	153	300
nikkel (Ni)	0	735	2730	15	45	75
zink (Zn)	0	17700	907	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	1	251	184	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	0	5570	136	4	77	150
tolueen	0	4360	111	7	504	1000
xylenen (som)	0	10100	136	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	0	21200	145	6	153	300
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	-	-	-	-	75	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0	15600	218	0,01	35,01	70
fenantreen	0	850	500	0,003	2,502	5
antraceen	0	71	500	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	0	201	500	0,003	0,501	1
chryseen	1	1,8	500	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	1	12	435	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	1	0,84	500	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	0	0,48	500	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	0,26	500	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	0	0,19	500	0,0003	0,0252	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
vinylchloride	1	0,4	1	0,01	2,51	5
dichloormethaan	1	55800	40	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	0	-	57	7	454	900
1,2-dichloorethaan	1	3140	84	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0	-	32	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	-	-	-	-	-	-
dichloorethenen (som)	-	-	48	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	-	-	1	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	0	-	61	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0	-	74	0,01	150,01	300

**Toetsingswaarden grondwater (ug/l)**

1,1,2-trichloorethaan	0	-	114	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	1	1500	87	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0	190	77	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0	560	121	0,01	20,01	40

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	0	-	180	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	1	-	500	-	315	630

Niet in STI-lijst van de Wbb

PAK (10 van VROM)	0	-	400	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	0	-	60	-	-	-
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)	0	-	1	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-

SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater

Kookpunt: Kookpunt [°C]

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

1 Carcinogeen

0 Niet carcinogeen

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 omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	BG1	BG2	OG1	OG2	201
Diepte (m -mv)	0,05-0,5	0-0,5	0,5-2	1-2	1,5-2
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 54,3		89,6		115		349			
cadmium (Cd)	< 0,241	-	0,424	-	< 0,204	-	0,495	-		
kobalt (Co)	< 7,38	-	9,82	-	9,86	-	20,1	+		
koper (Cu)	< 7,24	-	40	-	49	+	346	+++	14,5	-
kwik (Hg)	0,0862	-	0,184	+	0,689	+	0,885	+		
lood (Pb)	< 11	-	52,5	+	197	+	294	++	22,3	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-		
nikkel (Ni)	17,2	-	19,1	-	18,1	-	44,2	+		
zink (Zn)	< 33,2	-	145	+	126	-	289	+		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,27	-	2,3	+	7,46	+	10,7	+		
-------------------	------	---	-----	---	------	---	------	---	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	0,0535	+	< 0,0107	-	< 0,00583	-		
-------------	----------	---	--------	---	----------	---	-----------	---	--	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	550	+	176	-	92,9	-		
-------------------------	-------	---	-----	---	-----	---	------	---	--	--

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar als klasse Industrie	Niet toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)	-	+	+	+++	-



Monsteromschrijving		202	
Diepte (m -mv)	1-1,5		
Lutum (%)	25		
Organisch stof (%)	10		
Eenheid	mg/kg Ds		
METALEN			
koper (Cu)	49,5		+
lood (Pb)	299		++
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie		
Conclusie STI (BoToVa)			+

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 201 F		Pb 202 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		1,6-2,6	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	60	+	140	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	2,2	-	2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	12	+
nikkel (Ni)	< 3	-	6,3	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
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	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 0,77	(2)(14)	< 0,77	(2)(14)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	0,031	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				



Peilbuis	Pb 201 F			Pb 202 F	
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	-
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)

Conclusie (BoToVa)

		+			+
--	--	---	--	--	---

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



Tauw

Kenmerk

R001-1263818EPX-V01-nja-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.
[REDACTED]

Datum 02.05.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 764288

ANALYSERAPPORT

Opdracht 764288 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1263818 Syntrus, VBO Dr. Van Der Stamstraat 4 te Leidschendam 387911
Opdrachtacceptatie 25.04.18
Monsternemer [REDACTED]

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.

