



Tauw



Verkennend bodem- en asbestonderzoek Rubensstraat (ongenummerd) te Deventer

6 april 2018

Verantwoording

Titel	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rubensstraat (ongenummerd) te Deventer
Opdrachtgever	Stichting Eigen Bouw
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Edward van Westrene
Tweede lezer	Hans van Breugel
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Pascal (P.) Rijmers, Lars (L.) van den Nieuwenhuijzen, Jan (J.M.A.) Bouwmeester en Henk (H.W.) Onstenk (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1262297
Aantal pagina's	26
Datum	6 april 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.nl



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Verdachte locaties.....	5
2.3	Asbestverdachtheid van de bodem.....	5
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.5	Terreininspectie.....	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen	6
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	7
4	Resultaten	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
4.2	Resultaten grond en grondwater	8
4.3	Resultaten en toetsing asbest.....	9
4.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	10
5	Conclusies.....	10
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	12
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten.....	13
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	14
Bijlage 4	Boorprofielen	15
Bijlage 5	Toetsingskader	16
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten.....	20
Bijlage 7	Analysecertificaten	24
Bijlage 8	Veldwerkformulieren	25
Bijlage 9	Foto's onderzoekslocatie	26

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Eigen Bouw heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707² uitgevoerd aan de Rubensstraat (ongenummerd) in Deventer.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het doel van het bodemonderzoek is meerledig:

- Het actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grondwater
- Het bepalen of de locatie wel of niet asbestverdacht is

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	Rubensstraat (ongenummerd)
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Deventer, sectie A, perceelnummers: 7252, 5315, 5316, 7254, 5317, 7255, 5318, 7256, 5319, 7257 en 5320
X/Y coördinaat	X: 205875, Y: 475403
Oppervlakte (m ²)	Circa 10.750 m ²
Verharding (m ²)	Circa 510 m ² met klinkers
Voormalig gebruik	Bebouwing
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Nieuwbouw
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Bebouwing
Bodemfunctieklassse *	Onbekend, is in stedelijk gebied
Bodemkwaliteitsklasse **	Boven- en ondergrond: geen onderdeel van BKK
Archeologie ***	Lage verwachting, beekdallandschap
Explosieven ****	Onbekend

* bron: Bodemfunctieklasssekaart regio IJsselland, CSO, 2012

** bron: Bodemkwaliteitskaart regio IJsselland, CSO, 2013

*** bron: Archeologische verwachtingskaart gemeente Deventer, 2015

**** bron: VEO Bommenkaart, 2018

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

² NEN 5707: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

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



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:

- Provincie Overijssel, onderdeel kaarten, cijfers en bodematlas
- Omgevingsrapportage provincie Overijssel
- Archief Tauw (tweetal rapporten)
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- NAGROM (NAtionaal GRondwater Model)

Op de locatie heeft Tauw een tweetal onderzoeken verricht:

- Kenmerk: R3281523.PO/AVH d.d. 1 juni 1993: Hierin wordt geconstateerd dat de locatie maximaal licht tot matig is verontreinigd
- Kenmerk: R001-4705507TNY-V01, d.d. 2 juli 2010: Zintuiglijk is er puin waargenomen. Analytisch wordt koper boven de tussenwaarde gemeten, naast kobalt, lood, zink en PCB's boven de achtergrondwaarde in de grond. In het grondwater wordt maximaal een streefwaarde overschrijding gemeten voor barium

Na raadpleging van 'topotijdreis' blijkt dat vanaf 1964 wegen worden aangelegd op de onderzoekslocatie en een jaar later de bebouwing wordt voltooid. Deze bebouwing is tot het jaar 2015 aanwezig. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

2.3 Asbestverdachtheid van de bodem

De asbestkansenkaart van de provincie Overijssel geeft aan dat er een kleine kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem is voor de onderzoekslocatie. Deze kans is gebaseerd op de ouderdom van de (omliggende) bebouwing. Voor zover bekend zijn er geen onderzoeken uitgevoerd conform de NEN 5707 (asbest in grond) op de huidige onderzoekslocatie of in de directe omgeving.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

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

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting ¹	West
Stijghoogte van het grondwater ¹	3,64 m +NAP
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied ²	938 m
Maaiveld hoogte ³	6,4 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	2 - 5 m -mv
Geologie ⁵	Klei op grof zand
Dikte van de deklaag ⁴	2 - 5 m
Zout of brak grondwater ⁶	Nee

¹) NAGROM. NAtionaal GRondwater Model. ²) VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen.

³) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart ⁴) RIVM (e.d.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

⁵) Toegepaste Geologischekaart ⁶) Atlas van Nederland



2.5 Terreininspectie

Vooraf het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De onderzoekslocatie ligt grotendeels braakliggend. Langs de Nicolas Maesstraat zijn drie parkeerhavens met klinkers en puinverharding aanwezig. Verder zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

2.6 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

De onderzoekslocatie is sinds 2015 braakliggend. Voor deze periode heeft er bebouwing gestaan. In het meest actuele bodemonderzoek (kenmerk: R001-4705507TNY-V01, d.d. 2 juli 2010) wordt de aanwezigheid van puin beschreven. Analytisch is maximaal een tussenwaarde overschrijding voor koper in de grond gemeten. In het grondwater wordt maximaal een streefwaarde overschrijding gemeten voor barium. De locatie zelf is nooit op asbest in grond onderzocht. De aanwezigheid van puin maakt de locatie asbestverdacht.

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?
- Is de locatie verdacht op het aantreffen van asbest in de grond?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de onderzoeksstrategie verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) voor de bovengrond en de strategie onverdachte locatie (ONV) voor de ondergrond en het grondwater uit de NEN 5740 gehanteerd.

Opgemerkt wordt dat bij één mengmonster van de bovengrond per abuis zes in plaats van vier monsters zijn samengesteld. Het betreft hier een visueel overeenkomende laag en gezien de analysesresultaten heeft dit nauwelijks invloed gehad op het resultaat.

Voor het bodemonderzoek naar asbest wordt de onderzoeksstrategie verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld uit de NEN 5707 gehanteerd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 7 maart 2018 door Lars van den Nieuwenhuijzen en Pascal Rijmers en op 13 maart 2018 door Henk Onstenk. Het grondwater is bemonsterd op 16 maart 2018 door Jan Bouwmeester. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.



Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring + asbestgat tot circa 0,5 m -mv	19	2 t/m 5, 7, 8, 10 t/m 20, 22, 26
Boring + asbestgat tot circa 2,0 m -mv	5	6, 21 t/m 25
Boring met peilbuis tot circa 4,5 m -mv	2	1 en 9
Boring tot circa 2,0 m -mv*	1	90
Analyses		Aantal
Standaard stoffenpakket grond ¹	8**	
Standaard stoffenpakket grondwater ²	2	
Asbest in grond	4	

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, VOCl en minerale olie (GC)

* Een boring tot 2,0m -mv (90) is in een later stadium naast de peilbuis (9) geplaatst voor monsternamen grond

** Wegens bijmengingen in de ondergrond bij monsterpunten 24 en 25 zijn twee extra analyses verricht

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;

- De troebelheid is tijdens het bemonsteren van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 per abuis niet gemeten. Volgens de veldwerker was de doorzichtigheid vergelijkbaar met het grondwater ter plaatse van peilbuis 9. Analytisch zijn de gemeten concentraties van de parameters in dezelfde orde grootte gemeten. Derhalve mag aangenomen worden dat de troebelheid (NTU) niet boven de 10 is geweest

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Ter plaatse van de drie parkeerhavens is een puinverhardingslaag van ongeveer 30 cm aanwezig. Deze laag is na de sloop van de bebouwing in 2015 op een worteldoek aangelegd. Het betreft hier puin (> 50 %) en valt derhalve niet onder bodem en is verder in onderhavig onderzoek niet onderzocht.

Verder is op nagenoeg de gehele onderzoekslocatie in het opgeboorde materiaal van de bovengrond bijmenging met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Het betreft (zeer) lichte puinbijmenging en/of in lichte mate bijmenging met glas. In het opgeboorde materiaal van de ondergrond is alleen in boorpunt 24 en 25 bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen (in lichte mate puin en/of kooldelen).

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek heeft een visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. De inspectie-efficiëntie is afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van het maaiveld en het type maaiveld. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is 50 - 100 %. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4 en de in bijlage 8 bijgevoegde formulieren van het veldwerk.

In tabel 4.1 is een overzicht van het samengestelde mengmonster weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht samengestelde mengmonsters asbestonderzoek

Monstercode	Deelmonster	Traject (m -mv)	Bijmengingen ##
MA	1-1, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 5-1, 5-2, 6-1	0-0,5	puin 1, baksteen 1
MB	7-1, 20-1, 20-2, 22-1	0,06-0,5	puin 1
AD	8-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 25-1, 26-1	0-0,5	puin 2, puin 1
AE	14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1	0-0,5	puin 1, puin 2

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

De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte		Datum	GWS	pH	EC	Troebelheid
	(m -mv)			(m -mv)	(-)	(μ S/cm)	(ntu)
1	3,50	4,50	16-03-2018	2,70	7,4	703	*
9	3,30	4,30	16-03-2018	2,85	6,38	1005	5

* de troebelheid is per abuis niet gemeten tijdens het veldwerk

De gemeten waarden voor de pH, EC en troebelheid worden als normaal beschouwd.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3 en 4.4 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 4.3 Samenvatting analyseresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
1 t/m 6	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0,0-0,5	humeus, fijn zand, puin 1, baksteen 1	Co, Hg, Pb	-	-	Klasse Wonen
7 + 20 + 22	7-1, 20-1, 20-2, 22-1	0,06-0,5	fijn zand, roest 1, puin 1, matig grof zand, humeus	Pb	-	-	Altijd Toepasbaar
24	24-4, 24-5	1,1-1,8	fijn zand, kooldeeltjes 1, baksteen 1	Co, Hg, Pb	-	-	Klasse Wonen
1 + 6 +21 + 23 + 24	1-2, 1-4, 6-2, 21-2, 21-3, 23-2, 23-3, 23-5, 24-2, 24-3	0,31-2,0	humeus, fijn zand, roest 1,	Co	-	-	Altijd Toepasbaar
14+15+17+19	14-1, 15-1, 17-1, 19-1	0,0-0,5	humeus, matig grof zand, puin 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
8+11+12+26	8-1, 11-1, 12-1, 26-1	0,0-0,5	humeus, matig grof zand, puin 2, puin 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
25	25-2	0,5-1,0	matig grof zand, puin 2	Hg	-	-	Klasse Wonen
25	25-4	1,5-2,0	klei, puin 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar
25+90	25-3, 90-2, 90-4	0,5-2,0	matig grof zand,	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodem

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Tabel 4.4 Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1	350-450	Ba, naftaleen	-	-
Pb 9	330-430	Ba, naftaleen	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.3 Resultaten en toetsing asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.5 zijn de resultaten van de asbestanalyse gegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

**Tabel 4.5 Overzicht resultaten asbest**

Monster-code	Traject (m-mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MA	0-0,5	<1	-
MB	0,06-0,5	<1	-
AD	0-0,5	<1	-
AE	0-0,5	<1	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

+ 0,5 * Interventiewaarde wordt overschreden

4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

Zintuiglijk is in het opgeboorde materiaal in (zeer) lichte mate bijmenging met puin en glas waargenomen in het opgeboorde materiaal van de bovengrond. In de ondergrond is incidenteel zintuiglijk in het opgeboorde materiaal lichte mate puin en/of kooldelen waargenomen.

In zowel de boven- als ondergrond is het gehalte aan kobalt, kwik en lood boven de achtergrondwaarde gemeten.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

In het grondwater ter plaatse van beide peilbuizen is de concentratie aan barium en naftaleen boven de streefwaarde gemeten. De gemeten concentraties aan barium in het grondwater is waarschijnlijk van nature aanwezig. De bron van de licht verhoogde concentratie aan naftaleen is niet bekend.

Is de locatie verdacht op het aantreffen van asbest in de grond?

Plaatselijk is in de bovengrond (zeer) lichte bijmengingen met puin en glas waargenomen. Visueel is geen asbest waargenomen. Analytisch is geen asbest gemeten in de bovengrond.

5 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

- In de bovengrond maximaal een gehalte kobalt, kwik en lood boven achtergrondwaarde is gemeten
- In de ondergrond maximaal een gehalte kobalt, kwik en lood boven achtergrondwaarde is gemeten
- In het grondwater de concentratie aan barium en naftaleen boven streefwaarde is gemeten
- De locatie niet meer asbestverdacht is



In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning is de locatie voldoende onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn geen onaanvaardbare risico's voor de mens of het milieu aanwezig.

