



Tauw



Verkennend bodemonderzoek Colmschaterstraatweg 10a te Schalkhaar

23 maart 2018



Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Colmschaterstraatweg 10a te Schalkhaar
Opdrachtgever	Gemeente Deventer
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Edward van Westrene
Tweede lezer	Hans van Breugel
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Ramon (R.S.A.) Henning en Henk (H.W.) Onstenk (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1263778
Aantal pagina's	22
Datum	23 maart 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	Toekomstige situatie	5
2.3	Verdachte locaties.....	5
2.4	Asbestverdachtheid van de bodem.....	6
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen	7
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	7
4	Resultaten	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
4.2	Resultaten grond en grondwater	8
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen.....	9
5	Conclusies en aanbevelingen.....	9
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	10
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten.....	11
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	12
Bijlage 4	Boorprofielen	13
Bijlage 5	Toetsingskader	14
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	19
Bijlage 7	Analysecertificaten	22

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Deventer heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ uitgevoerd aan de Colmschaterstraatweg 10a te Schalkhaar.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw). Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie vast te stellen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725² 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	Colmschaterstraatweg 10a te Schalkhaar
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Diepenveen, sectie H, perceelsnummer 4456
X/Y coördinaat	X: 210672, Y: 475369
Oppervlakte (m ²)	1.825 m ²
Voormalig gebruik	Braakliggend
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Bebouwing
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Bebouwing
Bodemfunctieklaas *	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse **	Bovengrond: Landbouw Ondergrond: Landbouw
Archeologie ***	Lage/Middelmatige verwachting
Explosieven ****	Onbekend

* bron: Bodemfunctieklassenkaart, CSO, 2009

** bron: Bodemkwaliteitskaart, boven- en ondergrond, CSO, 2009

*** bron: Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de 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 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017



2.2 Toekomstige situatie

Op de onderzoekslocatie is voorgenomen bebouwing te plaatsen.

2.3 Verdachte locaties

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

- Gemeente Deventer, contactpersoon Wendy KleinDouwel-Ogink
- Provincie Overijssel, contactpersoon Jorg Jacobs
- Provincie Overijssel, bodematlas
- Bodemloket
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Deventer
- NAGROM (NAtionaal GRondwater Model)

Bij de provincie Overijssel zijn op en nabij de onderzoekslocatie geen gegevens bekend over historische verdachte activiteiten. Uit oudere kaarten van topotijdreis blijkt dat rond 2014 een wijk wordt opgetrokken in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Op naastgelegen perceel, Colmschaterstraatweg 8, is een saneringsevaluatie bekend uit 1992. Dit rapport is niet verkregen via de gemeente Deventer. Wel is de conclusie van de saneringsevaluatie verstrekt door de contactpersoon van de gemeente Deventer (hieronder weergegeven). Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de uitgevoerde sanering (middels ontgraving).

Zintuigelijk is circa 70 m³ met minerale olie en BTEXN verontreinigde grond aanwezig tot een diepte van maximaal 3,5 m -mv. De verontreiniging in het grondwater is circa 100 m³ met een maximale diepte van 4 m -mv. De grond- en grondwatersanering heeft plaatsgevonden tussen 19 augustus en 26 oktober 1992. Analytisch is er minerale olie beneden de achtergrondwaarde gemeten in de grond van de putwand(en) en putbodem. In het grondwater is minerale olie beneden de streefwaarde gemeten. In het grondwater is toluen en xyleen boven de streefwaarde gemeten en minerale olie beneden de streefwaarde.

Uit het omgevingsrapport van de provincie Overijssel kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie niet ernstig en maximaal licht is verontreinigd.

Het verkennend bodemonderzoek plangebied Wijtenhorst te Schalkhaar, Kenmerk R001-1229856IJO-bdv-V01-NL, 21 april 2015: is van toepassing op de omgeving van de onderzoekslocatie, echter is het dichtstbijzijnde boorpunt meer dan 50 meter van de onderzoekslocatie.



Uit het verkennend bodemonderzoek plangebied Wijtenhorst te Schalkhaar kan worden geconcludeerd dat de locatie verdacht is voor het voorkomen van lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de locatie vrij is van verontreinigingen met uitzondering van licht verhoogde concentraties van barium en incidenteel benzeen in het grondwater. De concentraties zijn echter dusdanig licht verhoogd dat er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn voor de mens of het milieu.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek plangebied Wijtenhorst te Schalkhaar, 15 maart 2010, Kenmerk R001-4709312TNY-cmn-V01-NL kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk zijn ter plaatse van de brandplaatsen verbandingsresten waargenomen de verontreiniging is beperkt qua omvang ($< 1 \text{ m}^3$). Analytisch is maximaal kobalt, koper, PCB en PAK boven de tussenwaarde in de grond is gemeten. In het grondwater is maximaal barium, nikkel, naftaleen, molybdeen boven de achtergrondwaarde gemeten. Aanbevolen wordt om de verbrandingsresten ter plaatse van de voormalige brandplaatsen te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker.

2.4 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De kans is gebaseerd op de ouderdom van de omliggende bebouwing. Voor zover bekend zijn er geen onderzoeken conform NEN 5707 (asbest in grond) uitgevoerd op of nabij de onderzoekslocatie.

2.5 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	4,44 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermingsgebied ²	1.419 m
Maaiveld hoogte ³	5,7 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	1,2 - 2,5 m -mv
Geologie ⁵	Leemarm fijn zand op grofzand
Dikte van de Deklaag ⁴	2-5m
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 Geologische kaart ⁶⁾ Atlas van Nederland



2.6 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

De onderzoekslocatie ligt momenteel braak. In 2015 heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in de omgeving van de onderzoekslocatie. In dit onderzoek zijn maximaal parameters boven de achtergrondwaarde in het grondwater gemeten. Verwacht wordt dat in onderhavig onderzoek ook maximaal lichte verontreinigingen worden gemeten.