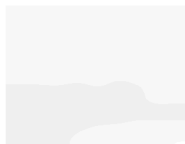
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. [REDACTED], Tel. [REDACTED]
Klantenservice



Opdracht 764288 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515709	25.04.2018	BG1
515714	25.04.2018	BG2
515719	24.04.2018	OG1
515724	24.04.2018	OG2

Eenheid	515709 BG1	515714 BG2	515719 OG1	515724 OG2
---------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	93,2	89,5	77,6	64,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	3,0	5,9	8,2
-----------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	<0,2 ^{x)}	1,8 ^{x)}	4,6 ^{x)}	8,4 ^{x)}
------------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	26	44	160
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	0,25	<0,20	0,40
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	3,1	4,0	9,6
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	20	29	240
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,06	0,13	0,52	0,71
S Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	34	140	230
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	5,9	7,1	8,2	23
S Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	64	67	180

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,078	0,091	0,52	0,81
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,16	0,25	0,76	1,1
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,15	0,34	0,58	0,90
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,12	0,28	0,32	0,48
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,078	0,13	0,32	0,43
S Chryseen mg/kg Ds	0,17	0,23	0,61	0,89
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,089	0,18	2,1	2,8
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,26	0,50	1,8	2,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,13	0,26	0,41	0,65
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,085
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,3 ^{#)}	2,3 ^{#)}	7,5 ^{#)}	11

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	110	81	78
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.

AL-West B.V.

7400 AR Deventer, the Netherlands
Tel. Fax
e-Mail: www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 764288 Bodem / Eluaat

	Eenheid	515709 BG1	515714 BG2	515719 OG1	515724 OG2
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	8 *	5 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	11 *	18 *	17 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	21 *	15 *	17 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	27 *	13 *	15 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	27 *	15 *	15 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	17 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0022	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmützer) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) B.j. 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 analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 26.04.2018

Einde van de analyses: 02.05.2018

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

AL-West B.V. Tel. Klantenservice

AL-West B.V.

██████████, the Netherlands
7400 AR Deventer
Tel. ██████████ Fax ██████████
e-Mail: ██████████ www.al-west.nl



Opdracht 764288 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 (Fe2O3)

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.