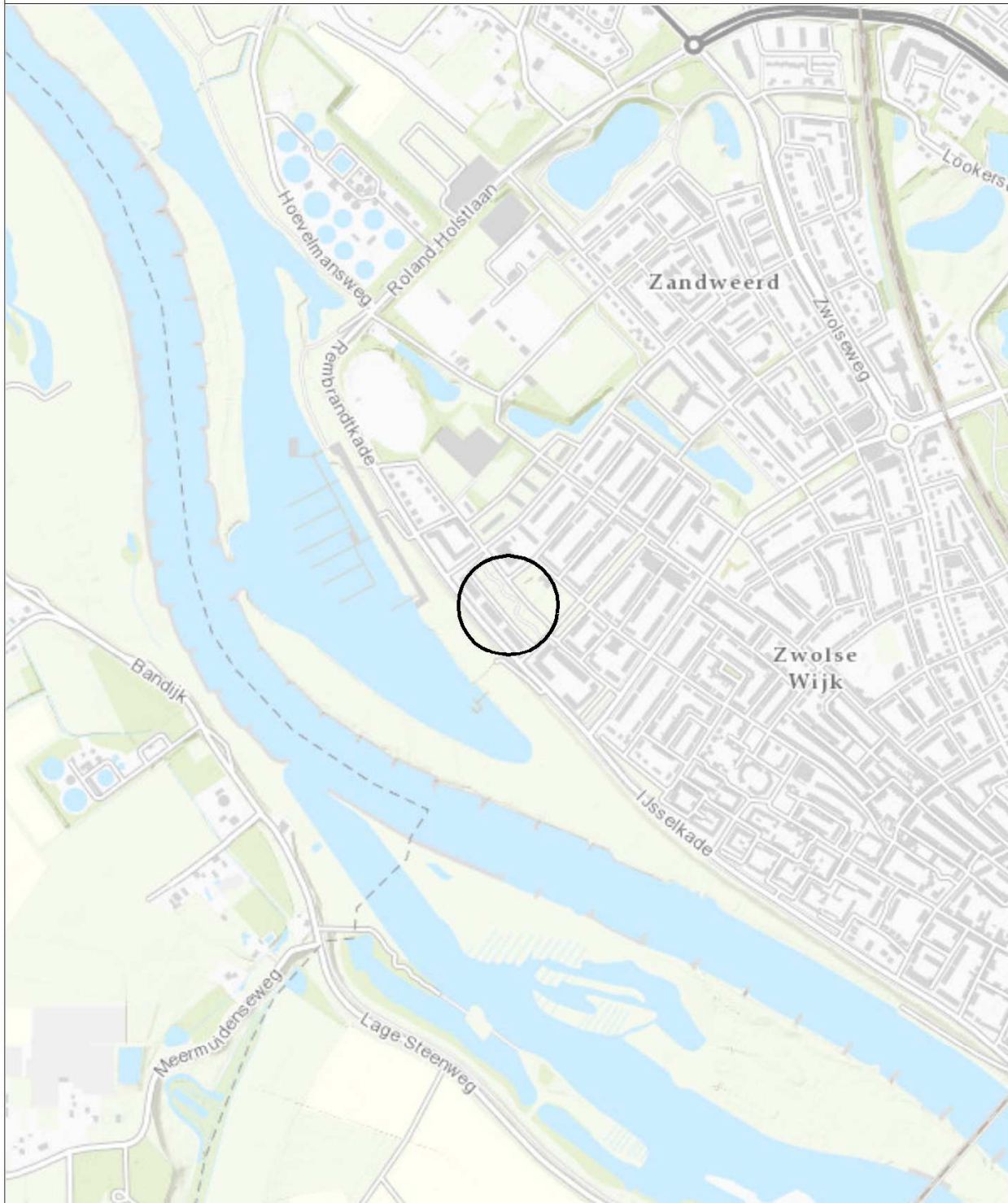
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit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



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Ligging van het onderzoeksgebied



Oprichtgever Stichting Eigen Bouw	Schaal 1:10000	Status Definitief
Project Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw	Formaat A4	Projectnummer 1262297
Onderdeel Ligging van het onderzoeksgebied	Datum: 21-3-2018 Oet.: TDA Sec. #	Tekeningnummer 1

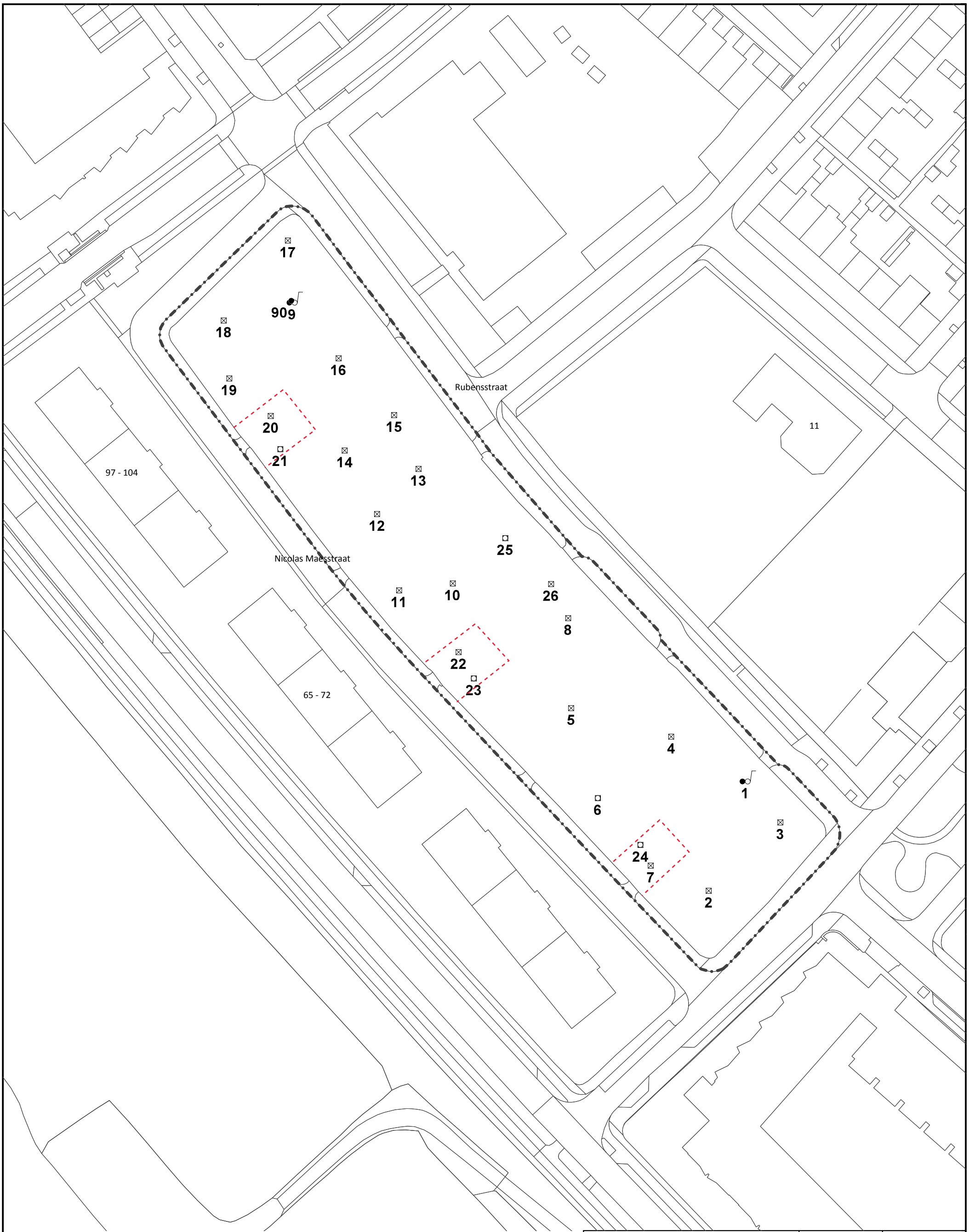


Postbus 133
7420 AC Deventer
Telefoon (0570) 65 89 11
Fax (0570) 65 96 66

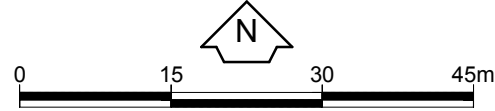


Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- ☒ Asbest gat 30x30
- Asbest gat/boring
- Boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatiegrens
- - - - - Parkeerhaven (klinkers/puinverharding)



Opdrachtgever Stichting Eigen Bouw	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw	Formaat A3 297x420	Projectnummer 1262297
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 5.4.2018 13:40	Tekeningnummer
	Getek. TEGSIS	P00008
	Gec. hxb	



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 / worden 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/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is / wordt 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

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

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.

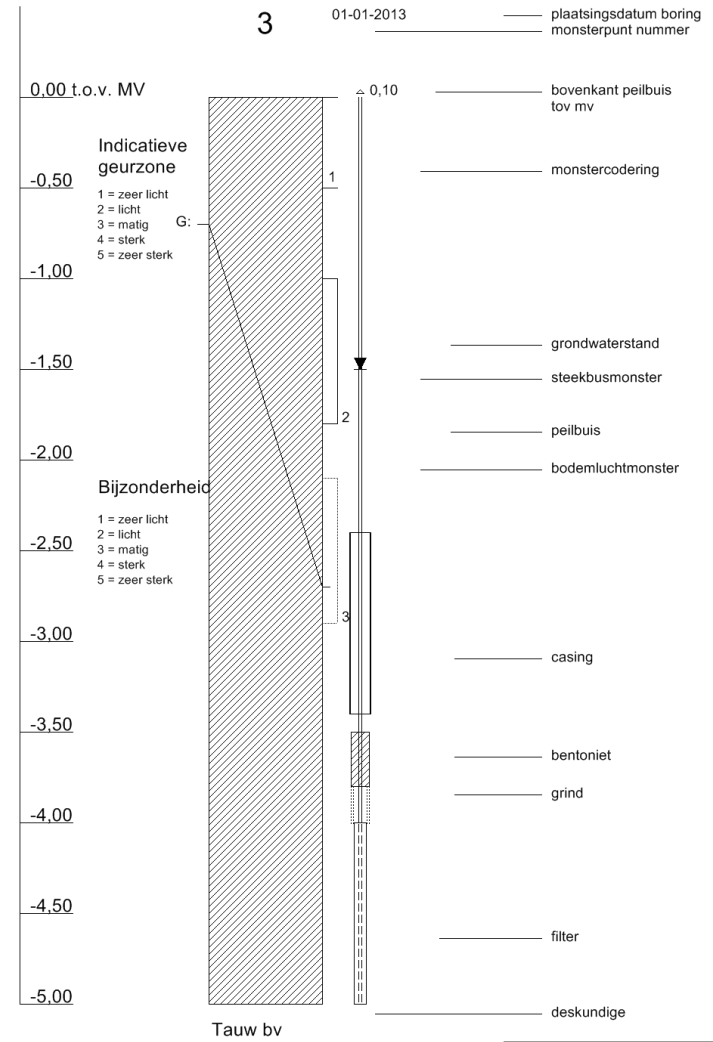
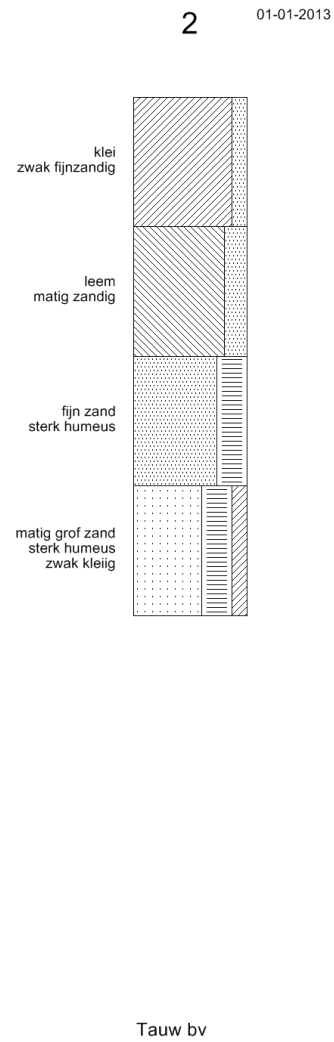
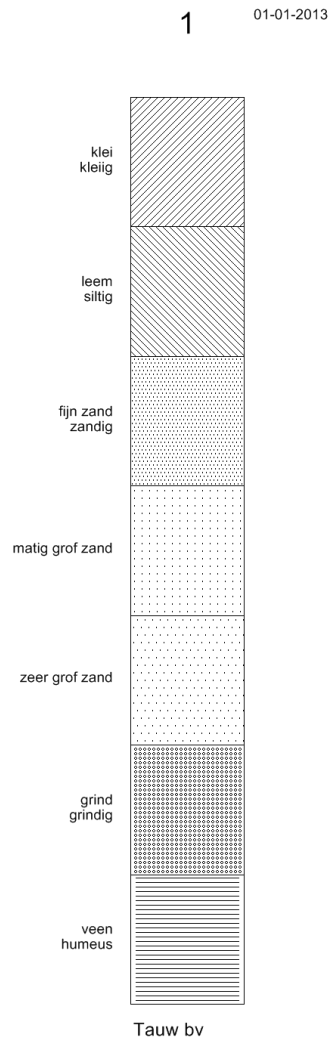
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