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?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie uit de NEN 5740 gehanteerd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 7 maart 2018 door Ramon (R.S.A.) Henning. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 14 maart 2018 door Henk (H.) Onstenk. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 0,5 m -mv	8	4 t/m 11
Boring tot circa 2,0 m -mv	2	2, 3
Boring met peilbuis tot circa 2,6 m -mv	1	1
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	3	
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	

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)

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. 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 (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
1	1,60	2,60	14.03.2018	1,20	6,22	1007	9

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

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 onderzoeksresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
2, 3, 8 t/m 11	2-1, 3-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1	0-0,5	humeus, siltig, fijn zand	Zn	-	-	Altijd Toepasbaar
1, 4 t/m 7	1-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0-0,5	humeus, siltig, fijn zand	Pb, Zn	-	-	Altijd Toepasbaar
1 + 2 + 3	1-2, 1-4, 2-2, 2-5, 3-2, 3-4	0,5-2,2	siltig, matig grof zand, fijn zand, leembrokken 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodern

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

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



Tabel 4.3 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1 F	160-260	Ba, Ni	-	-

- Geen overschrijding van geanalyseerde parameters

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In de bovengrond is een gehalte zink en lood boven achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

In het grondwater zijn concentraties barium en nikkel boven de streefwaarde gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor de voorgenomen verkoop en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw) van de locatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

- In de bovengrond maximaal gehalten van lood en zink boven achtergrondwaarde zijn gemeten
- De ondergrond vrij is van verontreinigingen
- In het grondwater concentraties van barium en nikkel boven de streefwaarde is gemeten

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

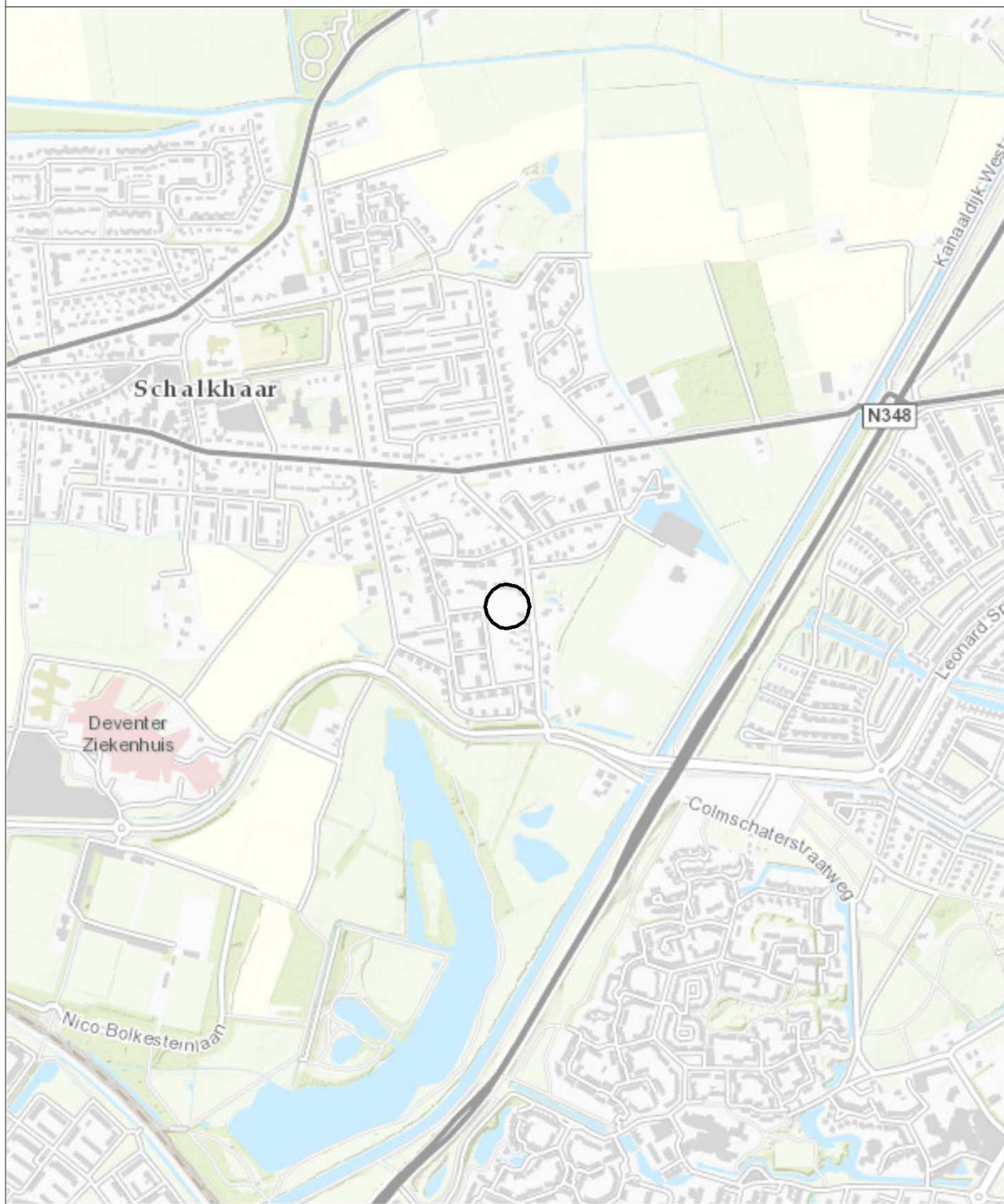
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit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



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Ligging van het onderzoeksgebied



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever Gemeente Deventer	Schaal 1:10000	Status Definitief
Project Schalkhaar Coimschaterstraatweg 10a	Formaat A4	Projectnummer 1263778
Onderdeel Ligging van het onderzoeksgebied	Datum: 21-3-2018 Get.: TDA Oec. #	Tekeningnummer 1