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

Blad 4 van 4

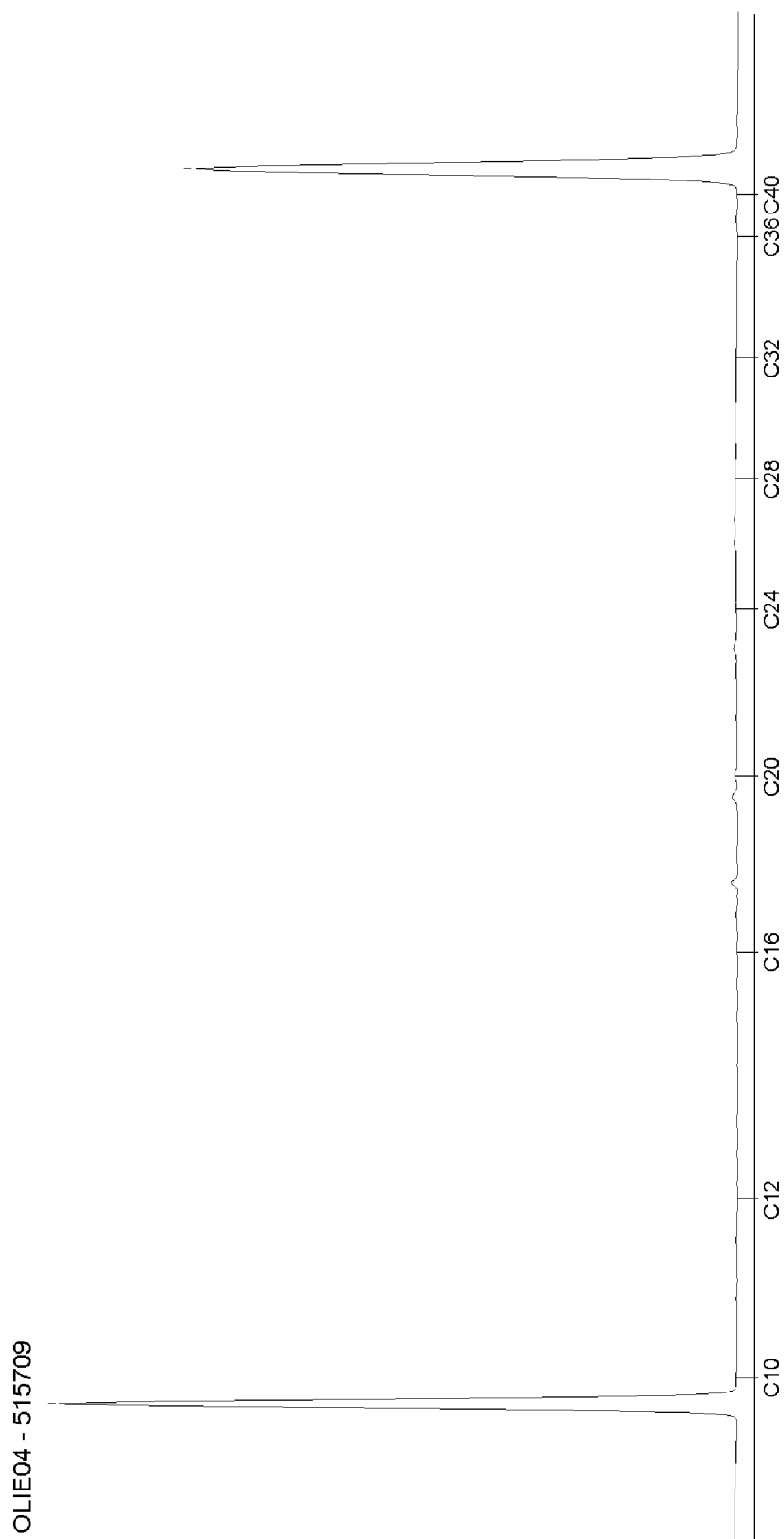


AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 764288, Analysis No. 515709, created at 02.05.2018 10:42:45