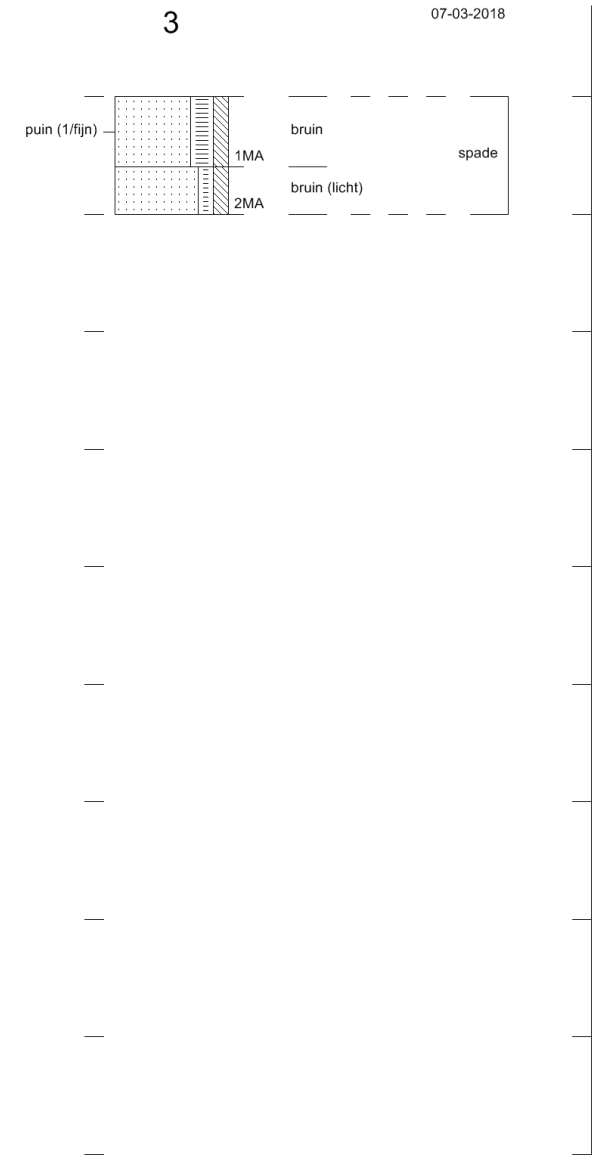
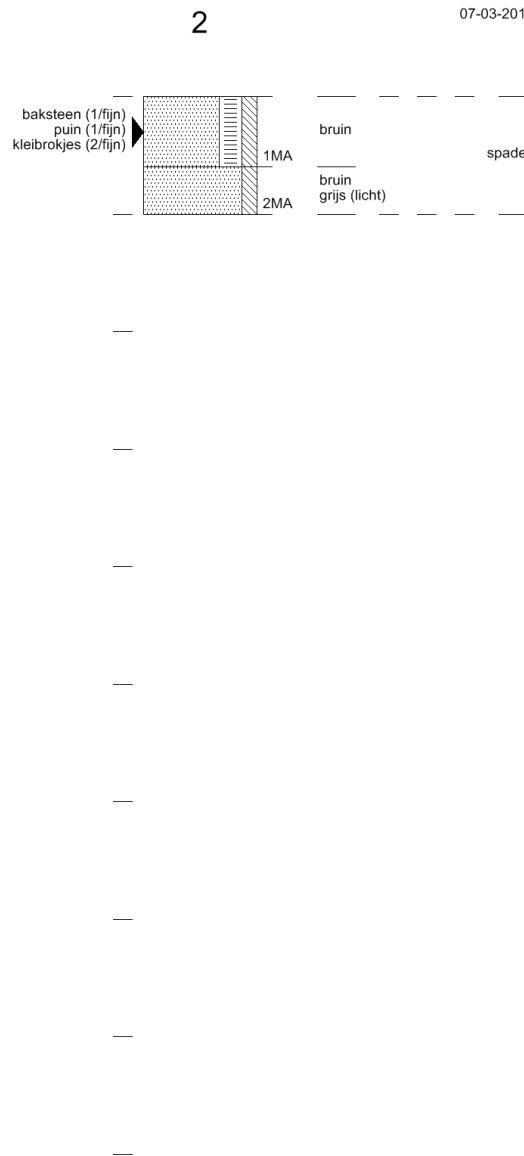
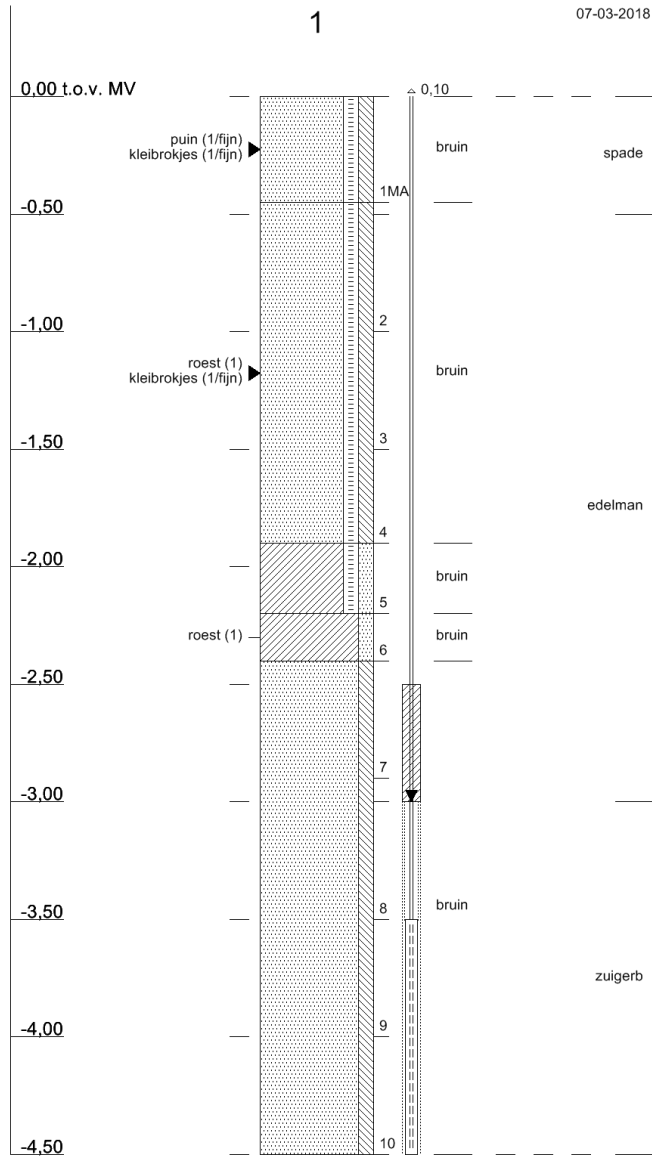