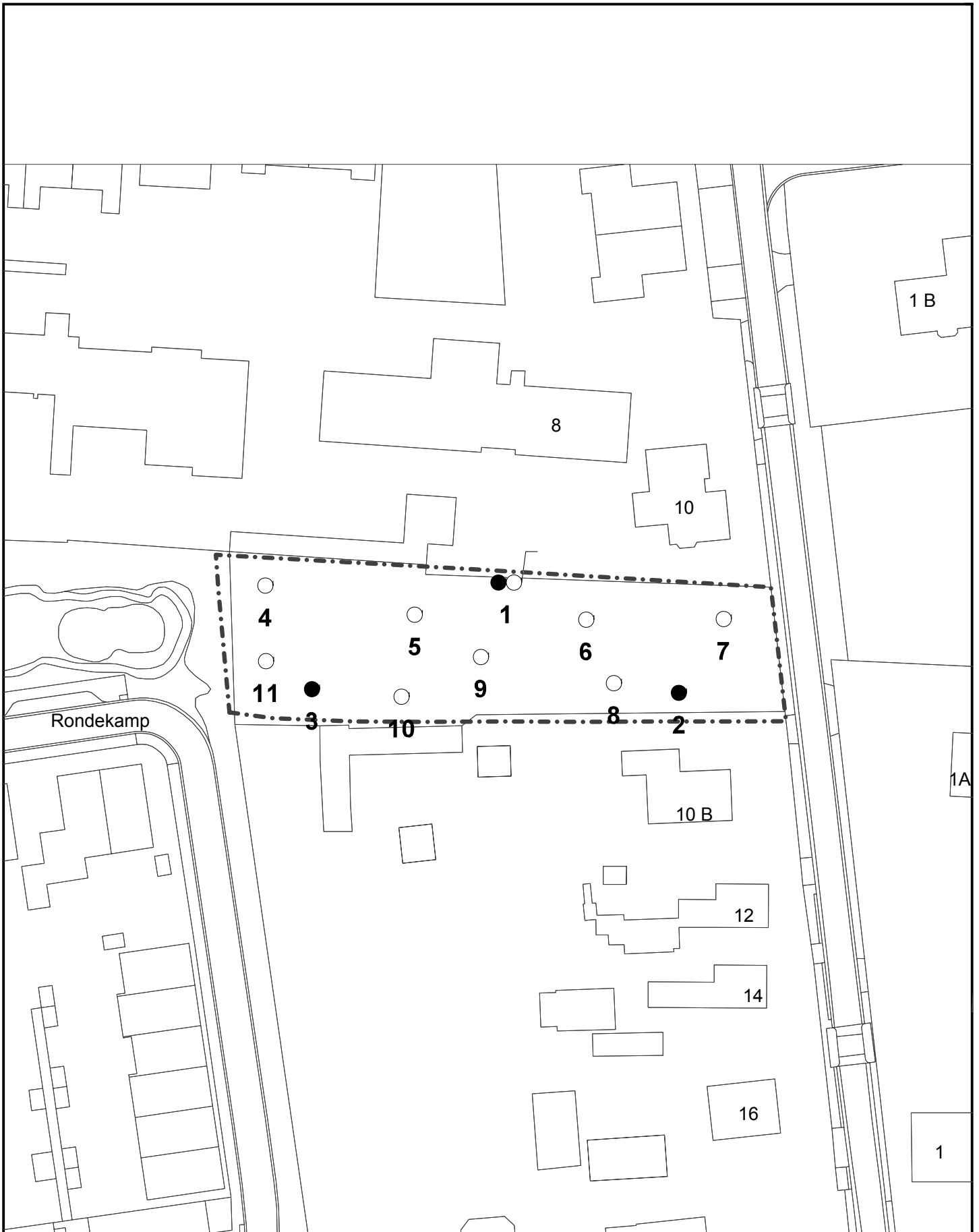


Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon: (0570) 66 99 11
Fax: (0570) 66 99 66



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- Boring
- Boring tot 0,5 m
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatiegrens



Oprachtgever Gemeente Deventer	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Colmschaterstraatweg 10a te Schalkhaar	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1263778
Onderdeel situering monsterpunten	Dat. 21.3.2018 9:41	Tekeningnummer P00003
	Getek. TEGIS	
	Gec. EWX	



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

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.

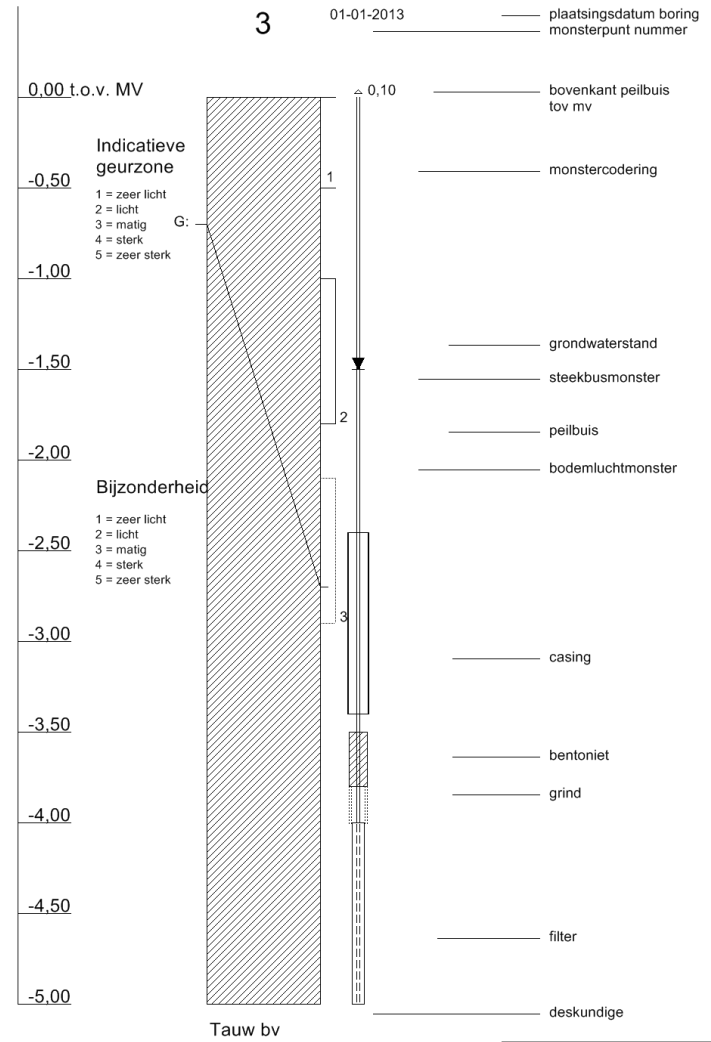
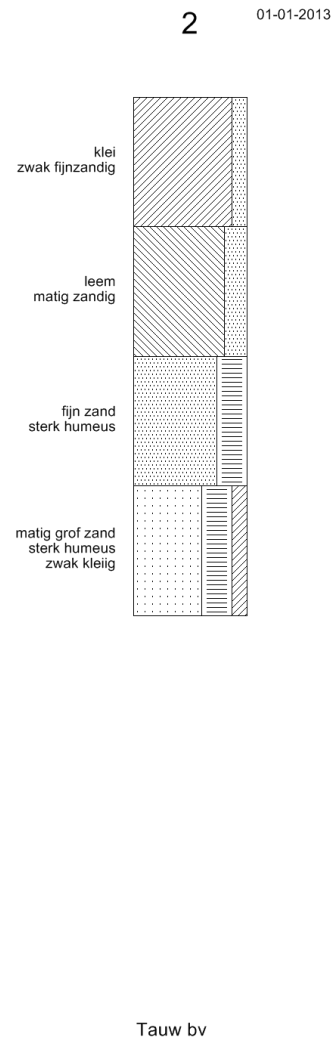
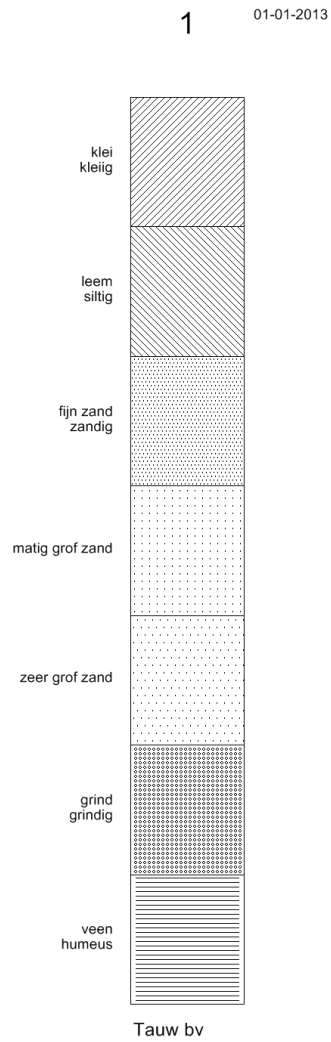
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