Monsteromschrijving: BG1

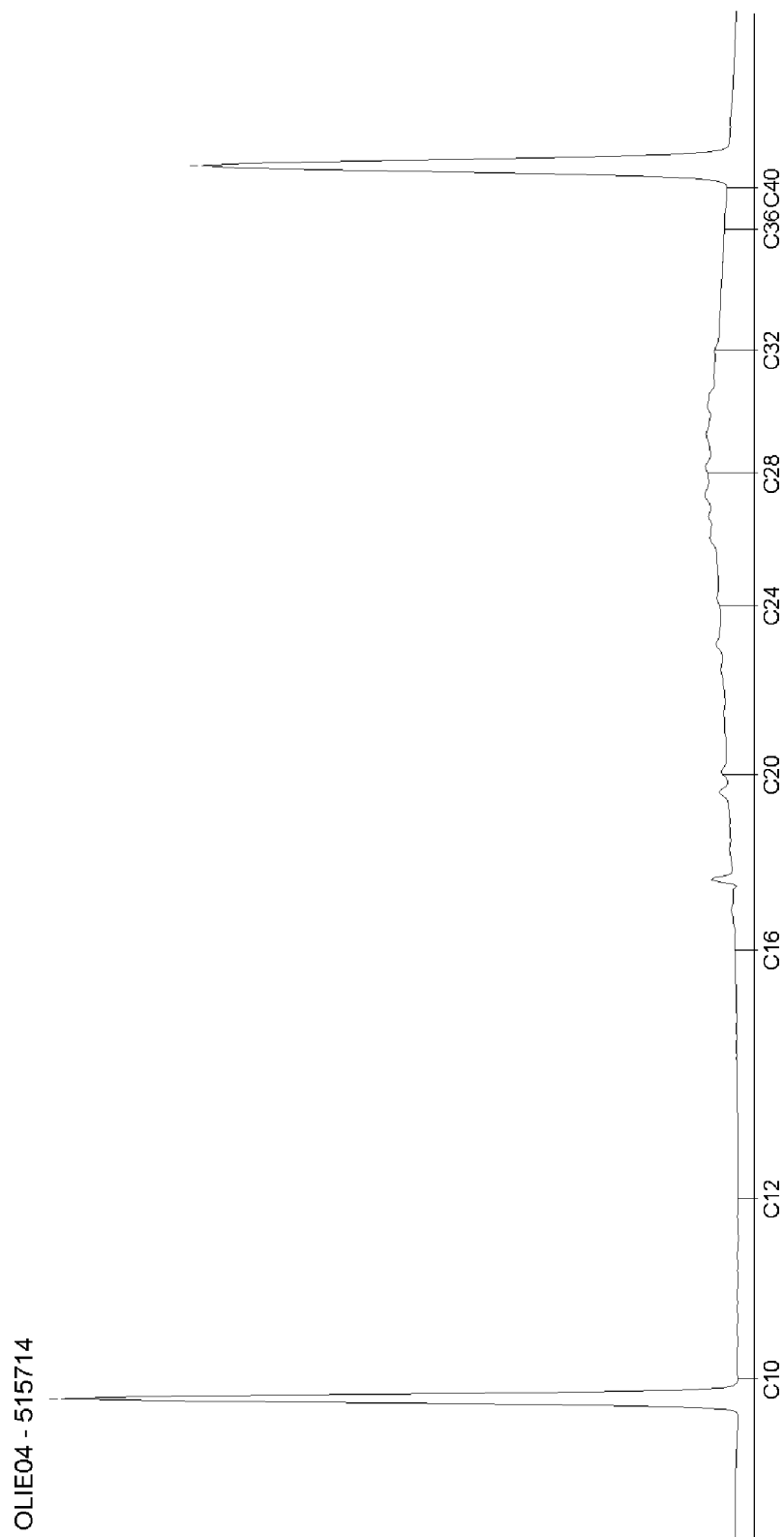


AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 764288, Analysis No. 515714, created at 02.05.2018 10:42:46