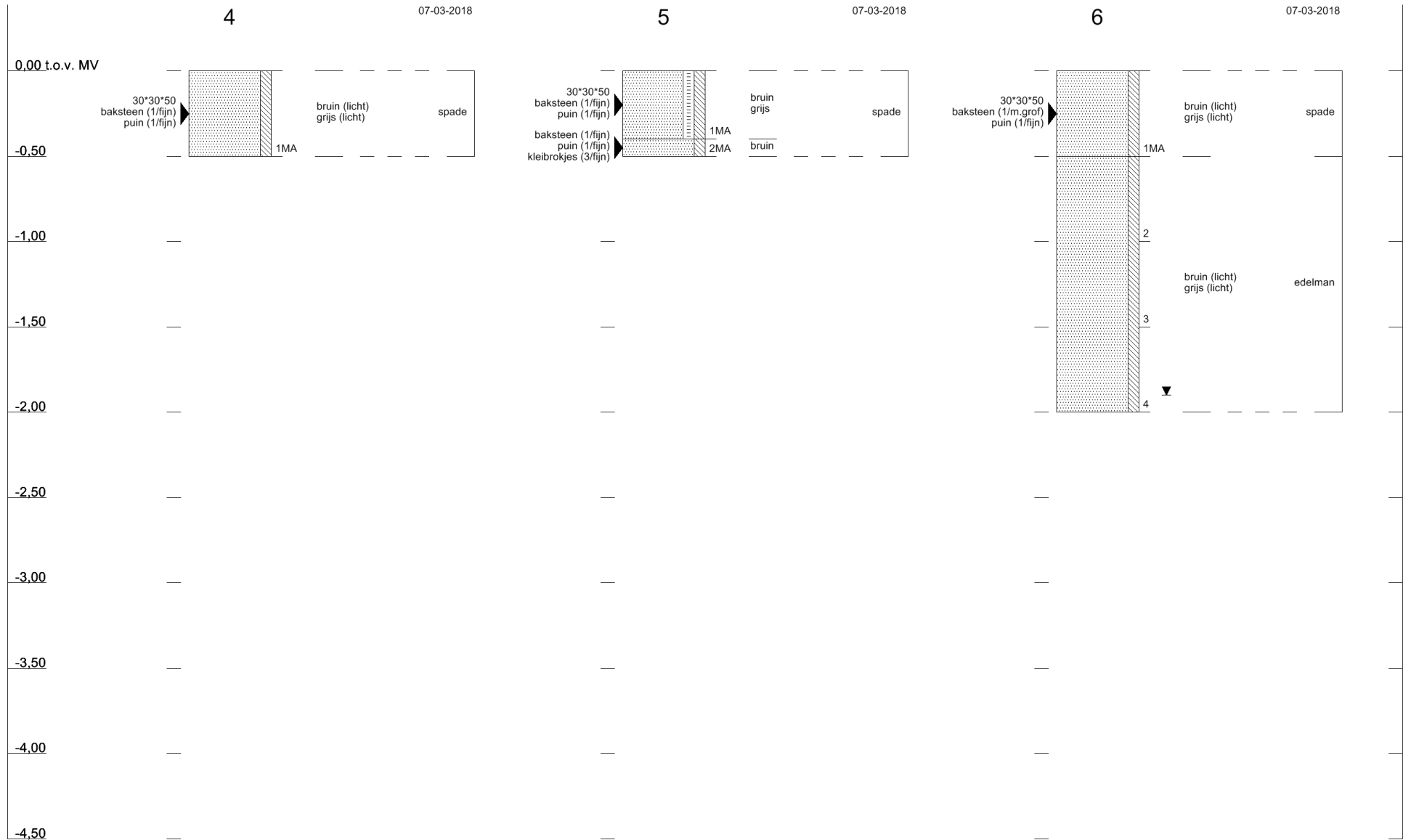
Bijlage 4

Boorprofielen

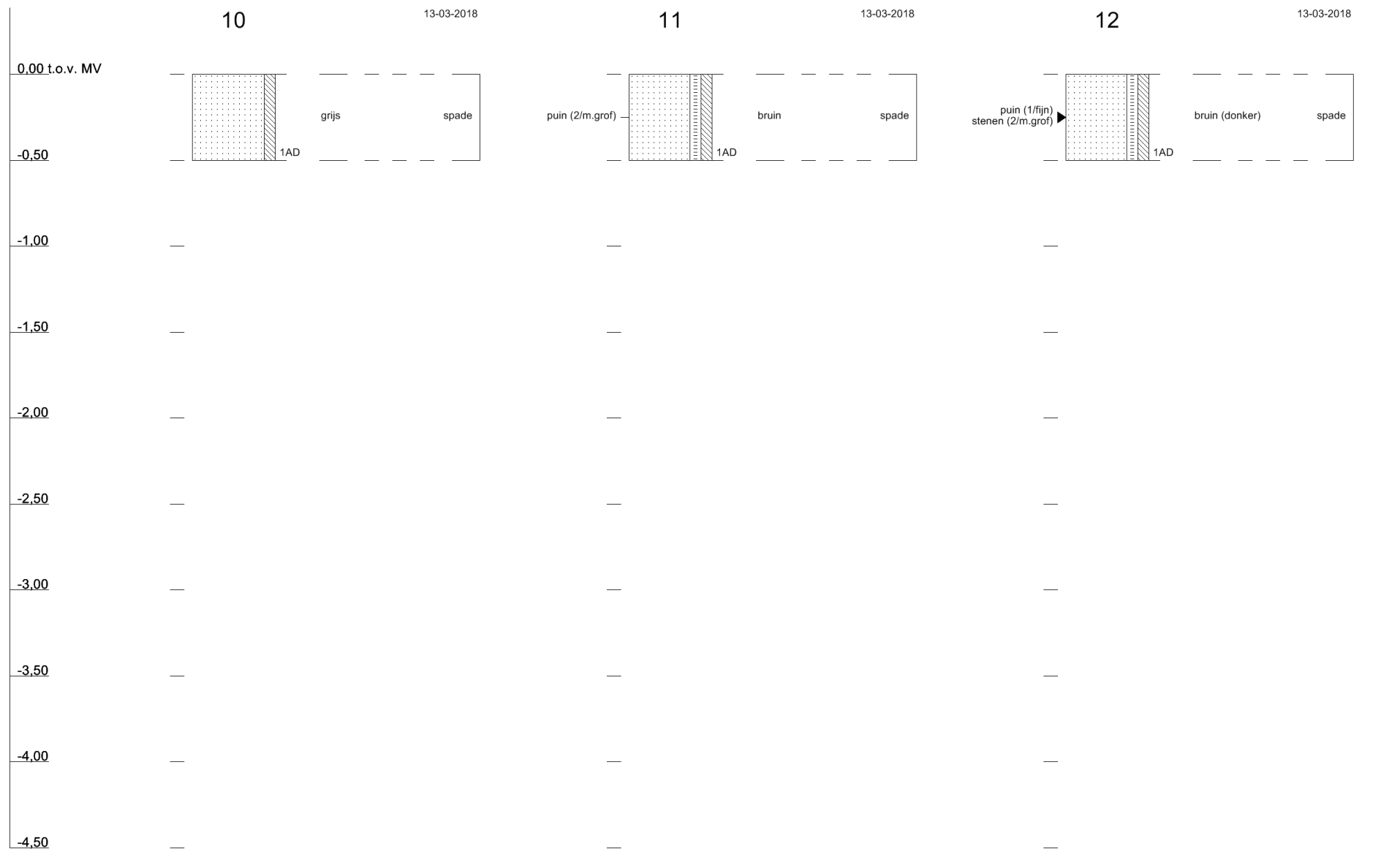
Legenda boorprofielen

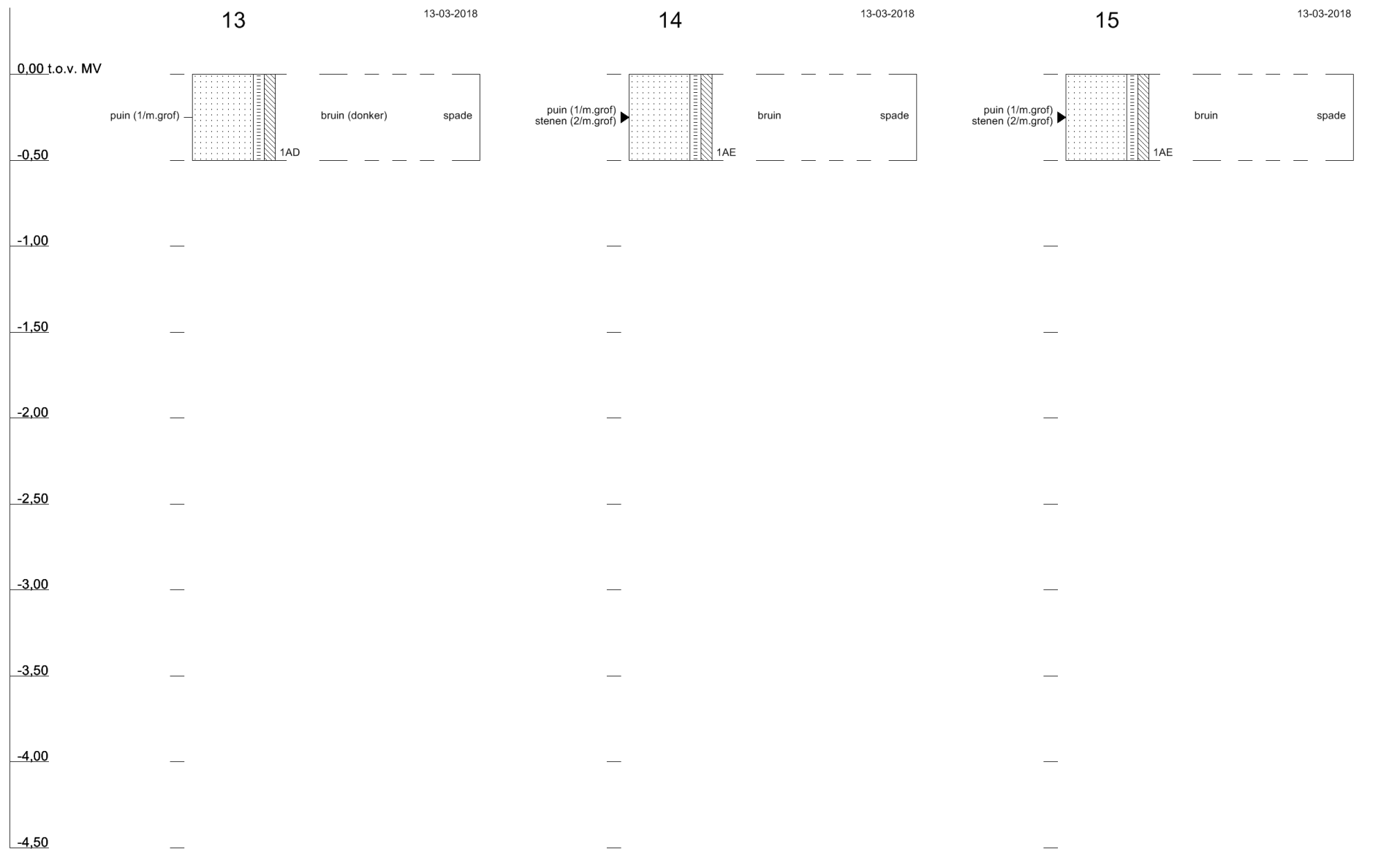


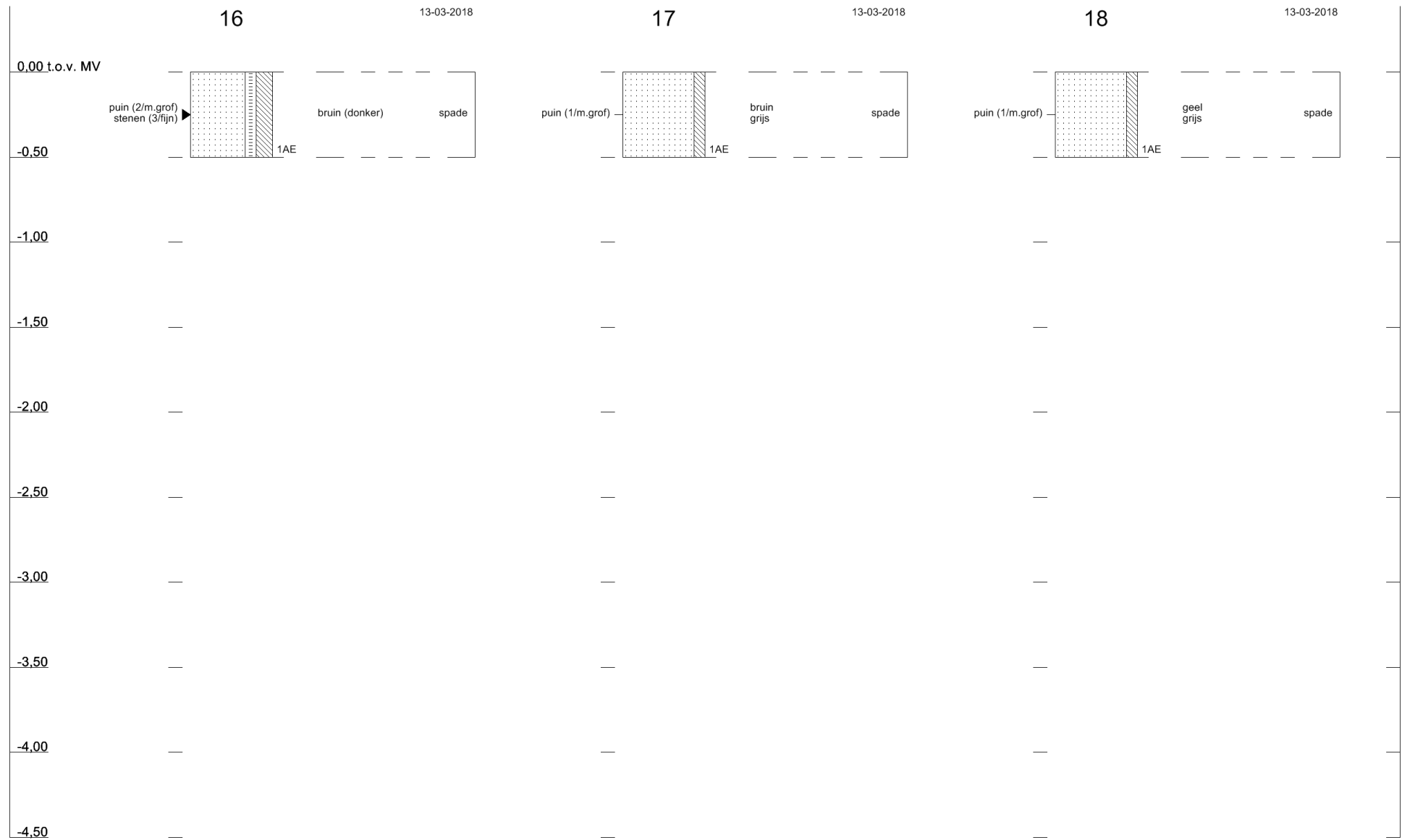


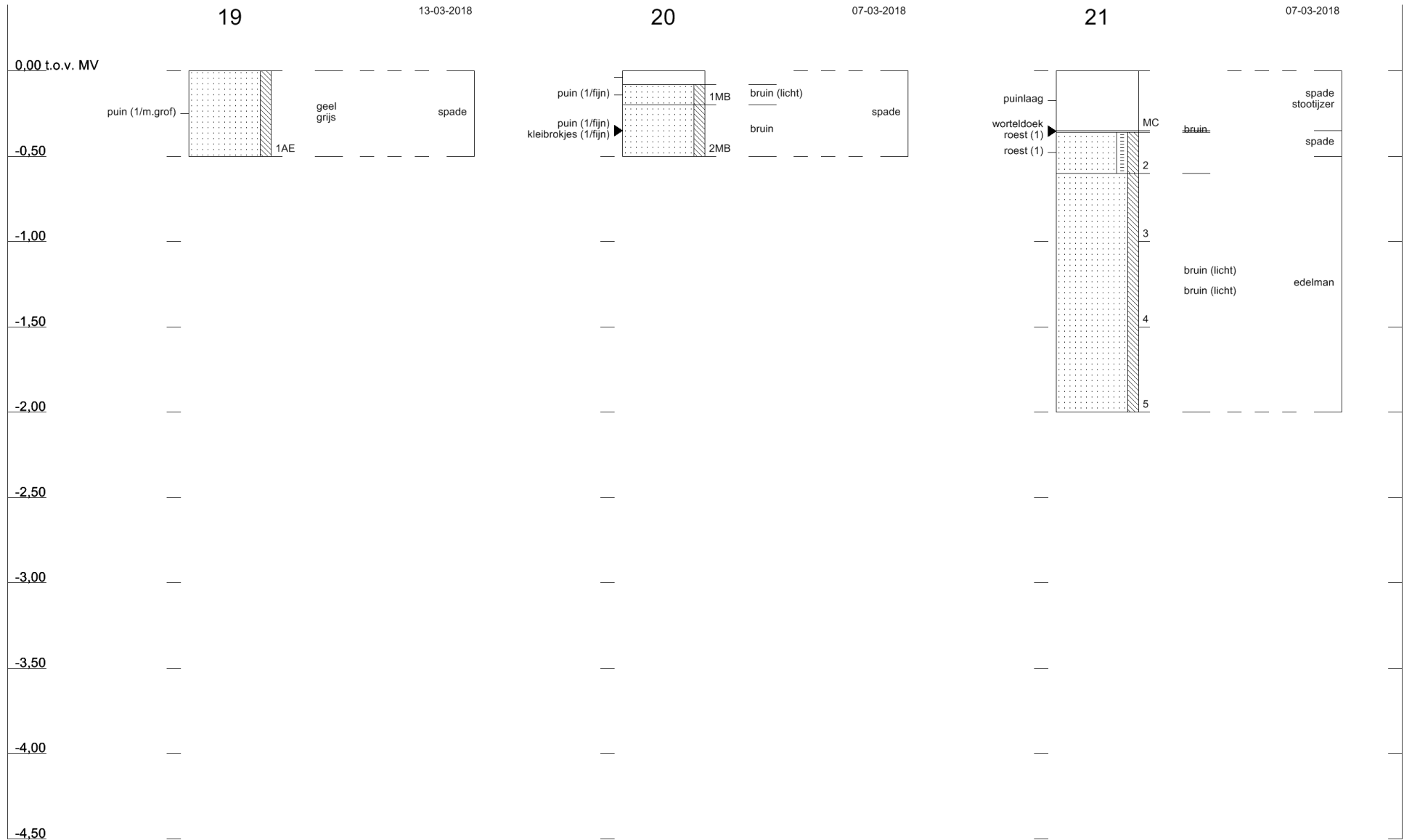


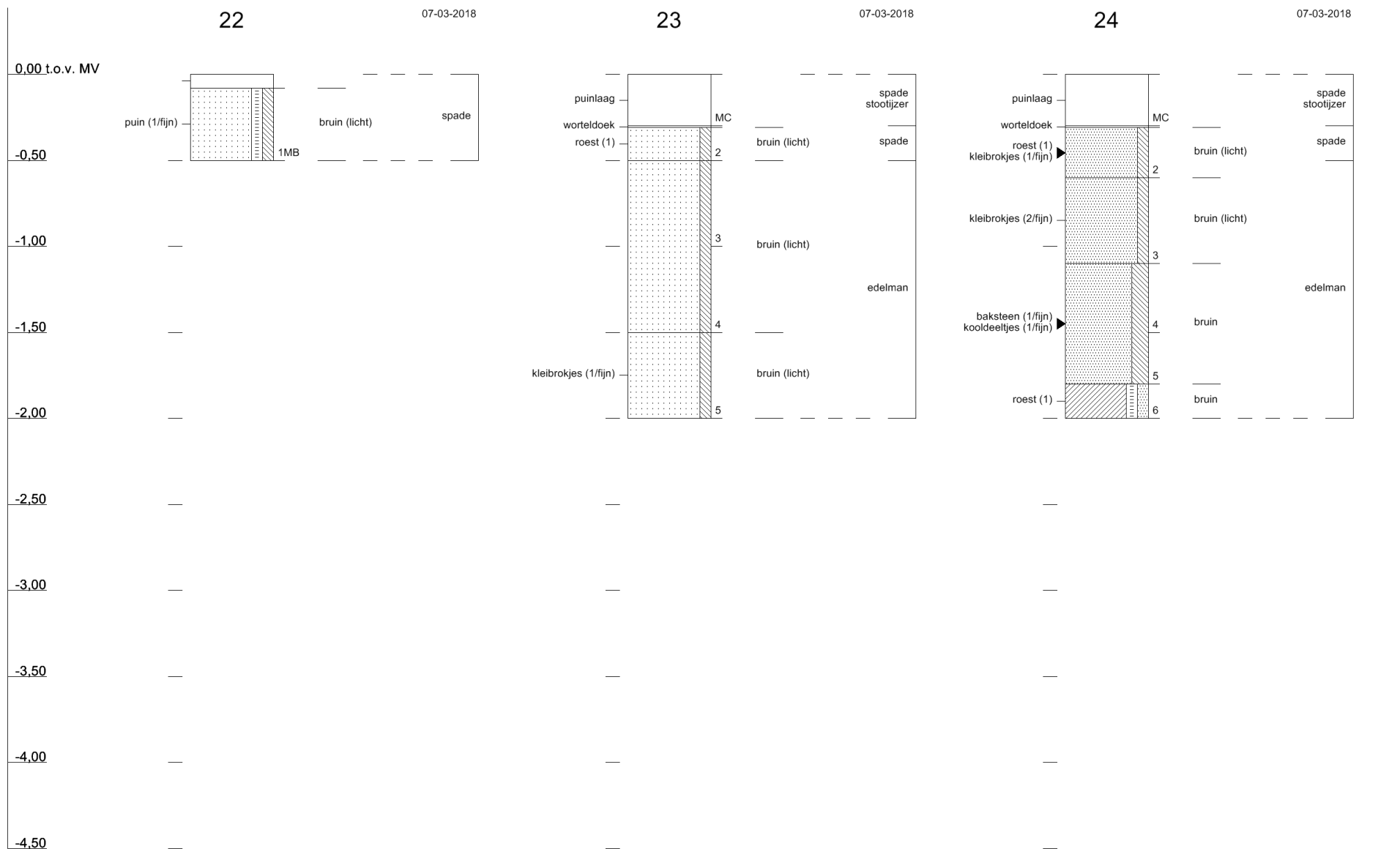
















Bijlage 5 Toetsingskader

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 Bodemsanering⁴
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁵

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 G⁶ 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 BoToVa⁷-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

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

⁵ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁶ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁷ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Grond

	gAW	T	I
Lutum	25 %		
Organisch stof	10 %		
METALEN			
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

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

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



Grondwater

	So	To	Io
METALEN			
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
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
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630



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

B5.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is dan $0,5 \cdot$ de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is statistisch onderbouwd dat de kans gering is dat asbest in een nader onderzoek boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is niet noodzakelijk.



Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	1 t/m 6	7 + 20 + 22	24	1 + 6 + 21 + 23 + 24	14 + 15 + 17 + 19
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,06-0,5	1,1-1,8	0,31-2	0-0,5
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)	155	-	119	-	133	-	112	-	124	-
cadmium (Cd)	< 0,236	-	< 0,237	-	< 0,212	-	< 0,241	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	15,9	+	14,4	-	16,1	+	16,2	+	12,7	-
koper (Cu)	27,6	-	23,9	-	36,3	-	15,7	-	12,8	-
kwik (Hg)	0,183	+	0,113	-	0,163	+	0,0862	-	0,0862	-
lood (Pb)	56,8	+	64,8	+	66,1	+	23,6	-	28,3	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	34	-	32,1	-	35	-	35	-	26,8	-
zink (Zn)	133	-	92,1	-	81,4	-	61,7	-	97,3	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (10 van VROM)	0,417	-	< 0,35	-	0,385	-	< 0,35	-	0,557	-

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-

OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-	< 123	-	< 123	-	< 123	-

Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Wonen	Altijd toepasbaar	Toepasbaar als klasse Wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

(41): Verhoogde rapportagegrens



Monsteromschrijving	8 + 11 + 12 + 26	25	25	25 + 90
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1	1,5-2	0,5-2
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)	123		121		118		106	
cadmium (Cd)	< 0,237	-	< 0,209	-	0,27	-	< 0,231	-
kobalt (Co)	13,8	-	12,9	-	11,7	-	14	-
koper (Cu)	21,9	-	27,7	-	26,2	-	17,9	-
kwik (Hg)	0,141	-	0,383	+	0,0749	-	0,0962	-
lood (Pb)	49,4	-	49,1	-	30,4	-	22,4	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	29,4	-	31,8	-	30,8	-	33,1	-
zink (Zn)	112	-	61,3	-	61,7	-	49,9	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,916	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0204	-	< 0,0245	-

OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-	< 102	-	< 123	-

Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Toepasbaar als klasse Wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
--	--------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------------



B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1 F	Pb 9 F
Filterdiepte (m -mv)	3,5-4,5	3,3-4,3
Eenheid	ug/l	ug/l

METALEN

barium (Ba)	98	+	77	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-	< 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	-
naftaleen	0,027	+	0,033	+

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

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	-
-------------------------	------	---	------	---



Peilbuis	Pb 1 F		Pb 9 F	
Filterdiepte (m -mv)	3,5-4,5		3,3-4,3	
Eenheid	ug/l		ug/l	
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)

- (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.
Edward van Westrene
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 13.03.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 752658

ANALYSERAPPORT

Opdracht 752658 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw 384955
Opdrachtacceptatie 08.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 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 752658 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
449584	07.03.2018	1 t/m 6 (0-0,5)
449591	07.03.2018	7 + 20 + 22 (0-0,5)
449596	07.03.2018	24 (1,1-1,8)
449599	07.03.2018	1 + 6 +21 + 23 + 24 (0,31-2,0)
449610	07.03.2018	MA

Eenheid	449584	449591	449596	449599	449610
	1 t/m 6 (0-0,5)	7 + 20 + 22 (0-0,5)	24 (1,1-1,8)	1 + 6 +21 + 23 + 24 (0,31-2,0)	MA

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
S Droge stof	%	91,1	90,9	86,8	90,9	--
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,4	3,1	11	1,4	--
------------------	------	-----	-----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	0,8 ^{xj}	1,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	47	35	73	29	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	4,6	9,1	4,6	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	12	23	7,6	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	0,08	0,13	0,06	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	42	49	15	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	12	21	12	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	60	41	50	26	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,10 ^{mi}	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,42 [#]	0,35 [#]	0,39 [#]	0,35 [#]	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Blad 2 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 752658 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
449611	07.03.2018	MB

Eenheid 449611
MB

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--
S	Droge stof	%
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds
---	-----------------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds
S	Chryseen	mg/kg Ds
S	Fenanthreen	mg/kg Ds
S	Fluorantheen	mg/kg Ds
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds
S	Naftaleen	mg/kg Ds
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds

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 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 752658 Bodem / Eluaat

Eenheid	449584	449591	449596	449599	449610
	1 t/m 6 (0-0,5)	7 + 20 + 22 (0-0,5)	24 (1,1-1,8)	1 + 6 + 21 + 23 + 24 (0,31-2,0)	MA

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		449584	449591	449596	449599	449610
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

		449584	449591	449596	449599	449610
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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	--

Asbestbepaling in grond/puin

		449584	449591	449596	449599	449610
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	<1

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 752658 Bodem / Eluaat

Eenheid 449611
MB

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 08.03.2018

Einde van de analyses: 13.03.2018

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



AL-West B.V. 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 752658 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
449610	MA			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				11578

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,4	157,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,96	111,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,68	78,7	67				0	0			
1 - 2 mm	1,2	138,5	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,1	470	8				0	0			
< 0.5 mm	91	10495,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11451,94					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
449611	MB			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				13400

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	134,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,77	102,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,59	78,9	67				0	0			
1 - 2 mm	0,97	129,7	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,1	543,4	7				0	0			
< 0.5 mm	92	12286,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13275,39					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

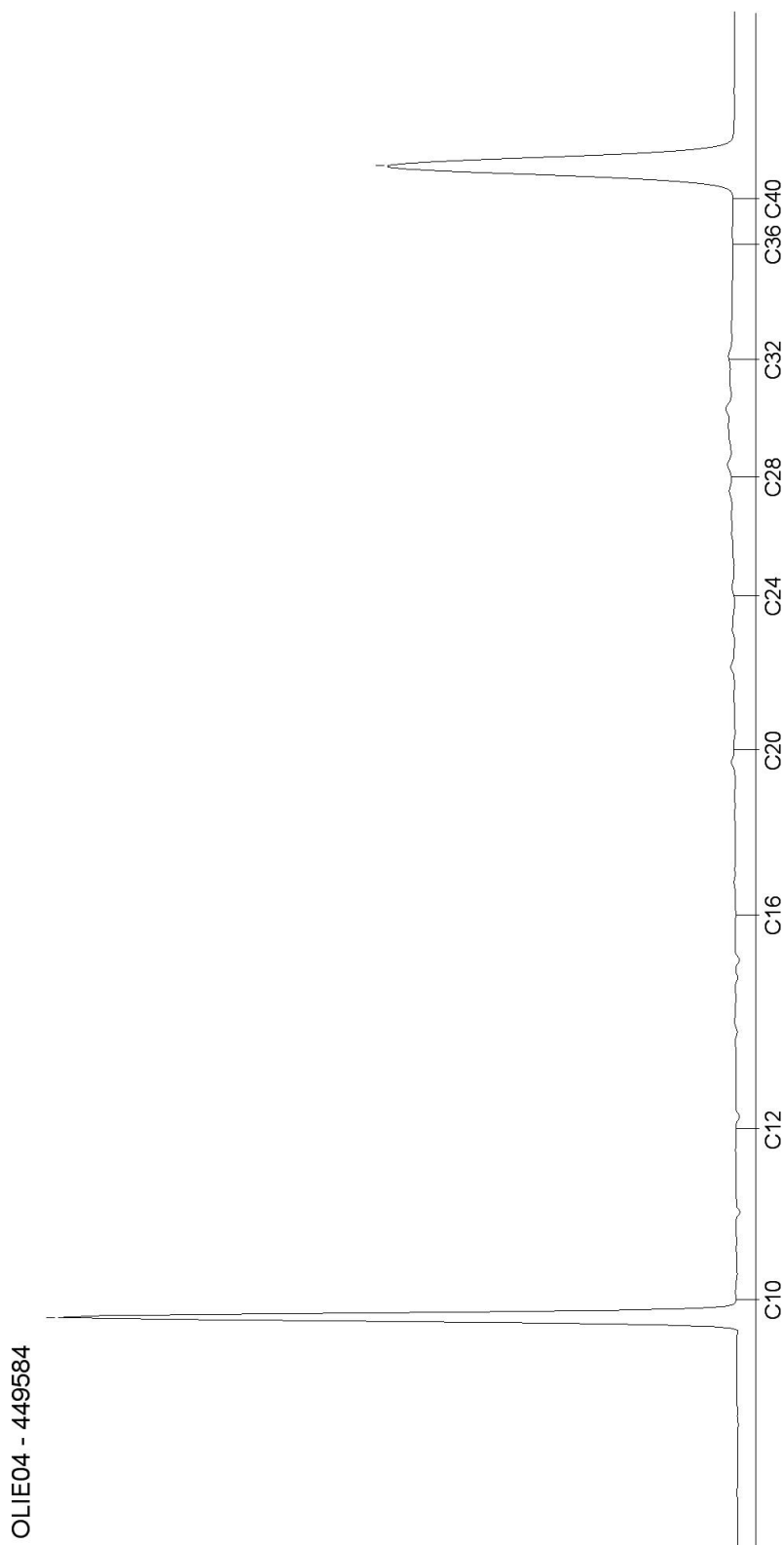
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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. 752658, Analysis No. 449584, created at 13.03.2018 10:35:39

Monsteromschrijving: 1 t/m 6 (0-0,5)

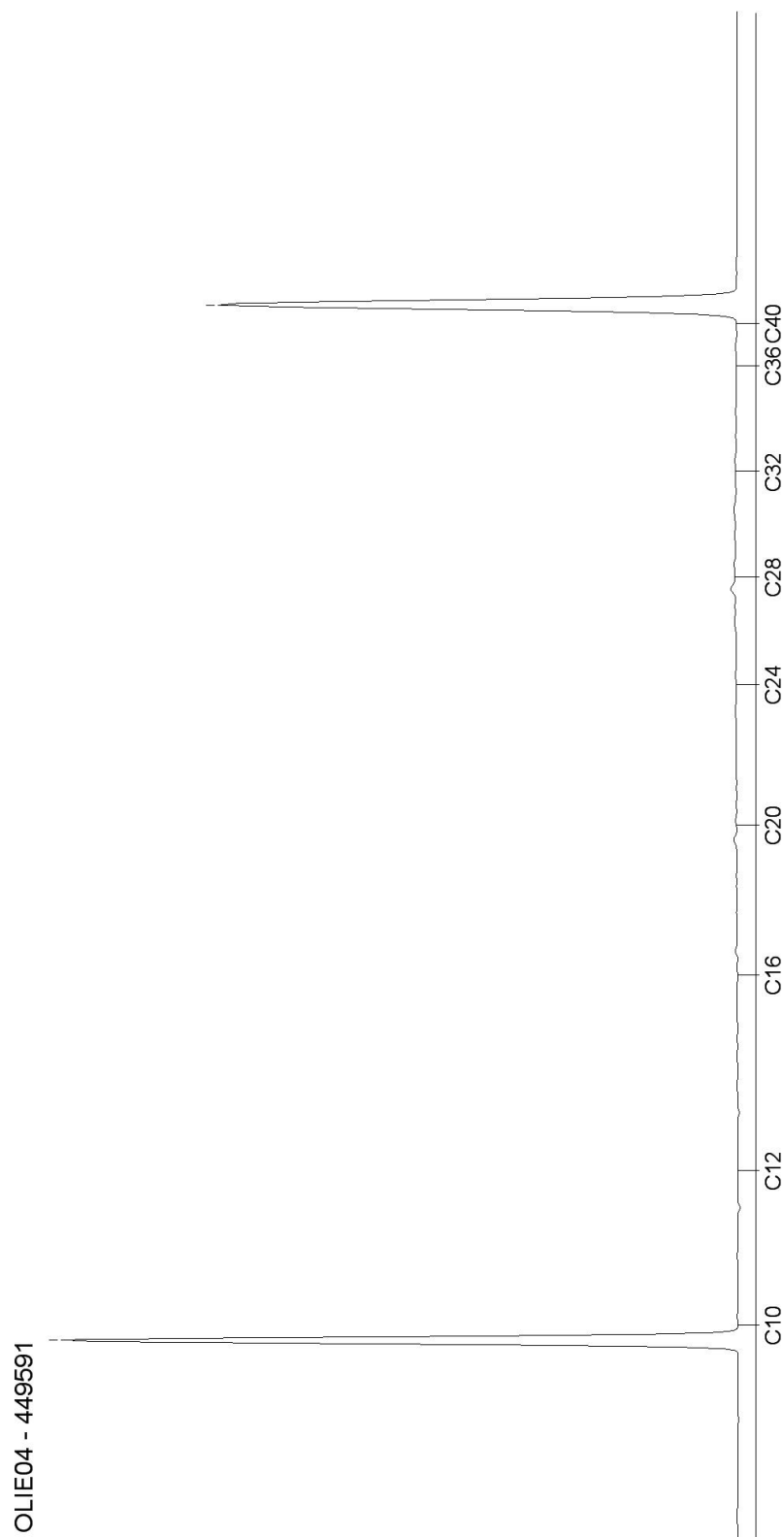


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 752658, Analysis No. 449591, created at 13.03.2018 10:35:39