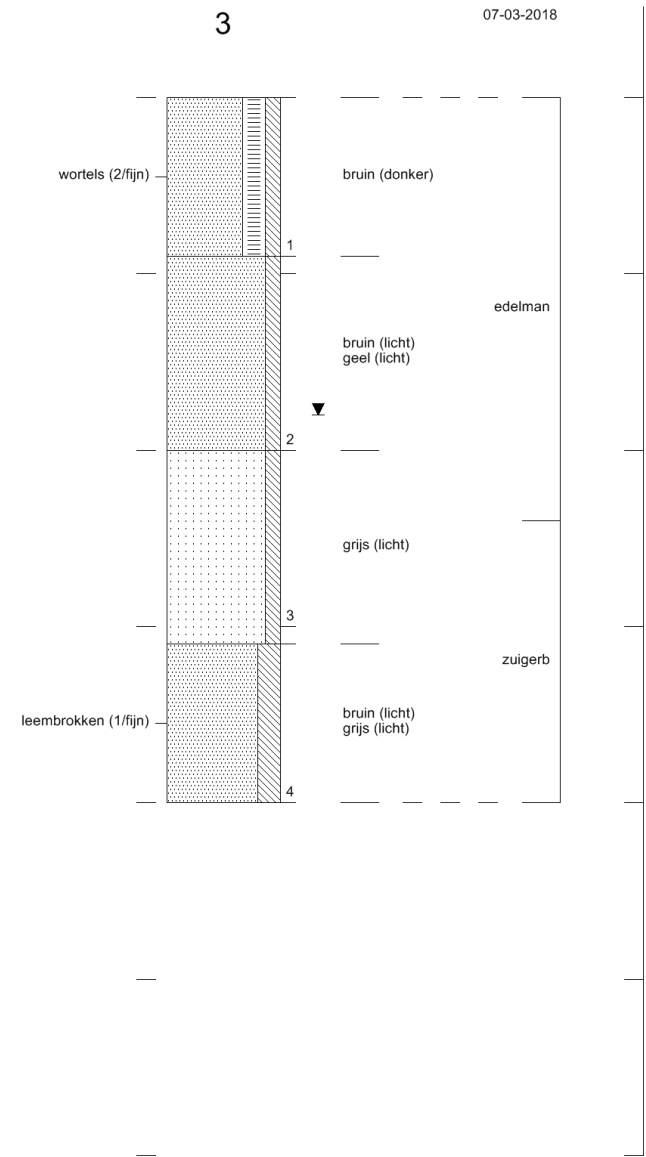
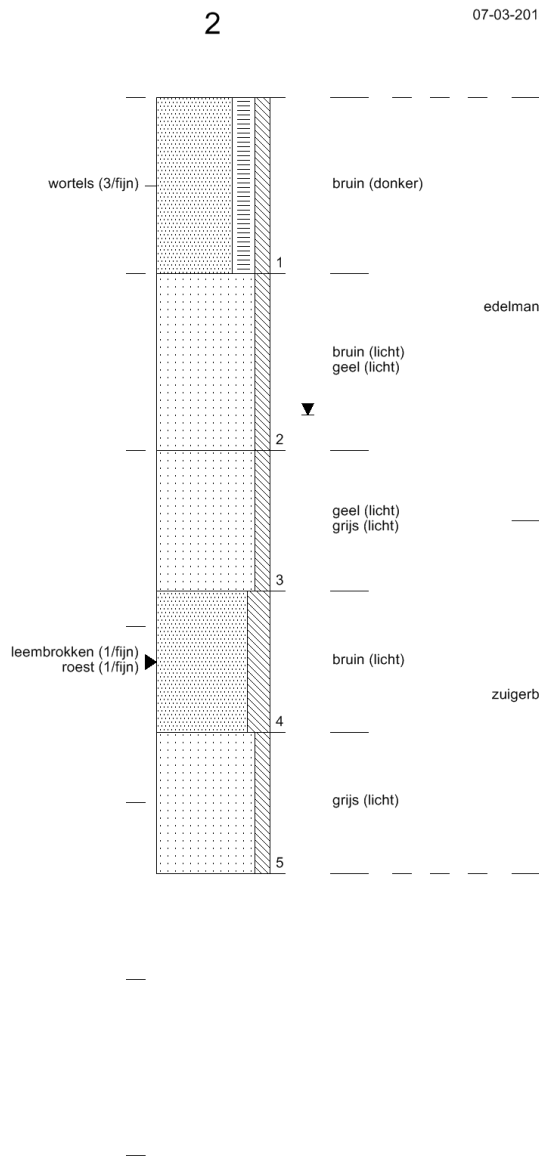
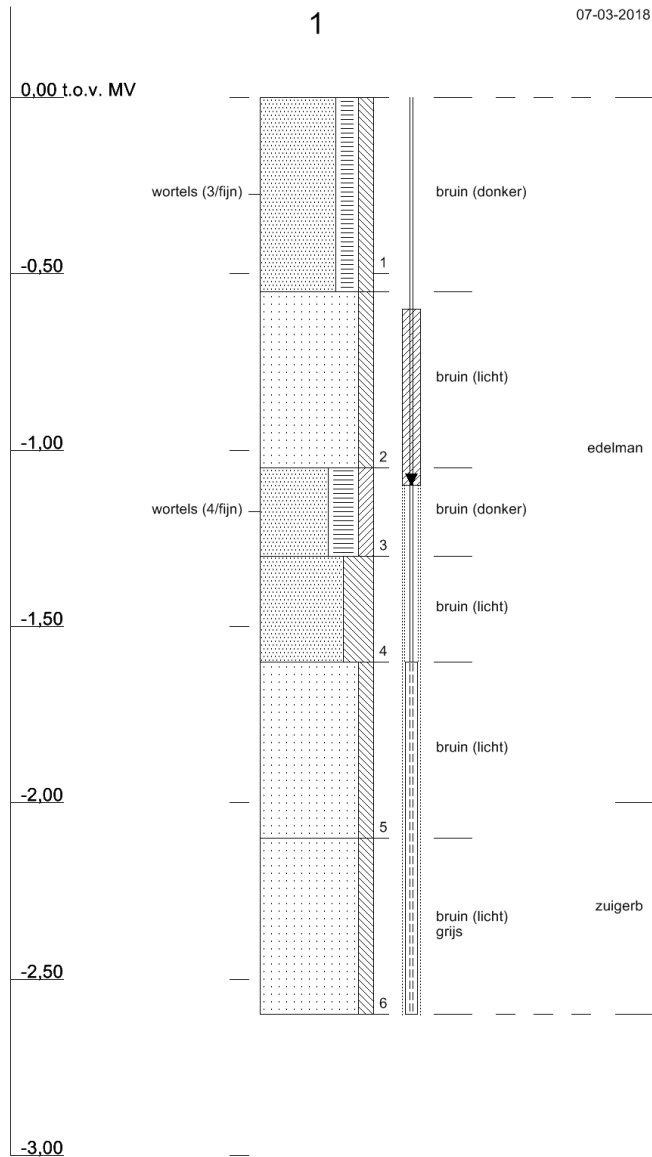


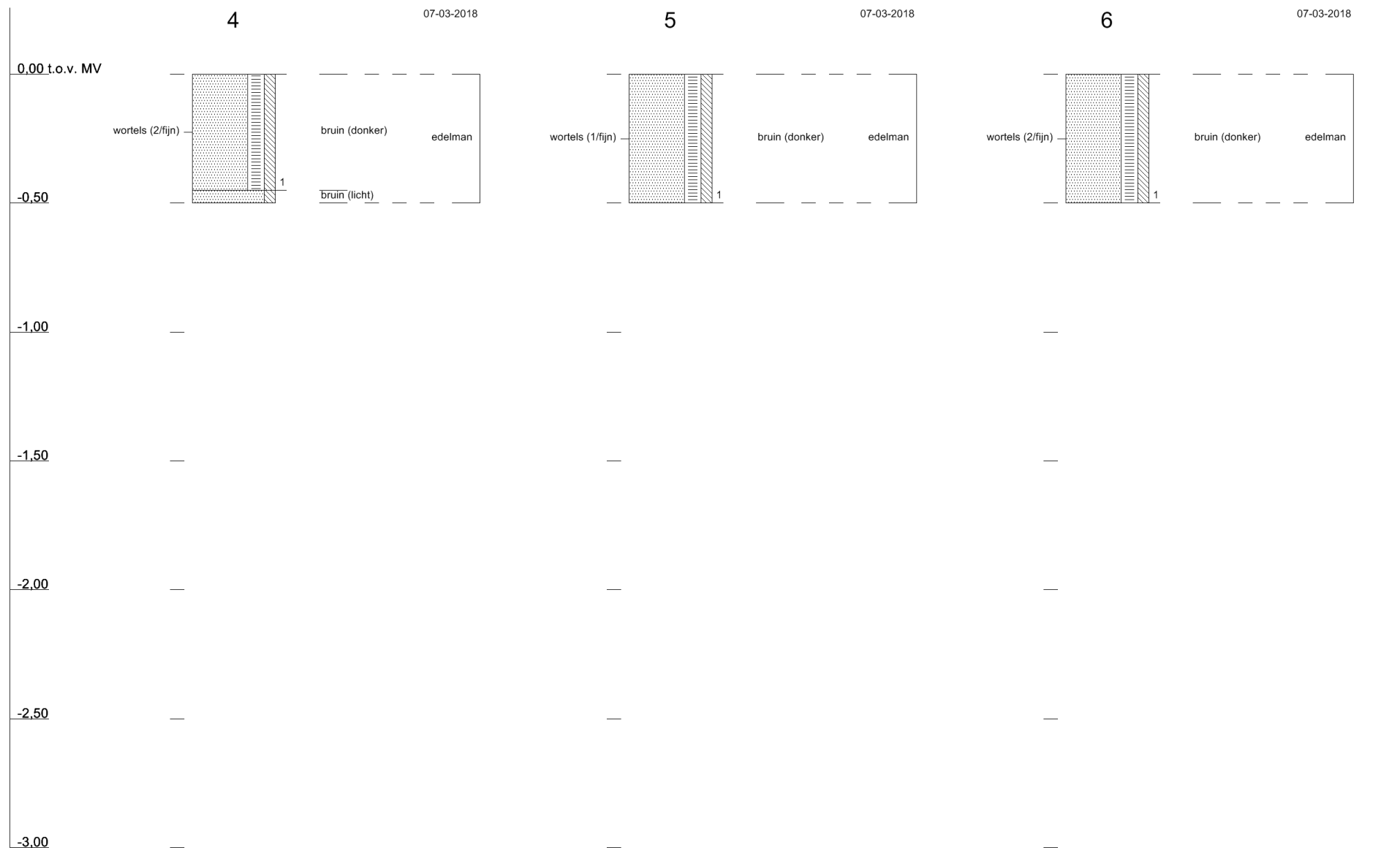
Bijlage 4

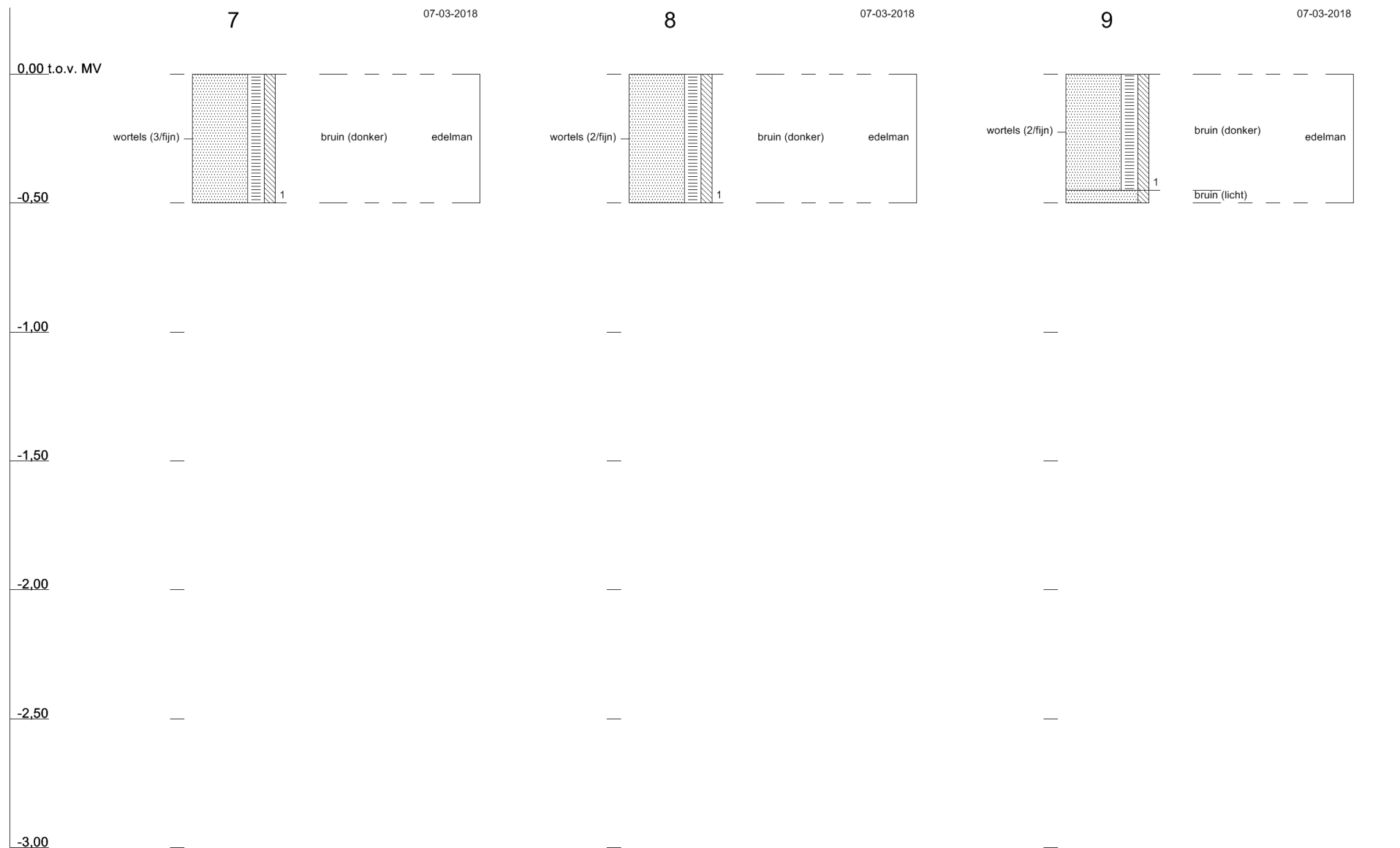
Boorprofielen

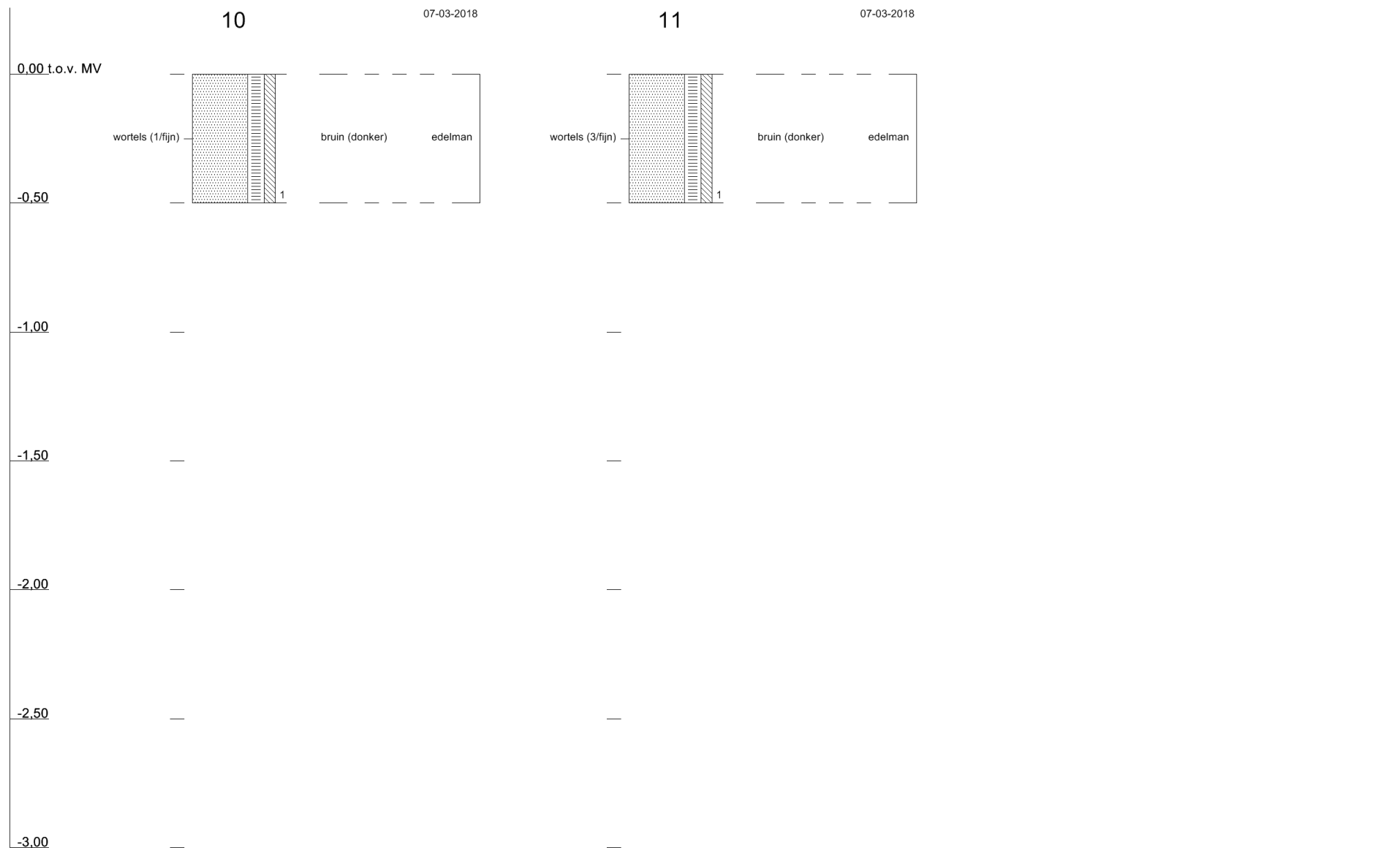
Legenda boorprofielen













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 Bodemsanering³
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁴

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

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

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



Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁵ 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 BoToVa⁶-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁶ 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

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	2, 3, 8 t/m 11	1, 4 t/m 7	1 + 2 + 3
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-2,2
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	86		115		< 54,3	
cadmium (Cd)	0,429	-	0,43	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	8,45	-	15	-	11,3	-
koper (Cu)	21	-	39,8	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	0,116	-	0,108	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	41	-	66,9	+	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	18,8	-	35	-	22,5	-
zink (Zn)	149	+	169	+	< 33,2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,644	-	0,935	-	< 0,35	-
-------------------	-------	---	-------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0109	-	< 0,0086	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 54,4	-	< 43	-	< 123	-
-------------------------	--------	---	------	---	-------	---

Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie STI (BoToVa)		-		-		-



B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,6-2,6	
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	170	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	6,9	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	17	+
zink (Zn)	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen	< 0,77	(2)(14)
naftaleen	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	-
dichloorethenen (som)	0,21	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-



OVERIGE STOFFEN

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

Conclusie (BoToVa)		+
---------------------------	--	----------

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(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 14.03.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 752366

ANALYSERAPPORT

Opdracht 752366 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1263778 Schalkhaar Colmschaterstraatweg 10a 384875
Opdrachtacceptatie 07.03.18
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 752366 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
447902	07.03.2018	2, 3, 8 t/m 11 (0-0,5)
447909	07.03.2018	1, 4 t/m 7 (0-0,5)
447915	07.03.2018	1 (0,55-1,05) + 1 (1,3-1,6) + 2 (0,5-1,0) + 2 (1,8-2,2) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,55-2,0)

Eenheid	447902	447909	447915
	2, 3, 8 t/m 11 (0-0,5)	1, 4 t/m 7 (0-0,5)	¹ (0,55-1,05) + 1 (1,3-1,6) + 2 (0,5-1,0) + 2 (1,8-2,2) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,55-2,0)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	81,3	82,3	80,7
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,7	4,0	1,6
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,5 ^{x)}	5,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	37	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30	0,30	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	5,2	3,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	23	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,08	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	47	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,5	14	7,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	85	85	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,074	0,098	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,077	0,11	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,068	0,078	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,085	0,11	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,094	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	0,24	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,080	0,10	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 ^{#)}	0,94 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 752366 Bodem / Eluaat

Eenheid 447902 447909 447915
2, 3, 8 t/m 11 (0-0,5) 1, 4 t/m 7 (0-0,5) ^{1 (0,55-1,05) + 1 (1,3-1,6) + 2 (0,5-1,0) + 2 (1,8-2,2) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,65-2,0)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		447902	447909	447915
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

		447902	447909	447915
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analysesresultaat 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: 07.03.2018

Einde van de analyses: 14.03.2018

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 752366 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

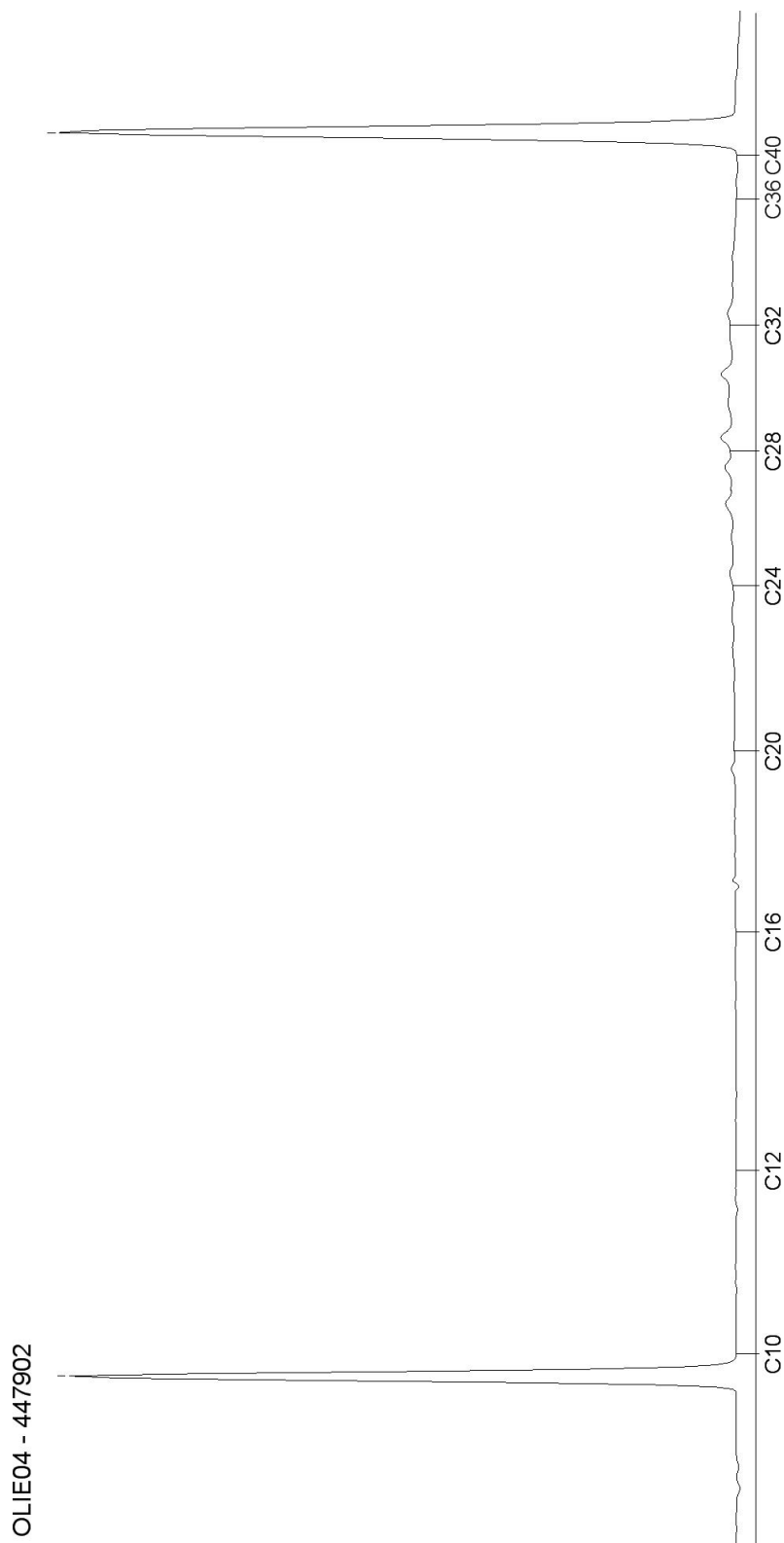
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 752366, Analysis No. 447902, created at 12.03.2018 12:56:05

Monsteromschrijving: 2, 3, 8 t/m 11 (0-0,5)

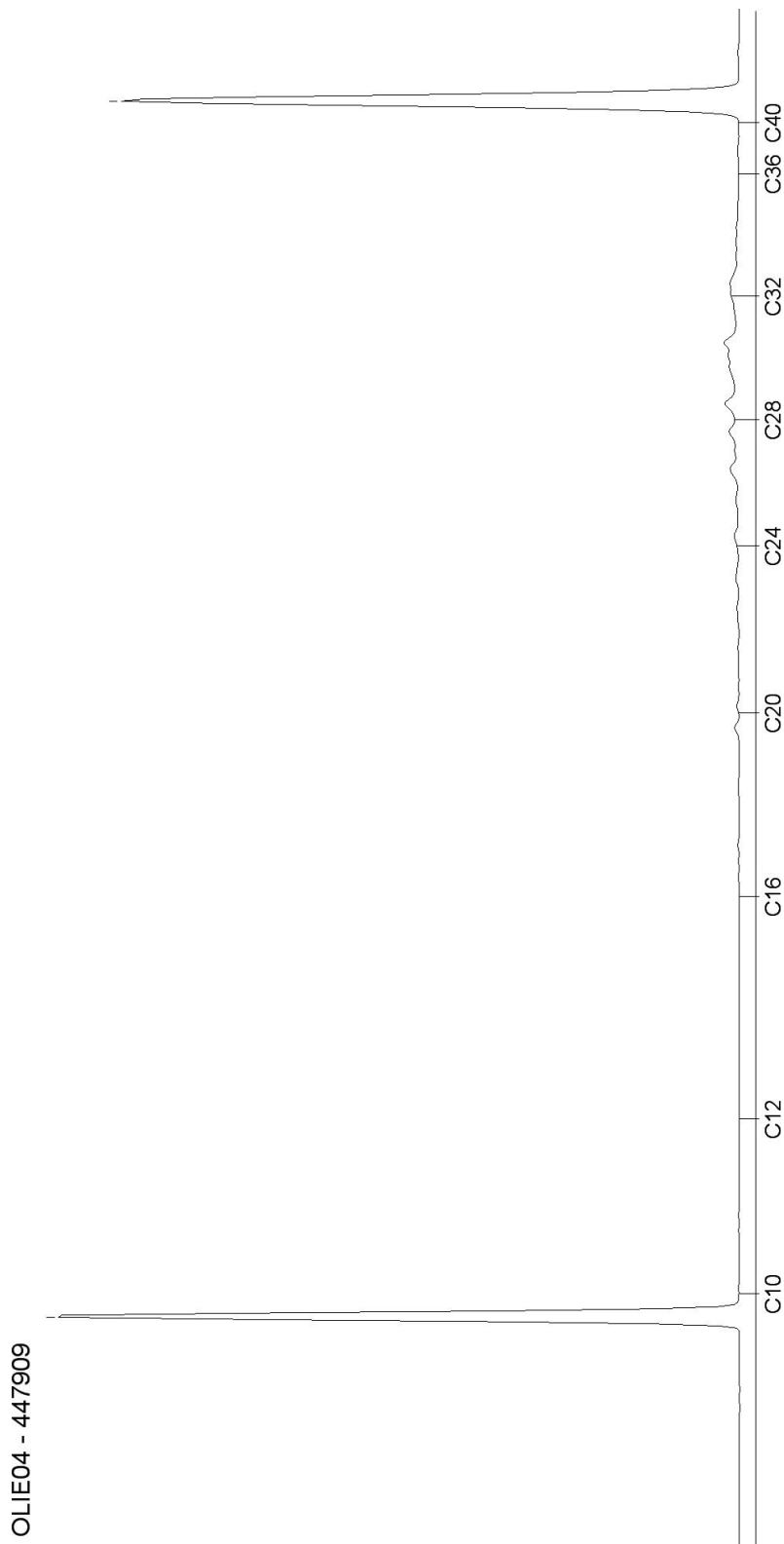


AL-West B.V.

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. 752366, Analysis No. 447909, created at 12.03.2018 12:56:05

Monsteromschrijving: 1, 4 t/m 7 (0-0,5)

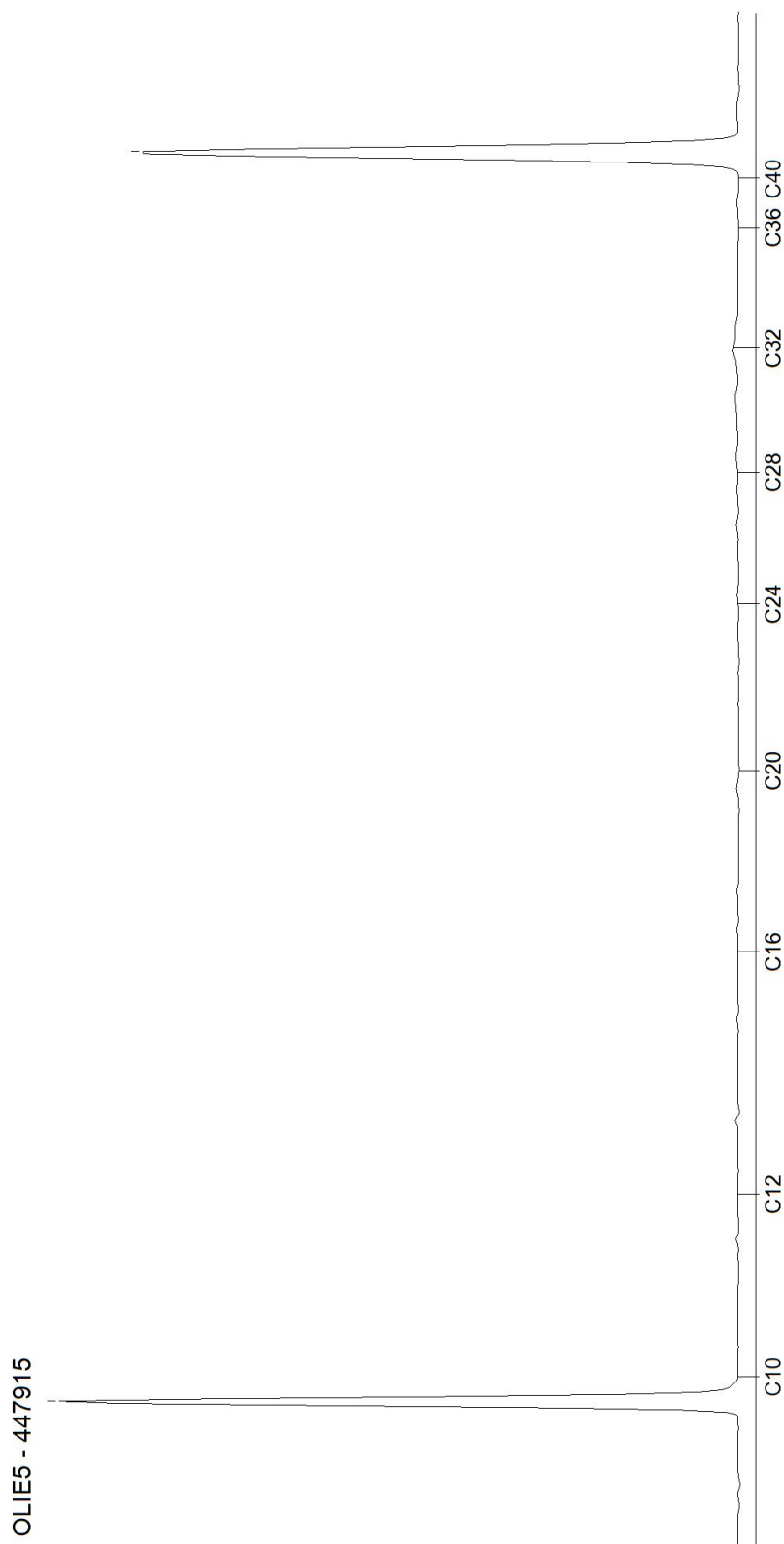


AL-West B.V.

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. 752366, Analysis No. 447915, created at 12.03.2018 12:32:40

Monsteromschrijving: 1 (0,55-1,05) + 1 (1,3-1,6) + 2 (0,5-1,0) + 2 (1,8-2,2) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,55-2,0)



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.
Hans van Breugel
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 19.03.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 754089

ANALYSERAPPORT

Opdracht 754089 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1263778 Schalkhaar Colmschaterstraatweg 10a 384952
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. 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 754089 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
457556	Pb 1 F(1,6-2,6)	14.03.2018	

Eenheid **457556**
Pb 1 F(1,6-2,6)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	170
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	6,9
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	17
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Opdracht 754089 Water

Eenheid 457556
Pb 1 F(1,6-2,6)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<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: 14.03.2018

Einde van de analyses: 19.03.2018

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

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 754089 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) Toluene
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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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. 754089, Analysis No. 457556, created at 19.03.2018 10:29:54

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