Monsteromschrijving: BG2



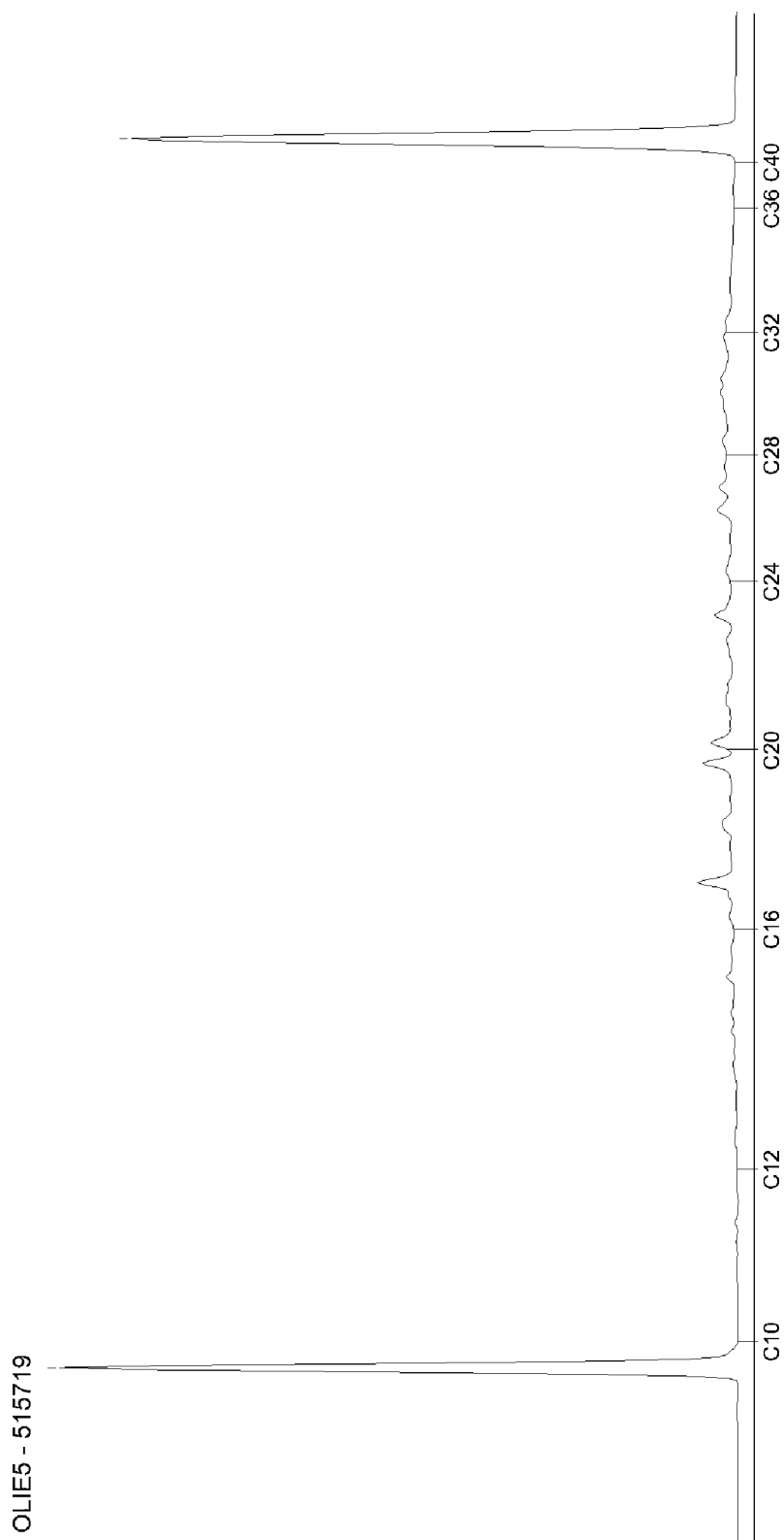
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 764288, Analysis No. 515719, created at 02.05.2018 09:09:56

Monsteromschrijving: OG1

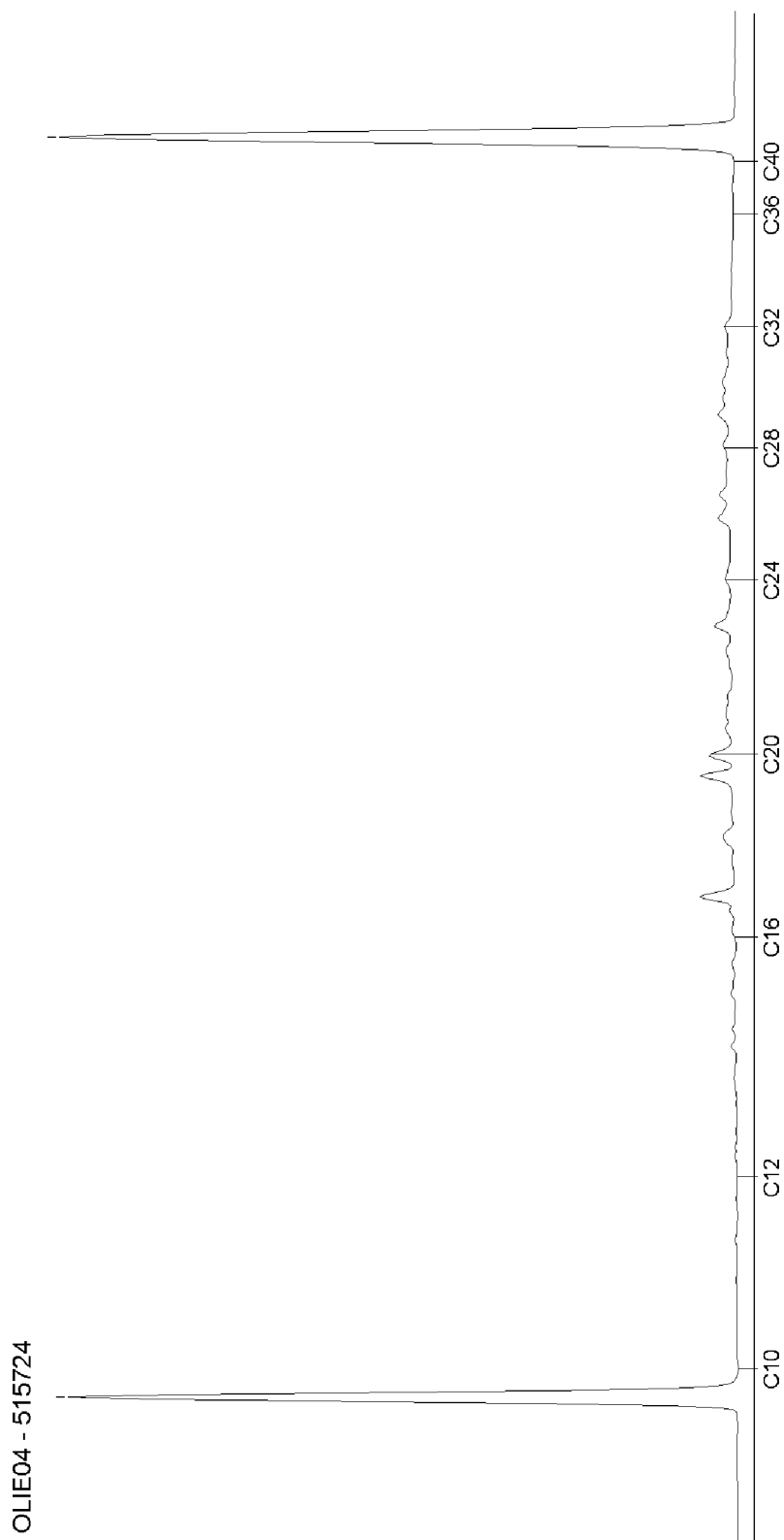


AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 764288, Analysis No. 515724, created at 02.05.2018 10:42:46

Monsteromschrijving: OG2



AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.
[REDACTED]

Datum 14.05.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 766714

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766714 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1263818 Syntrus, VBO Dr. Van Der Stamstraat 4 te Leidschendam 388501
Opdrachtacceptatie 07.05.18
Monsternemer [REDACTED]

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.

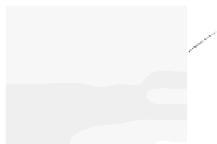
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. [REDACTED], Tel. [REDACTED]
Klantenservice

AL-West B.V.

██████████, the Netherlands
7400 AR Deventer
Tel. ██████████ Fax ██████████
e-Mail: ██████████ www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766714 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
529113	24.04.2018	201 (1,5-2,0)
529114	24.04.2018	202 (1,0-1,5)

Eenheid

529113
201 (1,5-2,0)

529114
202 (1,0-1,5)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	65,7	77,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	37	36
---	----------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,4 ^{x)}	0,5 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	52
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	310

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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: 07.05.2018

Einde van de analyses: 14.05.2018

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

AL-West B.V. ██████████, Tel. ██████████
Klantenservice

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

Directeur
opa. ██████████

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands

Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766714 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Lood (Pb)

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.

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

Directeur
[REDACTED]



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 766714

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 529113, 529114

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.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.
[REDACTED]

Datum 04.05.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 765408

ANALYSERAPPORT

Opdracht 765408 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1263818 Syntrus, VBO Dr. Van Der Stamstraat 4 te Leidschendam 387963
Opdrachtacceptatie 01.05.18
Monsternemer [REDACTED]

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. [REDACTED], Tel. [REDACTED]
Klantenservice



Opdracht 765408 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
521996	Pb 201 F(2,0-3,0)	01.05.2018	
521997	Pb 202 F(1,6-2,6)	01.05.2018	

Eenheid	521996	521997
	Pb 201 F(2,0-3,0)	Pb 202 F(1,6-2,6)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	60	140
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,2	2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	12
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	6,3
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 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,031
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 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
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.

AL-West B.V.

██████████, the Netherlands
7400 AR Deventer
Tel. ██████████ Fax ██████████
e-Mail: ██████████ www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 765408 Water

Eenheid	521996	521997
	Pb 201 F(2,0-3,0)	Pb 202 F(1,6-2,6)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	5,6 *	<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 *

#) B.j 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: 01.05.2018

Einde van de analyses: 04.05.2018

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



AL-West B.V. ██████████, Tel. ██████████
Klantenservice

AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED], Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 765408 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) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-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-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan 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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
opa [REDACTED]

Blad 4 van 4

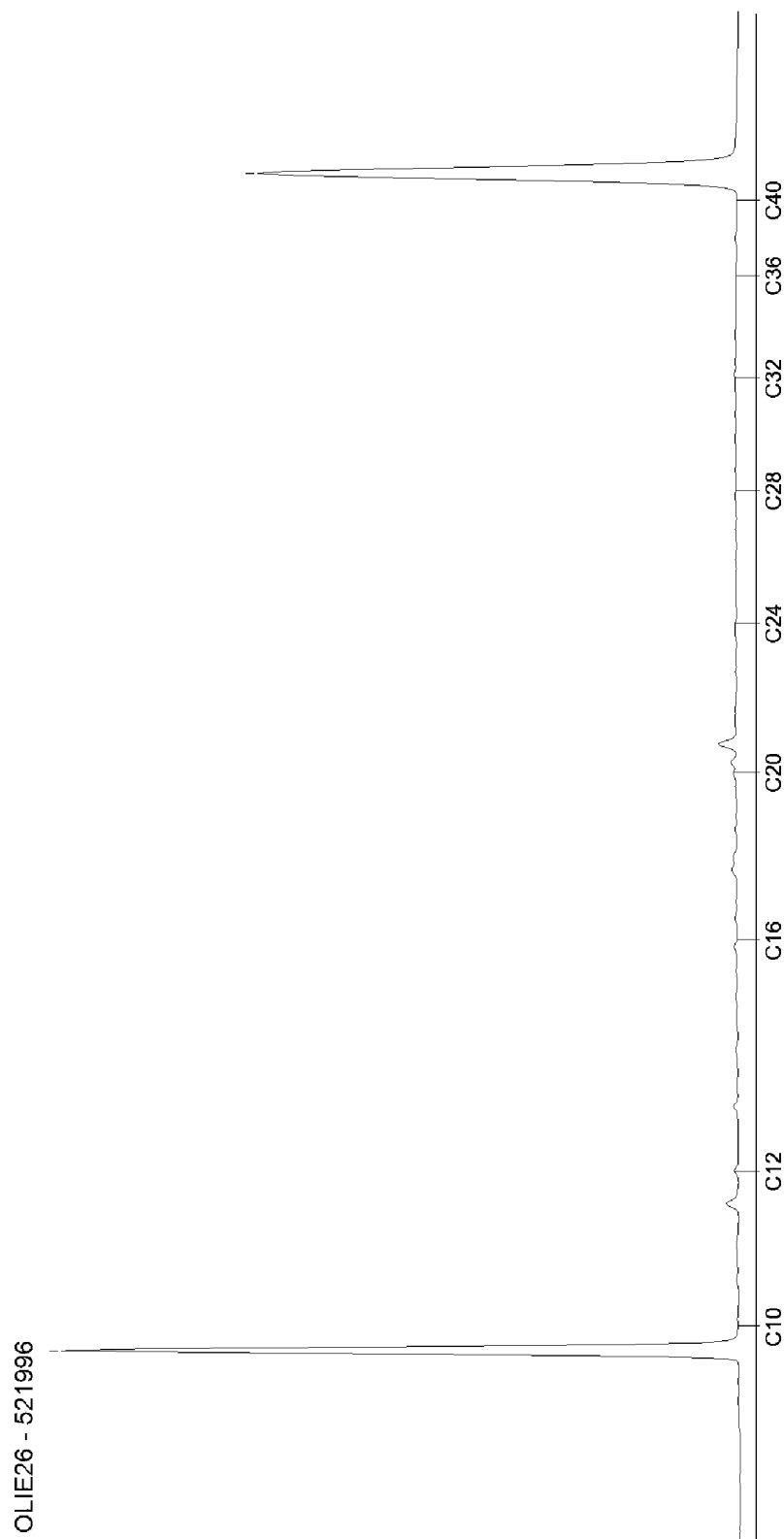


AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED] Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 765408, Analysis No. 521996, created at 04.05.2018 06:47:25

Monsteromschrijving: Pb 201 F(2,0-3,0)

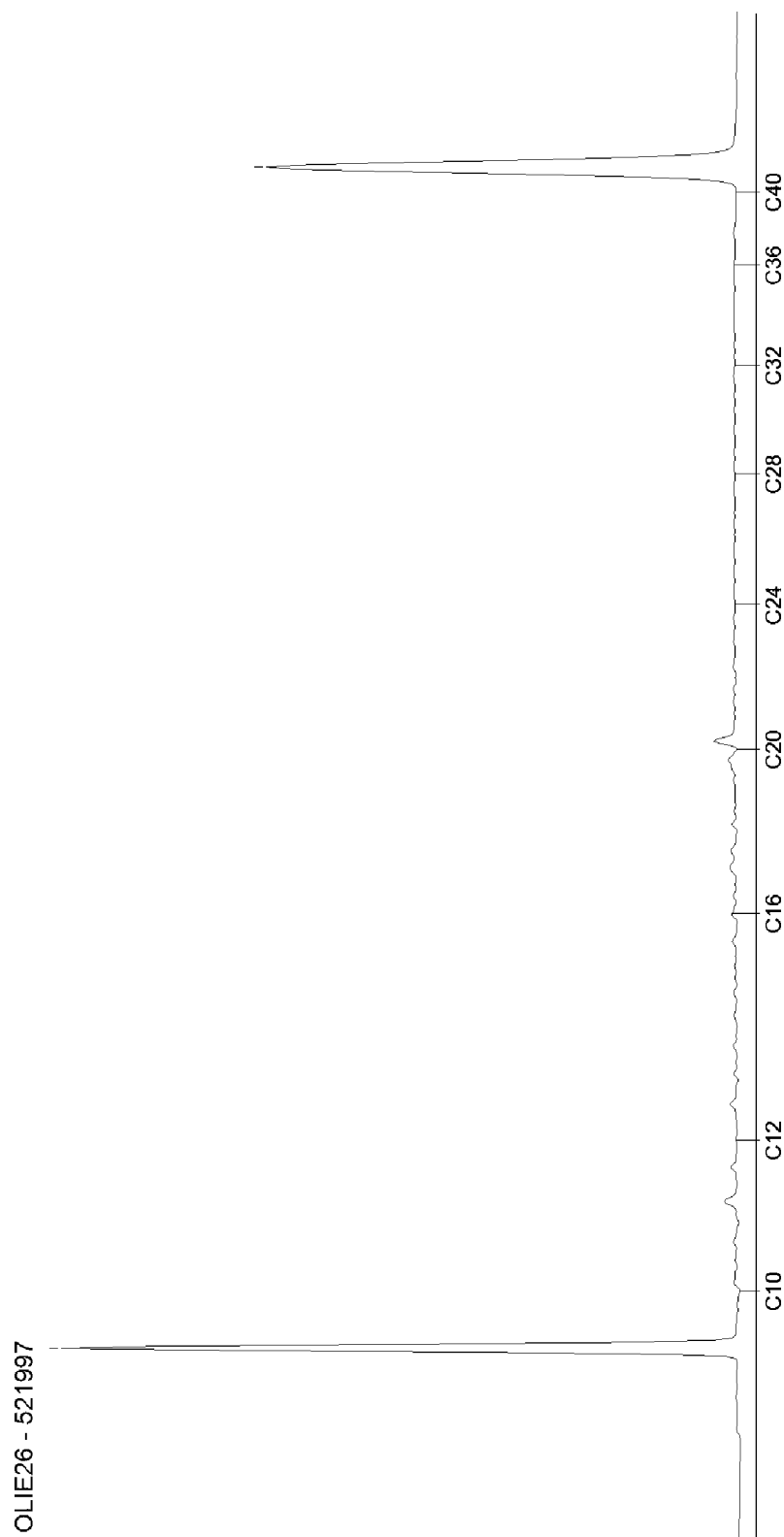


AL-West B.V.

[REDACTED], the Netherlands
[REDACTED] 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED], Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED] www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 765408, Analysis No. 521997, created at 04.05.2018 06:47:26

Monsteromschrijving: Pb 202 F(1,6-2,6)



Blad 2 van 2