Monsteromschrijving: 7 + 20 + 22 (0-0,5)

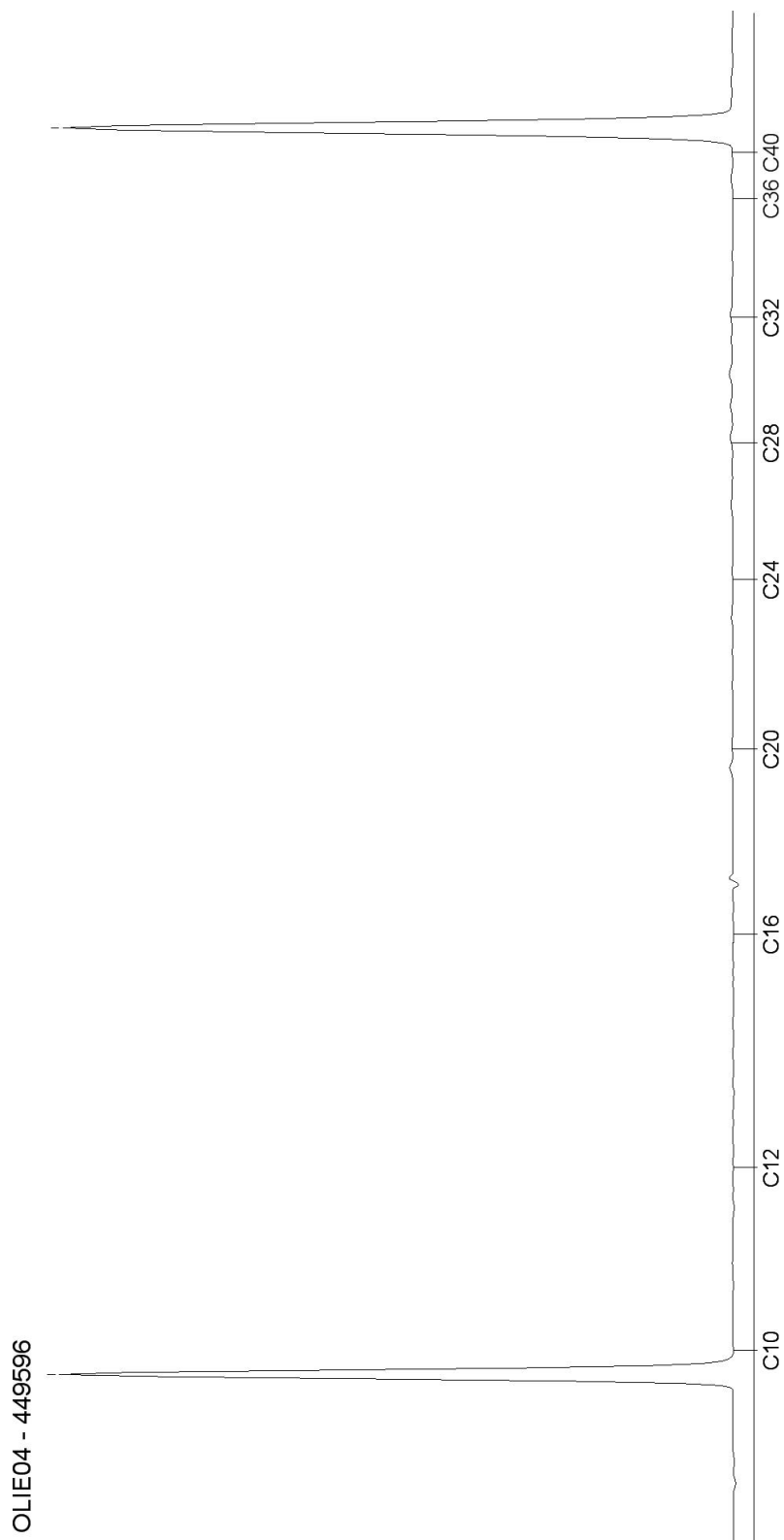


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 752658, Analysis No. 449596, created at 13.03.2018 10:35:39

Monsteromschrijving: 24 (1,1-1,8)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 752658, Analysis No. 449599, created at 13.03.2018 10:35:39

Monsteromschrijving: 1 + 6 +21 + 23 + 24 (0,31-2,0)



AL-West B.V.

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

Tauw Nederland B.V.
Edward van Westrene
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 20.03.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 753996

ANALYSERAPPORT

Opdracht 753996 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw 385273
Opdrachtacceptatie 14.03.18
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 753996 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
457030	13.03.2018	14+15+17+19 (0-0,5)
457035	13.03.2018	8+11+12+26 (0-0,5)
457040	13.03.2018	25 (0,5-1,0)
457041	13.03.2018	25 (1,5-2,0)
457042	13.03.2018	25+90 (0,5-2,0)

Eenheid	457030	457035	457040	457041	457042
	14+15+17+19 (0-0,5)	8+11+12+26 (0-0,5)	25 (0,5-1,0)	25 (1,5-2,0)	25+90 (0,5-2,0)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,6	90,0	89,5	81,8	90,2
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	3,1	12	23	4,8
------------------	------	-----	-----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}	1,2 ^{xj}	2,4 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	36	70	110	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	4,4	7,7	11	5,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,2	11	18	22	9,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	0,10	0,31	0,07	0,07
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	32	37	27	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,2	11	20	29	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	50	39	54	24

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,074	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,071	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,061	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,078	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,20	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,059	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,56 [#]	0,92 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Blad 2 van 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 753996 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
457046	13.03.2018	AD
457047	13.03.2018	AE

Eenheid	457046	457047
	AD	AE

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--
S	Droge stof	%	--
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--
---	-----------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--

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 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 753996 Bodem / Eluaat

Eenheid	457030	457035	457040	457041	457042
---------	--------	--------	--------	--------	--------

	14+15+17+19 (0-0,5)	8+11+12+26 (0-0,5)	25 (0,5-1,0)	25 (1,5-2,0)	25+90 (0,5-2,0)
--	---------------------	--------------------	--------------	--------------	-----------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 753996 Bodem / Eluaat

Eenheid 457046 457047
AD AE

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		457046	457047
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het 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: 14.03.2018

Einde van de analyses: 20.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstern materiaal . 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 753996 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
457046	AD			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				14453

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,91	131,6	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	167	100				0	0			
2 - 4 mm	0,89	129	61				0	0			
1 - 2 mm	1,3	191,5	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,8	694,3	7				0	0			
< 0.5 mm	90	12984,33	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14297,73					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
457047	AE			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				14705

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	191,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	219,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	205,4	60				0	0			
1 - 2 mm	2,7	403,2	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	8,8	1290,1	7				0	0			
< 0.5 mm	83	12228,95	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14538,45					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

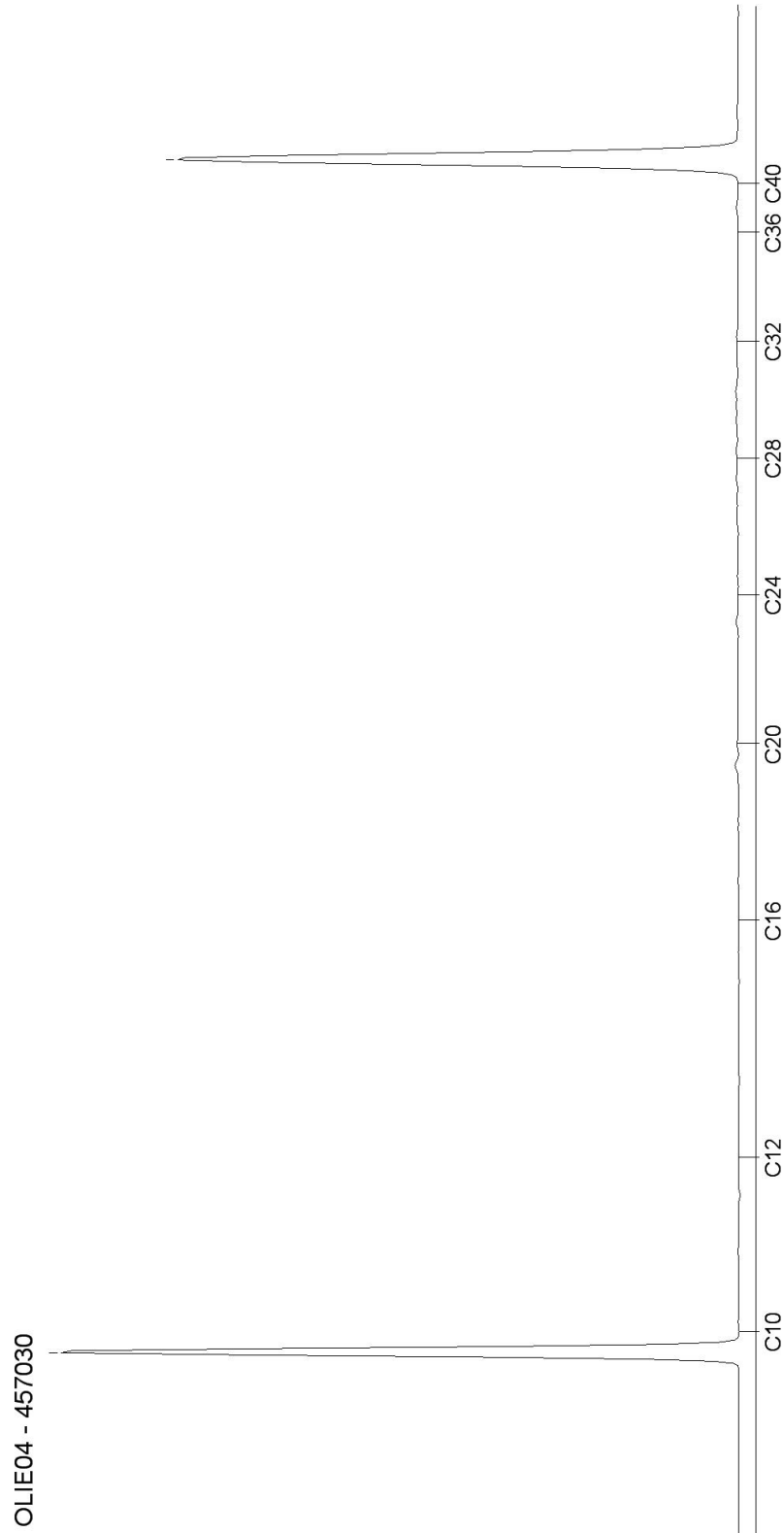
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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. 753996, Analysis No. 457030, created at 19.03.2018 09:43:09

Monsteromschrijving: 14+15+17+19 (0-0,5)



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753996, Analysis No. 457035, created at 19.03.2018 09:54:25

Monsteromschrijving: 8+11+12+26 (0-0,5)

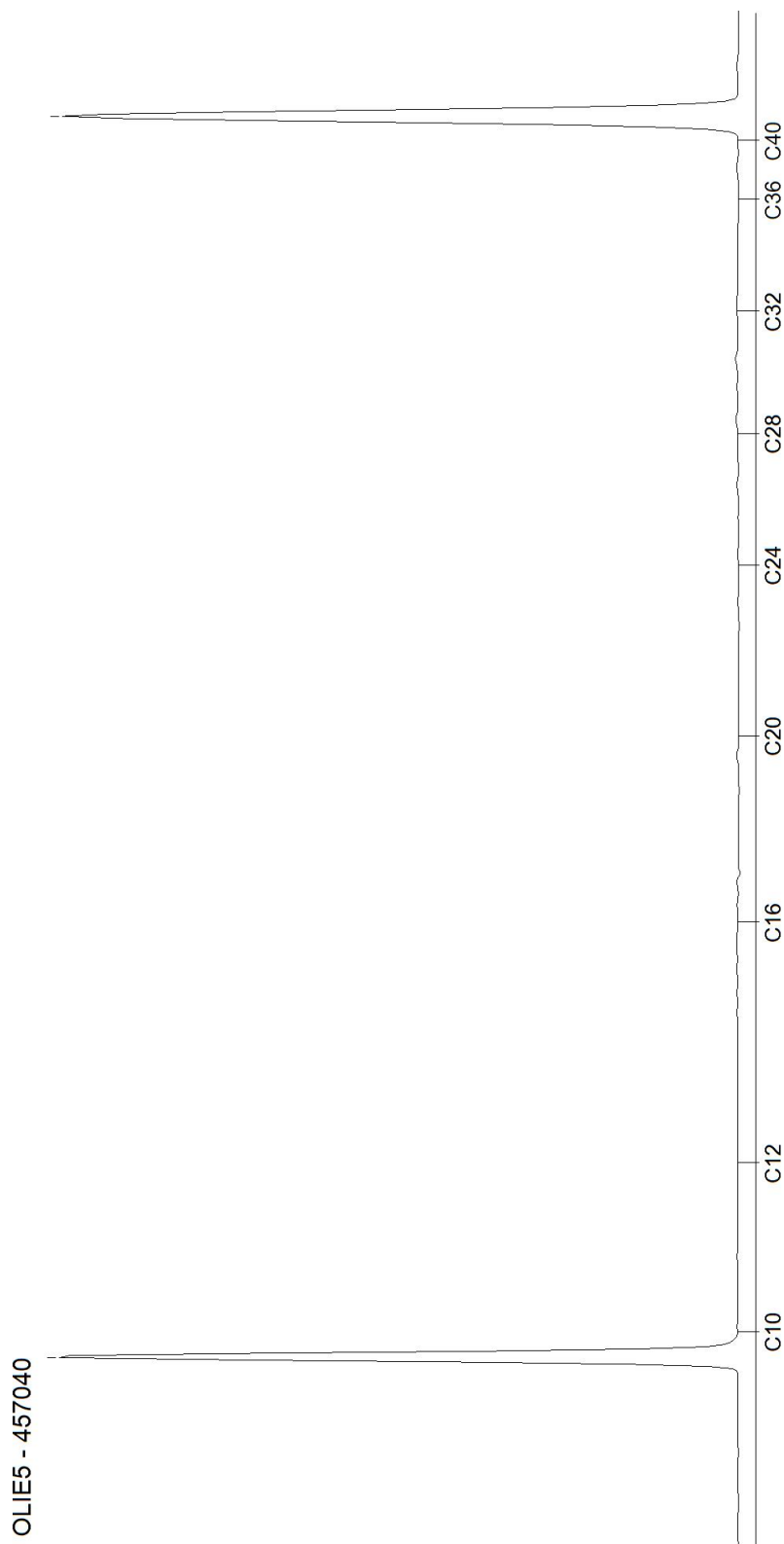


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753996, Analysis No. 457040, created at 19.03.2018 09:54:25

Monsteromschrijving: 25 (0,5-1,0)

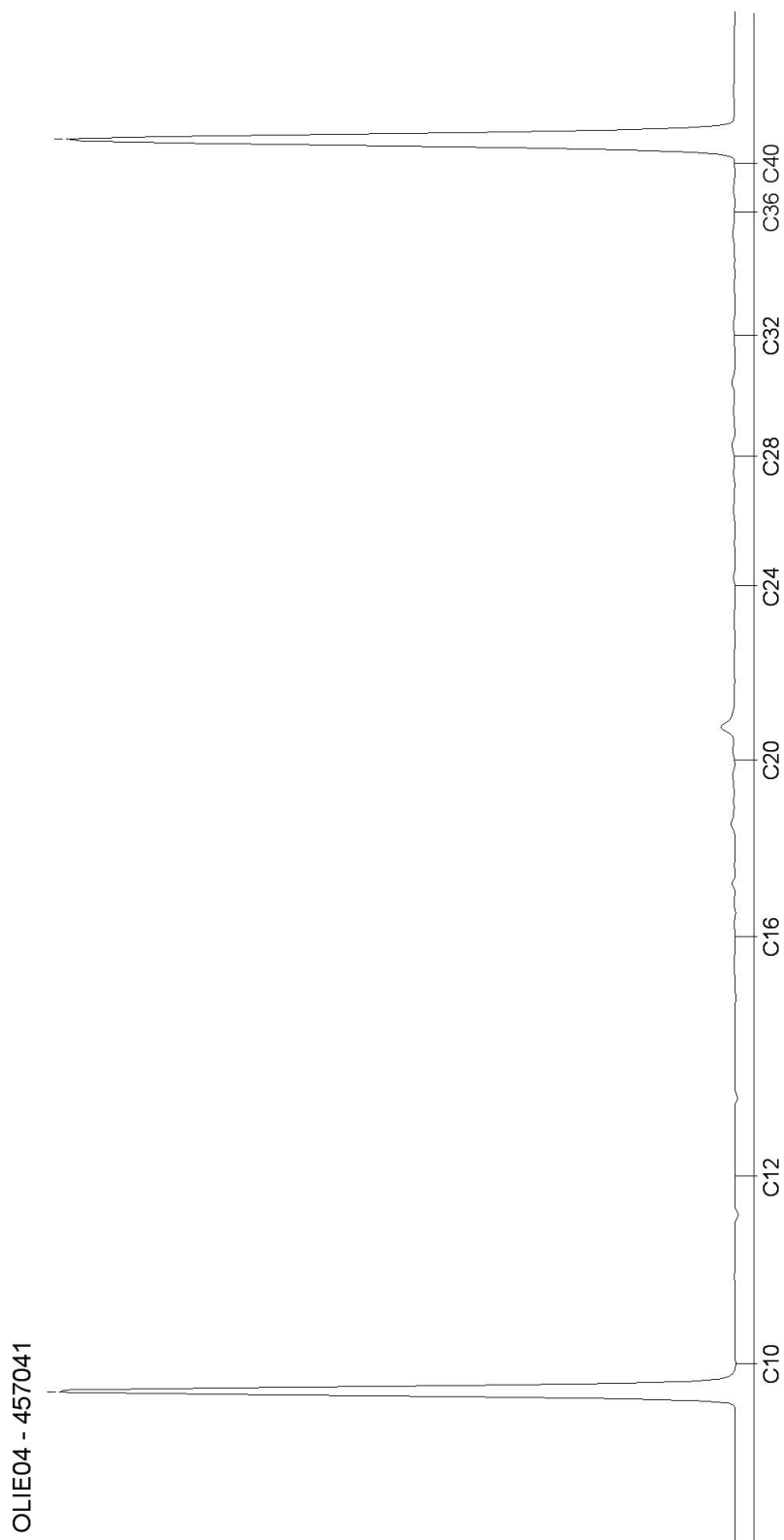


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753996, Analysis No. 457041, created at 19.03.2018 09:43:09

Monsteromschrijving: 25 (1,5-2,0)

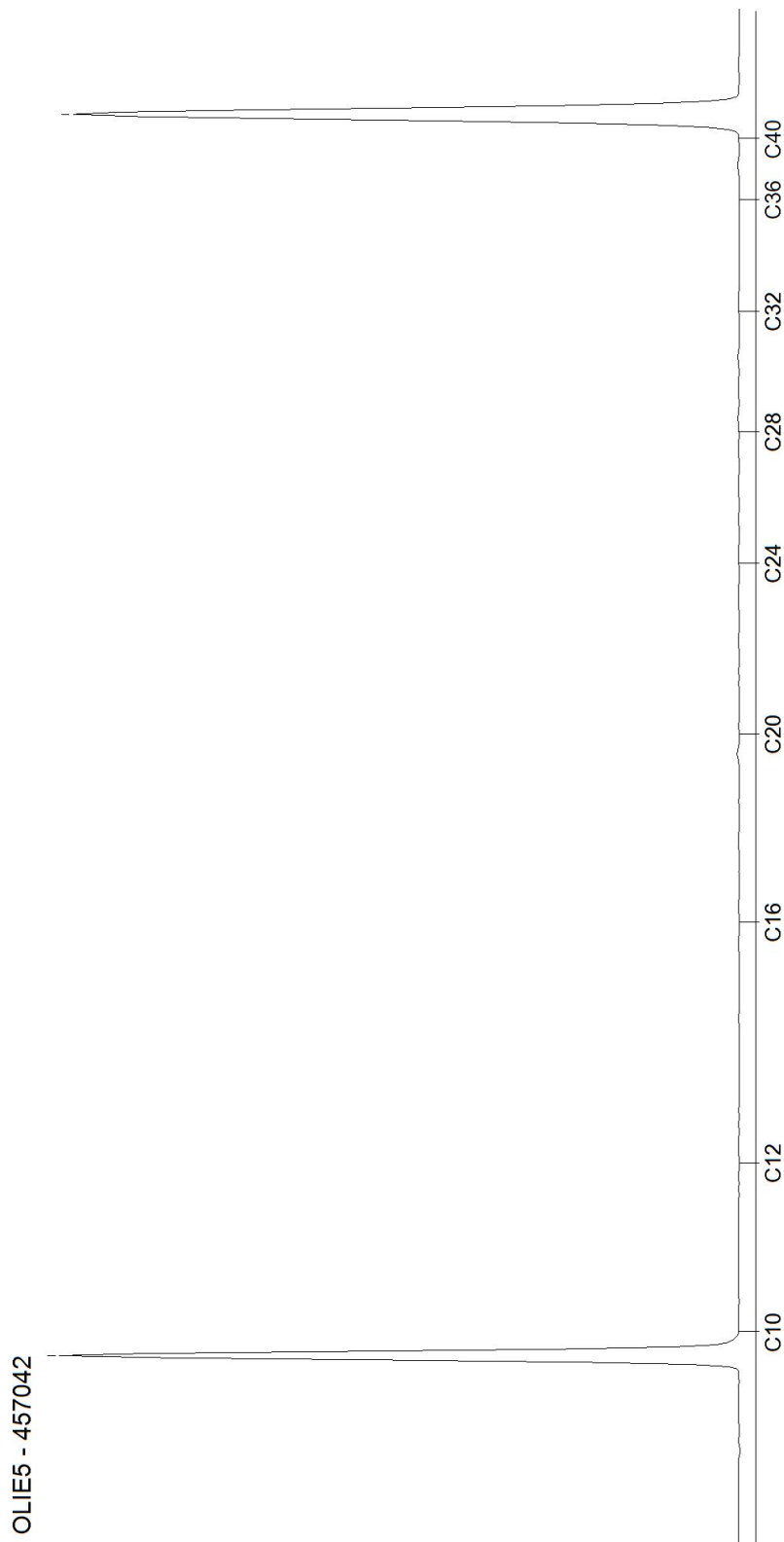


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753996, Analysis No. 457042, created at 19.03.2018 09:54:25

Monsteromschrijving: 25+90 (0,5-2,0)



AL-West B.V.

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



Tauw Nederland B.V.
Edward van Westrene
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 22.03.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 754739

ANALYSERAPPORT

Opdracht 754739 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw 384938
Opdrachtacceptatie 16.03.18
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 754739 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
461512	Pb 1 F(3,5-4,5)	16.03.2018	
461513	Pb 9 F(3,3-4,3)	16.03.2018	

Eenheid	461512	461513
	Pb 1 F(3,5-4,5)	Pb 9 F(3,3-4,3)

Metalen (AS3000)

		461512	461513
S Barium (Ba)	µg/l	98	77
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<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	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
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	0,027	0,033
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.

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 754739 Water

Eenheid	461512	461513
	Pb 1 F(3,5-4,5)	Pb 9 F(3,3-4,3)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

		461512	461513
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 *	8,2 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	9,1 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	7,3 *
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: 16.03.2018

Einde van de analyses: 22.03.2018

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

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

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 754739 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) Toluëen
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-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

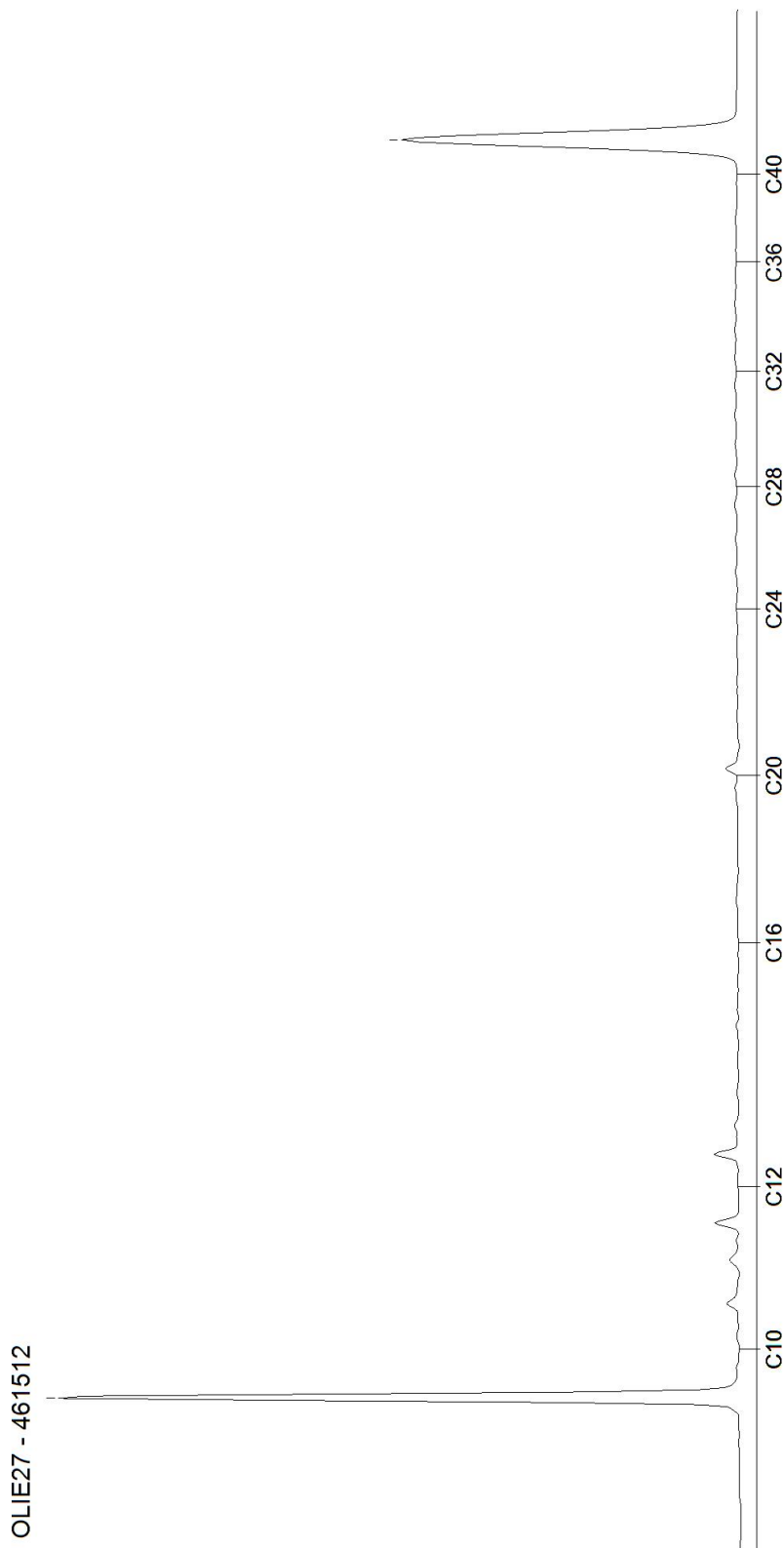


AL-West B.V.

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. 754739, Analysis No. 461512, created at 20.03.2018 09:28:39

Monsteromschrijving: Pb 1 F(3,5-4,5)

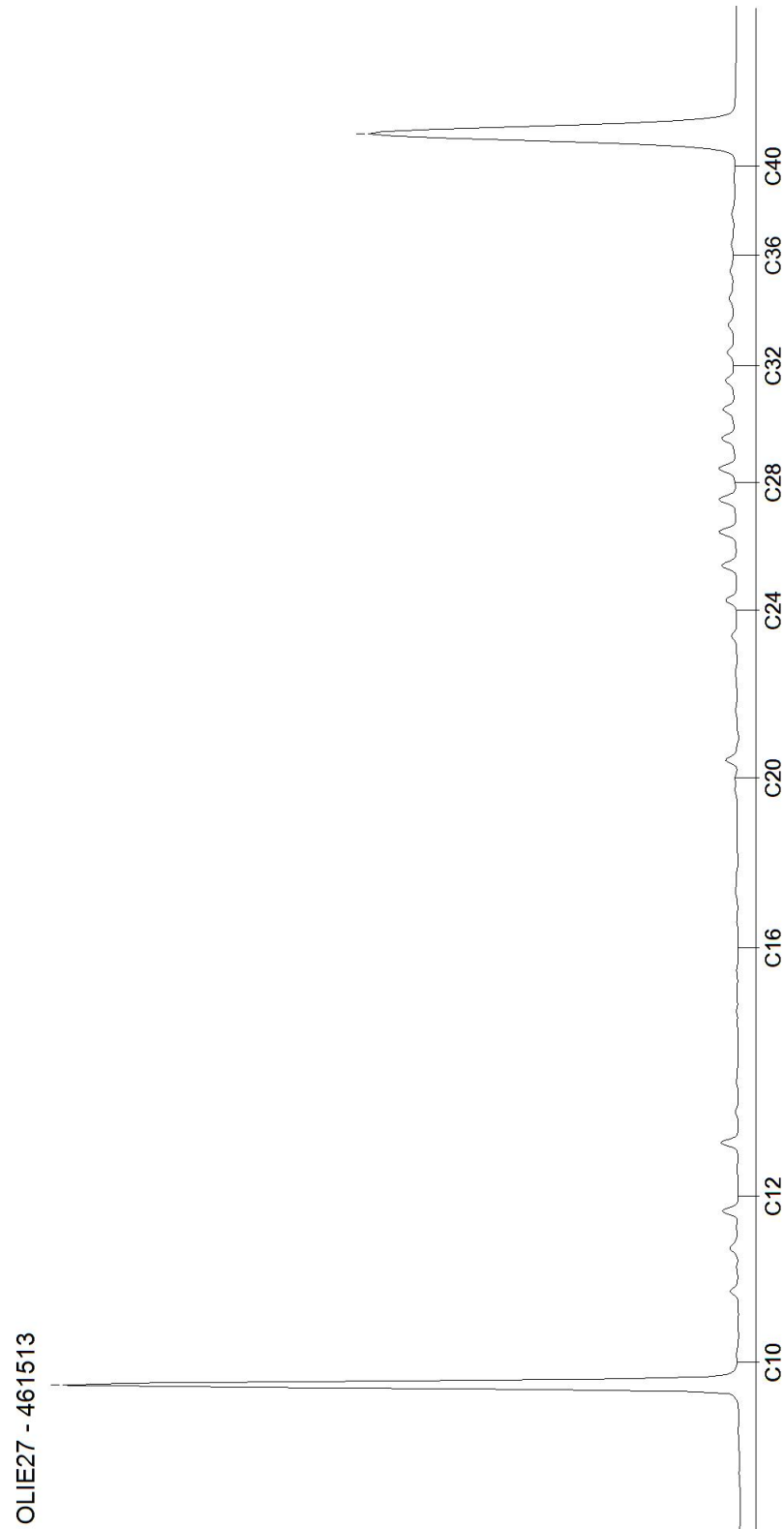


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 754739, Analysis No. 461513, created at 20.03.2018 09:28:39

Monsteromschrijving: Pb 9 F(3,3-4,3)





Bijlage 8

Veldwerkformulieren

PROJECTNAAM, NR:		1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw			
VELDMEDEWERKER:		Lars van den Nieuwenhuijzen of Pascal Rijmers			
DATUM:		7-3-2018			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal					
1a		bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b	
2		zachte brandwerende platen		3	
4		harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5	
4		harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		spijkerplaat (ca 2-3mm) dun	
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	4	Begintijd (UU:MIN):	08:00	Eindtijd (UU:MIN):	09:00
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input checked="" type="checkbox"/> anders:	
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee				
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%				
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : 0 - 50 %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input type="checkbox"/> anders:	
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee				
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%				
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input type="checkbox"/> anders:	
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee				
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%				
Aangetroffen asbest:	<input type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:	1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw				
VELDMEDEWERKER:	Lars van den Nieuwenhuijzen of Pascal Rijmers				
DATUM:	7-3-2018				
Toelichting type asbestverdachtmateriaal					
1a	bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b	wit koord of wit isolatie materiaal	
2	zachte brandwerende platen		3	harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe	
4	harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5	spijkerplaat (ca 2-3mm) dun	
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	1		Begintijd (UU:MIN):	08:00	Eindtijd (UU:MIN): 09:00
Oppervlakte:		M2	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag: N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input checked="" type="checkbox"/> anders:
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee			
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%			
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : 50 - 100 %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	2		Begintijd (UU:MIN):	08:00	Eindtijd (UU:MIN): 09:00
Oppervlakte:		M2	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag: N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input type="checkbox"/> anders:
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee			
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%			
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : 50 - 100 %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	3		Begintijd (UU:MIN):	08:00	Eindtijd (UU:MIN): 09:00
Oppervlakte:		M2	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag: N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	<input checked="" type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplassen	<input type="checkbox"/> anders:
Vegetatie verwijderd:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee			
Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :	<input type="checkbox"/> <75%	<input type="checkbox"/> >75%			
Aangetroffen asbest:	<input checked="" type="checkbox"/> geen				
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	Monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : 50 - 100 %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:		1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw										
VELDMEDEWERKER:		Lars van den Nieuwenhuijzen of Pascal Rijmers										
DATUM:												
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:		4	Oppervlakte M ² :		Begintijd: (UU:MIN):	12:00	Eindtijd: (UU:MIN):	15:00	Verslag neerslag:	<10 mm/uur neerslag	Soort neerslag:	regen
Onderzoek conform of indicatief!:		Conform combi NEN 5707 / NEN 5897										
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
20	GRAAFGAT	39	40	50		13,5						
21	GRAAFGAT/BO RING	38	30	50	12	13,8	Asbest gat 21					
22	GRAAFGAT	35	36	50		14,2	Asbest gat 22					
23	GRAAFGAT/BO RING	33	35	50	12	16,4	Asbest gat 23					
24	GRAAFGAT/BO RING	34	32	50	12	11,8	Asbest gat 24					
7	GRAAFGAT	30	30	50		12,5	Asbest gat 7 1 en Asbest gat 7 2					
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast												
Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal												
Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!		Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uit-harken of volledig gezeefd (mobile zeefinstallatie)?		5707 of 5897	Monstermassa (KG)	Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen		
MB	Ja, zie info in boorstaat	Zie boris	7, 22 en 20	0	50	Uitspreiden en uitgeharkt		NEN 5707	15	0,1		
MC	Ja, zie info in boorstaat	Zie boris	21, 23 en 24	0	50	Uitspreiden en uitgeharkt		NEN 5897	32,9	9,3		
Toelichting type asbestverdachtmateriaal:												
1a bruinkoerd en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal						
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels						
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun						

PROJECTNAAM, NR:		1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw										
VELDMEDEWERKER:		Henks Onstenk										
DATUM:		13-3-2018										
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:		2	Oppervlakte M ² :	2000	Begintijd: (UU:MIN):	13:30	Eindtijd: (UU:MIN):	15:00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	
Onderzoek conform of indicatief!:		Conform protocol 2018 / NEN 5707										
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
8	GRAAFGAT	31	31	50		12,9	1548					
26	GRAAFGAT	30	30	50			1549					
25	GRAAFGAT/BO RING	30	30	50	12		1550					
10	GRAAFGAT	31	30	50			1551					
11	GRAAFGAT	30	30	50			1552					
12	GRAAFGAT	31	31	50			1553					
13	GRAAFGAT			50			1554					
..												
..												
..												
..												
..												
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast												
Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal												
Mengmonsterregistratie:							Voorbehandeling!	Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uit-harken of volledig gezeefd (mobile zeefinstallatie)?	5707 of 5897	Monstermassa (KG)	Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen			
AD	Ja, zie info in boorstaat	zie Boris					NEN 5707	16	< 1 kg			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal:												
1a bruinkoerd en bruin of blauw isolatie materiaal				1b wit koord of wit isolatie materiaal								
2 zachte brandwerende platen				3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels								
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels				5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun								

PROJECTNAAM, NR:		1262297 Deventer, Rubensstraat Eigen Bouw										
VELDMEDEWERKER:		Henks Onstenk										
DATUM:												
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:		3	Oppervlakte M ² :	2000	Begintijd: (UU:MIN):	15:00	Eindtijd: (UU:MIN):	16:30	Verslag neerslag:	<10 mm/uur neerslag	Soort neerslag:	regen
Onderzoek conform of indicatief!:		Conform protocol 2018 / NEN 5707										
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
14	GRAAFGAT	32	30	50		13,2	1555					
15	GRAAFGAT	31	30	50			1556					
16	GRAAFGAT	30	30	50			1557					
17	GRAAFGAT	31	31	50			1558					
18	GRAAFGAT	32	31	50			1559					
19	GRAAFGAT	30	30	50			1560					
..												
..												
..												
..												
..												
..												
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast												
Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal												
Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!		Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uit-harken of volledig gezeefd (mobile zeefinstallatie)?		5707 of 5897	Monstermassa (KG)	Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen		
AE	Ja, zie info in boorstaat	zie Boris				Uitspreiden en uitgeharkt		NEN 5707	16,2	< 1 kg		
..												
Toelichting type asbestverdachtmateriaal:												
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal						
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels						
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun						



Bijlage 9

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: asbestgat bij boornummer 1



Foto 2: asbestgat bij boornummer 3



Foto 3: asbestgat bij boornummer 4



Foto 4: asbestgat bij boornummer 2



Foto 5: asbestgat bij boornummer 5



Foto 6: asbestgat bij boornummer 6



Foto 7: asbestgat bij boornummer 7



Foto 8: asbestgat bij boornummer 8



Foto 9: asbestgat bij boornummer 9



Foto 10: asbestgat bij boornummer 10



Foto 11: asbestgat bij boornummer 11



Foto 12: asbestgat bij boornummer 12



Foto 13: asbestgat bij boornummer 13



Foto 14: asbestgat bij boornummer 14



Foto 15: asbestgat bij boornummer 15



Foto 16: asbestgat bij boornummer 16



Foto 17: asbestgat bij boornummer 17



Foto 18: asbestgat bij boornummer 18



Foto 19: asbestgat bij boornummer 19



Foto 20: asbestgat bij boornummer 25



Foto 21: asbestgat bij boornummer 26

Foto 22:

Foto 23:

Foto 24: