ingenieursbureau
Boorsma

Aanvullend eind- en nulsituatie bodemonderzoek dieseltanks

Project	:	Tanklocaties Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Projectnummer	:	15351
Opdrachtgever	:	Roba Metals B.V. Postbus 36, 3400 AA IJsselstein
Opdrachtnemer	:	Ingenieursbureau Boorsma B.V.
Projectleider	:	Drs. R.G.M. de Bruijn
Veldwerker	:	Dhr. I.A. Gorter
Vestiging	:	Drachten
Datum	:	17-09-2015

Bouwtechniek
Constructies
Bouwfysica
Waterbouwkunde
Infrastructuur
Bouwmanagement
Milieu
Geologie

	Naam:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld:	Drs. R.G.M. de Bruijn	17-09-2015	
Gecontroleerd:	Drs. M.S.H. Niemarkt	17-09-2015	

t:\2015\15351 vbo dieseltank ijsselstein\ra15351rdb001-080915.doc

Eerland CERTIFICATION
BRL SIKB 2000

Hoofdvestiging
G. Sondermanstraat 2
9203 PV Drachten

Postbus 647
9200 AP Drachten

T +31 (0) 512 580 300
F +31 (0) 512 525 296
E drachten@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Hardwareweg 7F
3821 BL Amersfoort

Postbus 2505
3800 GB Amersfoort

T +31 (0) 33 456 02 22
F +31 (0) 33 456 05 75
E amersfoort@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Lohberg 10a
49716 Meppen (D)

T +49 (0) 5931 9986 220
E meppen@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Gillès de Pélichylei 65
2970 Schilde (B)

T +32 (0) 3 290 8797
E schilde@boorsma-consultants.nl

IBAN NL47RABO0309081076
BIC RABONL2U
KvK 01042375
BTW NL.00.39.38.682.B.01

W www.boorsma-consultants.nl

NL INGENIEURS

ISO 9001

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de "De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) - Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur", gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam, met dien verstande dat aan ons de vrijheid voorbehouden blijft om een geschil in afwijking van de DNR 2011 in eerste instantie voor te leggen aan de gewone rechter, bevoegd ter plaatse van onze hoofdvestiging. De DNR 2011 ligt ter inzage ten kantore van Ingenieursbureau Boorsma BV. Ingenieursbureau Boorsma BV is een handelsnaam van B.V. Ingenieursbureau Ir. K. Boorsma

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies **3**

1. Inleiding **4**

1.1. Algemeen 4

1.2. Aanleiding en doelstelling van het onderzoek 4

1.3. Achtergrondinformatie 4

1.4. Verontreinigingssituatie 5

2. Onderzoeksprogramma **6**

2.1. Onderzoeksopzet 6

2.2. Veldwerk en chemische analyses 6

2.3. Grondmonsters 7

3. Onderzoeksresultaten **8**

3.1. Bodemopbouw en geohydrologie 8

3.2. Zintuiglijke waarnemingen 9

3.3. Analyseresultaten en toetsingskader 9

3.4. Interpretatie 19

Bijlage 1. Kadastrale kaart **20**

Bijlage 2. Boorprofielen **21**

Bijlage 3. Analysecertificaten grondmonsters **22**

Bijlage 4. Toetsingen grondmonsters **23**

Figuren

1. Regionale overzichtskaart
2. Locatie-overzicht met posities van boringen en peilbuizen

Tabellen

1. Veldwerkzaamheden en chemische analyses
2. Grondmonsters
3. Bodemopbouw en geohydrologische schematisatie
4. Zintuiglijke waarnemingen
5. Getoetste analyseresultaten grond

Samenvatting en conclusies

In opdracht van Roba Metals is door Ingenieursbureau Boorsma in september 2015 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op Zomerdijk 29-35 (3402 MJ) te IJsselstein.
De locatie bevindt zich op het kadastrale perceel 3427, sectie D, gemeente IJsselstein.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de nieuwbouwplannen voor een kantoor, loods en hal op de locatie. Voor deze herinrichting worden tankplaatsen en brandstoftanks verplaatst of verwijderd. Hier is door Tauw reeds onderzoek voor gedaan maar dit was onvolledig volgens de Omgevingsdienst Regio Utrecht.
De doelstelling van het bodemonderzoek is om de huidige kwaliteit van de grond na te gaan op de onderzoekslocatie. Hiervoor dient het leidingwerk tussen de oude dieseltanklocatie en de oude pompinstallatie alsmede het leidingwerk tussen de nieuwe dieseltanklocatie en de nieuwe pompinstallatie aanvullend onderzocht te worden. Tevens dient het vulpunt en ontluchtingspunt van de oude dieseltank nog onderzocht te worden.

Op de locatie van de opslagtanks en tankplaatsen is in september 2014 een nul- en eindsituatie bodemonderzoek verricht door Tauw b.v. De eindsituatie betreft de huidige benzine- en dieseltankplaats. De nulsituatie betreft de nieuwe dieseltankplaats.
Ter plaatse van de huidige benzinetankplaats is de ondergrond aan de noordoostzijde licht verontreinigd met Minerale olie. Ter plaatse van de huidige dieseltankplaats is het grondwater licht verontreinigd met Naftaleen.
Ter plaatse van de nieuwe locatie voor vul- en ontluchtingspunten van de opslagtanks is de grond licht verontreinigd met Minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In het kader van onderhavig aanvullend bodemonderzoek zijn 18 grondboringen geplaatst.
Er zijn 13 grond(meng)monsters samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht in het laboratorium. Er zijn analyses verricht op Minerale olie en vluchtige Aromaten.
Op basis van het milieuadvies van de Omgevingsdienst Regio Utrecht is er geen aanvullend grondwateronderzoek verricht.

Zintuiglijk is in 3 boringen een licht puingehalte aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,8 meter. Zintuiglijk zijn geen andere verontreinigingskenmerken waargenomen, zoals een oliegeur, een drijflaag of asbesthoudende delen.
In 1 grondmonster - in het tracé van de nieuwe dieselleiding - is een licht verhoogd gehalte aangetroffen van Minerale olie. In de overige 12 grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Met het aanvullend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie volledig vastgelegd.
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van Roba Metals is door Ingenieursbureau Boorsma in september 2015 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zomerdijk 29-35 (3402 MJ) te IJsselstein.
De regionale ligging van de locatie is weergegeven in **Figuur 1**.

1.2. Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek zijn de nieuwbouwplannen voor een kantoor, loods en hal op de locatie. Voor deze herinrichting worden tankplaatsen en brandstoftanks verplaatst of verwijderd. Hier is door Tauw reeds onderzoek voor gedaan maar dit was onvolledig.

De doelstelling van het bodemonderzoek is om de huidige kwaliteit van de grond na te gaan op de onderzoekslocatie. Hiervoor dient het leidingwerk tussen de oude dieseltanklocatie en de oude pompinstallatie alsmede het leidingwerk tussen de nieuwe dieseltanklocatie en de nieuwe pompinstallatie aanvullend onderzocht te worden. Tevens dient het vulpunt en ontluchtingspunt van de oude dieseltank nog onderzocht te worden.

1.3. Achtergrondinformatie

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek verricht, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725: 2009.
In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht in augustus 2015:

- een gesprek met dhr. R. de Ruijter van Roba Metals;
- verificatie relevante websites;
- bestudering voorgaand bodemonderzoek;
- terreininspectie.

De locatie bevindt zich op het kadastrale perceel 3427, sectie D, gemeente IJsselstein.
Dit perceel heeft een oppervlakte van 27.300 m^2. De kadastrale kaart is weergegeven in **Bijlage 1**.

De benzinetank heeft een volume van 12.000 liter.
De dieseltank heeft een volume van 30.000 liter, en dateert van 1989. Van de dieseltank is een KIWA-keuringscertificaat uit 2004 beschikbaar. De onderkant van de dieseltank bevindt zich op circa 3,2 m-mv.

Op de locatie van de opslagtanks en tankplaatsen is in september 2014 een nul- en eindsituatie bodemonderzoek verricht door Tauw b.v. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage 'Nul- en eindsituatie opslagtanks en tankplaatsen Roba Metals', kenmerk R003-1223961, 30 september 2014.
De eindsituatie betreft de huidige benzine- en dieseltankplaats. De nulsituatie betreft de nieuwe dieseltankplaats. (De benzinetank wordt niet herplaatst).

Voornoemd onderzoek is beoordeeld middels een milieuadvies (memo) d.d. 29 mei 2015, door de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU). Hieruit blijkt dat het nul- en eindsituatieonderzoek door Tauw onvolledig is geweest. Wat betreft het eindsituatieonderzoek is het leidingwerk van de benzinetank en van de dieseltank niet onderzocht en is de ligging van vul- en ontluchtingspunt van de dieseltank niet onderzocht en van de benzinetank onduidelijk.

In **Figuur 2** (bron: Tauw) is de onderzoekslocatie weergegeven.

1.4. Verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie is als volgt door de ODRU omschreven, op basis van het eind- en nulsituatie onderzoek door Tauw.

Eindsituatie huidige tankplaats en tanklocaties
Ter plaatse van de huidige benzinetankplaats is de ondergrond aan de noordoostzijde licht verontreinigd met Minerale olie.
Ter plaatse van de huidige dieseltankplaats is het grondwater licht verontreinigd met Naftaleen. De concentraties MTBE en ETBE in grondwater zijn lager dan de rapportagegrens.
De huidige tank- en pomplocaties zijn licht verontreinigd, de tanks en pompen hebben geen sterke bodemverontreinging veroorzaakt.
Het aanwezige leidingwerk van de benzinetank is niet onderzocht. De ligging van het vul- en ontluchtingspunt is onduidelijk. (Dit is inmiddels aanvullend onderzocht; de benzinetank mag gesaneerd worden volgens informatie van Roba Metals d.d. 11/08/2015).

ODRU concludeert dat het eindsituatie onderzoek niet aan de eisen voldoet. Een tanksanering mag niet worden uitgevoerd voordat het leidingwerk is onderzocht.

Nulsituatie toekomstige tankplaats en tanklocaties
Ter plaatse van de nieuwe locatie voor vul- en ontluchtingspunten van de opslagtanks is de grond licht verontreinigd met minerale olie.
Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De concentraties MTBE en ETBE in het grondwater zijn voor alle peilbuizen lager dan de rapportagegrens.

ODRU concludeert dat de nieuwe tank- en pomplocaties niet voldoende zijn onderzocht. Het te plaatsen leidingwerk tussen de tanks en pompplaats dient onderzocht te worden indien de afstand meer is dan 5 meter. (Dit laatste is het geval; de nieuwe leiding wordt 50 meter lang).

2. Onderzoeksprogramma

2.1. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740.
De locatie van de huidige dieseltankinstallatie zal worden onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).
De locatie van de nieuwe dieseltankinstallatie zal worden onderzocht conform de strategie voor de vaststelling nulsituatie bij een toekomstige ondergrondse opslagtank (NUL-OO).

De boorconfiguratie zal zodanig zijn dat een representatief beeld van de grondkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.
Volgens het milieuadvies van de ODRU is geen aanvullend grondwateronderzoek noodzakelijk.
Een locatie-overzicht met de posities van boringen en peilbuizen is weergegeven in **Figuur 2**.
In de Figuur zijn zowel de boringen en peilbuizen geplaatst door Tauw als de boringen verricht door Ingenieursbureau Boorsma weergegeven.

2.2. Veldwerk en chemische analyses

Het onderzoeksprogramma voor het bodemonderzoek is weergegeven in **Tabel 1**.

Tabel 1. Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Terreindeel	Deellocatie	Veldwerk		Chemische analyses	
		Boringen (cm-mv)	Boringen met peilbuis (cm-mv)	Grond	Grondwater
oude dieseltankinstallatie	- leiding (ca. 30 m) - vulpunt - ontluchtingspunt	6 (tot 50 cm-OKL) 1 (100) 1 (100)	-	5 x Minerale olie + BTEXN 1 x Minerale olie + BTEXN 1 x Minerale olie + BTEXN 1 x Organisch stof	-
nieuwe dieseltankinstallatie	- leiding (ca. 50 m)	10 (tot 50 cm-OKL)	-	6 x Minerale olie 3 x BTEXN 1 x Organisch stof	-

cm-mv cm beneden maaiveld.
OKL onderkant leiding
BTEXN Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen

De uitgangspunten voor de veld- en analysewerkzaamheden zijn als volgt:

Chemische analyses
- De chemische analyses zijn - conform het accreditatieschema AS3000 - verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende milieulaboratorium AL-West.
- Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodem-eigenschappen en verontreinigingskenmerken. Selectie van grondmonsters voor chemische analyse heeft plaatsgevonden op basis van deze waarnemingen tijdens het veldwerk.

Veldwerk

- De grondboringen en grondmonsternamen vonden plaats op 9 september 2015. Het grondwater is niet onderzocht.
- Het veldwerk is conform de geldende NEN-normen en NPR-richtlijnen en BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek onder certificaat uitgevoerd.
- Ingenieursbureau Boorsma is een handelsnaam van B.V. Ingenieursbureau Ir K. Boorsma welk bureau is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijn voor bodemonderzoek (certificaat EC-SIK-20248) en beschikt over de erkenning door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor de protocollen SIKB 2000–2001 en SIKB 2000–2002.
- Het veldwerk en de rapportage zijn in onafhankelijkheid uitgevoerd door ons bureau. Er bestaat een functionele scheiding tussen Ingenieursbureau Boorsma en de eigenaar van het terrein alsook de opdrachtgever.

2.3. Grondmonsters

De voor de chemische analyses gebruikte grond(meng)monsters zijn weergegeven in **Tabel 2.**

Tabel 2. Grondmonsters

Boring	Diepte (m-mv)
B1:	1.0-1.2
B2:	1.0-1.2
B3 + B4:	0.7-1.1 + 0.7-1.2
B5:	1.0-1.2
B6:	0.1-0.6
B7:	0.1-0.6
B8:	0.5-1.0
B9 + B10:	0.7-1.1 + 0.7-1.2
B11 + B12:	0.8-1.3 + 0.4-0.9
B13 + B14:	0.4-0.9 + 0.5-1.0
B15 + B16:	0.8-1.3 + 0.7-1.2
B17:	1.0-1.5
B18:	0.5-1.0

3. Onderzoeksresultaten

3.1. Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie zijn in **Tabel 3** weergegeven. Hierbij is tot 3 meter diepte uitgegaan van de handboringen verricht in het kader van onderhavig onderzoek en het onderzoek door Tauw. Voor grotere diepte is georiënteerd op het DINO-bodem- en grondwaterbestand van TNO.
De profielbeschrijvingen van de handboringen zijn in **Bijlage 2** weergegeven. De boorprofielen zijn samengesteld volgens de norm NEN 5104.

De locatie bevindt zich op 1 m+NAP.

Tabel 3. Bodemopbouw en geohydrologische schematisatie

Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie	Geohydrologie
0,0 → 6	Klei, licht zandig, donkergrijs.	Echteld / Nieuwkoop	Deklaag Wegzijging Regionale grondwaterstroming: oostelijk
6 – 35	Zand, fijn tot grof, plaatselijk grind.	Kreftenheye / Urk / Sterksel	Eerste watervoerend pakket Regionale grondwaterstroming: oostelijk
35 – 40	Klei, plaatselijk siltig.	Sterksel	Eerste scheidende laag
40 – 54	Zand, fijn tot grof, plaatselijk grind.	Sterksel	Tweede watervoerend pakket
54 - 72	Klei.	Waalre	Tweede scheidende laag

Geohydrologie

De deklaag bestaat uit klei en veen van de Formaties van Echteld en Nieuwkoop. Op de onderzoekslocatie is veen, afgezien van wat veenresten, niet aangetroffen.

De locatie bevindt zich in een gebied met een neerwaartse stromingscomponent van deklaag naar eerste watervoerend pakket (wegzijging). Deze wegzijging wordt gevoed door de waterstand in de Hollandsche IJssel. Daardoor is er een lokale oostelijke grondwaterstroming. Door grondwaterbronneringen, drainage en polderbemaling kan de horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater sterk variëren.
Het freatische grondwaterpeil is 1 à 2 m-mv.

3.2. Zintuiglijke waarnemingen

Het vrijkomende bodemmateriaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op bodemeigenschappen en verontreinigingskenmerken. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in **Tabel 4**:

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Waarneming	Traject (m-mv)
B3	1,3	licht puinhoudend (rode metselsteen)	0,2 – 0,7
B15	1,5	licht puinhoudend (rode metselsteen)	0,3 – 0,8
B18	1,6	licht puinhoudend (rode metselsteen)	0,0 – 0,5.

m-mv = meter beneden maaiveld

Zintuiglijk zijn geen andere verontreinigingskenmerken waargenomen, zoals een oliegeur, een drijflaag of potentieel asbesthoudende delen.

3.3. Analyseresultaten en toetsingskader

Toetsingskaders: Wet bodembescherming en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende toetsingwaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire bodemsanering 2013;
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2014.

Deze toetsingskaders maken gebruik van drie toetsingswaarden (AW, S en I).

AW Het betreft de op basis van AW2000 in de Regeling bodemkwaliteit vastgelegde achtergrondwaarde (AW). Beneden dit niveau wordt beheer en/of maatregelen niet voorgeschreven vanuit overheidsbeleid. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

S De streefwaarde (S) geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Overschrijding van de streefwaarde geeft aan dat er sprake is van een verminderde bodemkwaliteit.

I De interventiewaarde (I) geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of worden verminderd. Met andere woorden, de interventiewaarde bodemsanering geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een ernstige (bodem)verontreiniging.

De vastgestelde interventiewaarden en normwaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en organisch stof percentage van 10%.

Bodemtypecorrectie voor grond

Bij de beoordeling volgens de Circulaire bodemsanering/Regeling bodemkwaliteit van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij het toetsingskader is er een differentiatie naar grondsoort vastgesteld voor anorganische en organische verbindingen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van het gemeten lutumgehalte en/of organische stofgehalte. De omrekening verloopt via de volgende formule:

$$G_{standaard} = G_{gemeten} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \%lutum + C * \%org.stof)}$$

Hierin is:

G standaard = Gestandaardiseerd gehalte
G gemeten = Gemeten gehalte
A,B,C = Stofafhankelijke constanten
% lutum = Percentage lutum (minerale bestanddelen < 2 µm) betrokken op het totale drooggewicht
% organische stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht.

Gevalideerde bodemtoetsing:

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule: BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl.

Daarnaast is getoetst aan de zogenaamde tussenwaarden. Deze tussenwaarden zijn niet opgenomen in de Circulaire bodemsanering en/of Regeling bodemkwaliteit. De tussenwaarde is opgenomen in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740 richtlijn.
De tussenwaarde is gedefinieerd als T = ½(AW + I) voor grond en T = ½(S + I) voor grondwater. Overschrijding van dit criterium geeft aan dat aanvullend onderzoek noodzakelijk kan zijn.

Sedert de invoering van het accreditatieschema AS3000 voor de laboratoriumanalyses van grond- en grondwatermonsters geldt voor enkele stoffen dat de onderste analysegrenzen (detectieniveaus) bij de huidige verplichte laboratoriumroutines zodanig hoog zijn, dat rekenkundig gezien een marginale overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde kan ontstaan bij de toetsing, ook al zijn de desbetreffende stoffen niet aangetoond. Er is daarom voor gekozen om deze niet als overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde aan te geven.

De toetsresultaten zijn als volgt weergegeven in de toetstabellen:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde (of lager dan de detectiegrens, indien deze hoger is dan de achtergrondwaarde / streefwaarde);
+ het gehalte is hoger dan de achtergrond / streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde. Er is in dit geval sprake van licht verhoogde gehalten/concentraties;
++ het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
  Er is sprake van matig verhoogde gehalten/concentraties. Nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging kan noodzakelijk worden geacht;
+++ het gehalte is hoger dan de interventiewaarde. Er is sprake van sterk verhoogde gehalten/concentraties: de bodem (grond/water) is sterk verontreinigd, nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging is noodzakelijk.

De getoetste gestandaardiseerde analyseresultaten en de gevolgde interpretatie zijn weergegeven in **Tabel 5**.
De analysecertificaten zijn opgenomen in **Bijlage 3**.
De volledige toetsresultaten zijn opgenomen in **Bijlage 4**.

Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736						
Monsteromschrijving	B1 (1.0-1.2m)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Projectnummer	15351						
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein						
Datum monstername	09-09-2015						
Monsternemer	Iedo Gorter						
Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000
Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde							
Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.							

Certificaatnummer	525736						
Monsteromschrijving	B2 (1.0-1.2m)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Projectnummer	15351						
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein						
Datum monstername	09-09-2015						
Monsternemer	Iedo Gorter						
Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000
Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde							

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B3 (0.7-1.1m) + B4 (0.7-1.2m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: <0.2 % van droge stof.

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B5 (1.0-1.2m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B6 (0.1-0.6m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B7 (0.1-0.6m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B8 (0.5-1.0m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,17	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,53	()	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 0.2 % van droge stof.

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B9 (0.7-1.1m) + B10 (0.7-1.2m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B11 (0.8-1.3m) + B12 (0.4-0.9m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,15	-	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B13 (0.4-0.9m) + B14 (0.5-1.0m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B15 (0.8-1.3m) + B16 (0.7-1.2m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B17 (1.0-1.5m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,15	-	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	-	190	2595	5000

Toetsoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

Vervolg Tabel 5. Getoetste analyseresultaten grond

Certificaatnummer	525736
Monsteromschrijving	B18 (0.5-1.0m)
Monstersoort	Grond, AS3000
Projectnummer	15351
Projectnaam	Eind/nulsituatie dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum monstername	09-09-2015
Monsternemer	Iedo Gorter

Parameter	Eenheid	Resultaat analyse	Resultaat $G_{standaard}$	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	0,7	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	16	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,05	-	0,2	55	110
Xylenen (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,15	-	0,45	8,7	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0.04				
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	191	+	190	2595	5000

Toetsoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

-	< Achtergrondwaarde
+	> Achtergrondwaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
()	De waarde (x 0,7) overschrijdt de Achtergrondwaarde formeel gezien; individuele parameters zijn niet aangetoond.

Meetwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.0 % van droge stof (bepaald in voorgaand onderzoek Tauw) en organische stof: 6.8 % van droge stof.

3.4. Interpretatie

De verontreinigingssituatie ter plaatse van de tanklocatie is als volgt:

grond
Voor het grondonderzoek zijn 18 boringen geplaatst. Hiervan zijn 13 grond(meng)monsters geanalyseerd. Er zijn analyses verricht op Minerale olie en vluchtige Aromaten.
Zintuiglijk is in 3 boringen een licht puingehalte aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,8 meter. Dit puin bestaat uit rode metselsteen.
Zintuiglijk zijn geen andere verontreinigingskenmerken waargenomen, zoals een oliegeur, een drijflaag of asbesthoudende delen.

In 1 grondmonster (B18) is een licht verhoogd gehalte aangetroffen van Minerale olie. Dit is een grondmonster in het tracé van de nieuwe dieselleiding. Dit betreft een marginale overschrijding van de achtergrondwaarde.

In de overige 12 grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

grondwater
Op basis van het milieuadvies van de Omgevingsdienst Regio Utrecht is er geen aanvullend grondwateronderzoek verricht.

Bijlage 1. Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1217484

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een ensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 juli 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente IJSSELSTEIN
Sectie D
Perceel 3427

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2. Boorprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

Blinde buis :

Filter :

Grondwaterst. :

Ongeroerd monster :

Geroerd monster :

Mate van verontreiniging

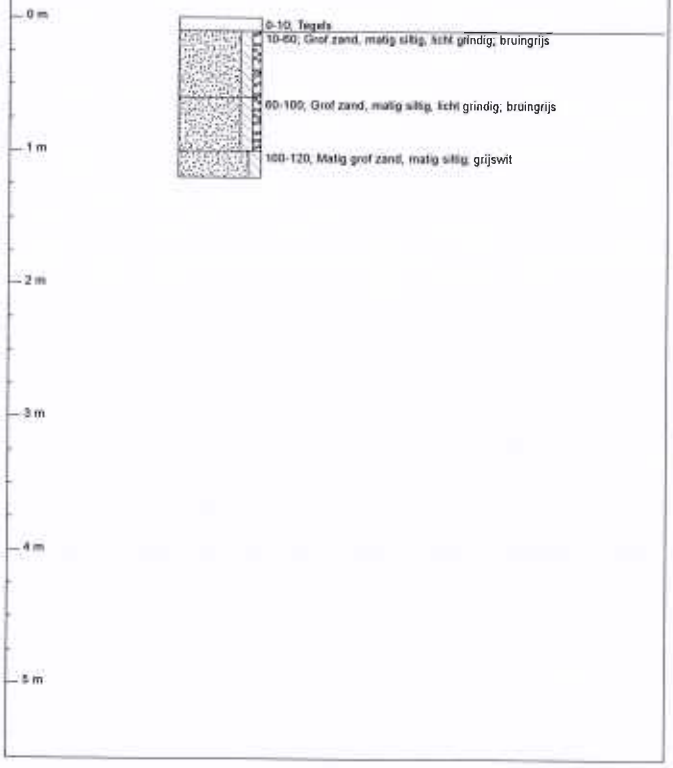
: lichte geur	: licht kooldeeltjes	: licht plantenresten
: matige geur	: matig kooldeeltjes	: matig plantenresten
: sterke geur	: sterk kooldeeltjes	: sterk plantenresten
: uiterste geur	: uiterst kooldeeltjes	: uiterst plantenresten

: lichte olie-water reactie	: licht puin
: matige olie-water reactie	: matig puin
: sterke olie-water reactie	: sterk puin
: uiterste olie-water reactie	: uiterst puin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B1	Gehele locatie	09-09-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

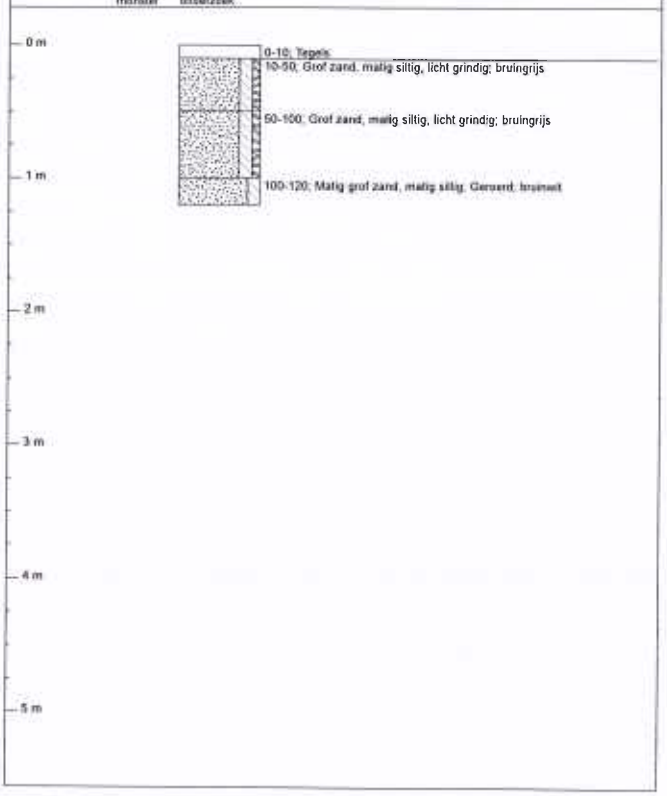
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B2	Gehele locatie	09-09-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

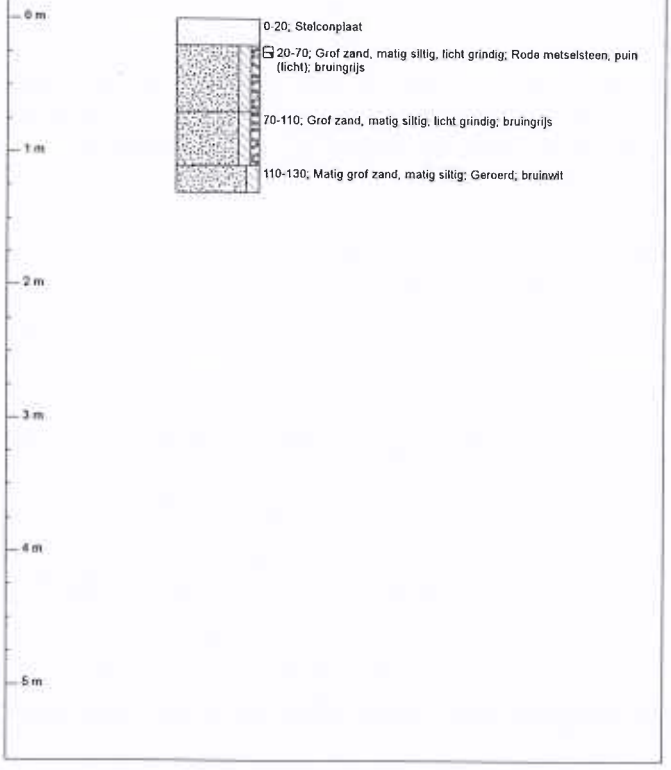
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B3	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

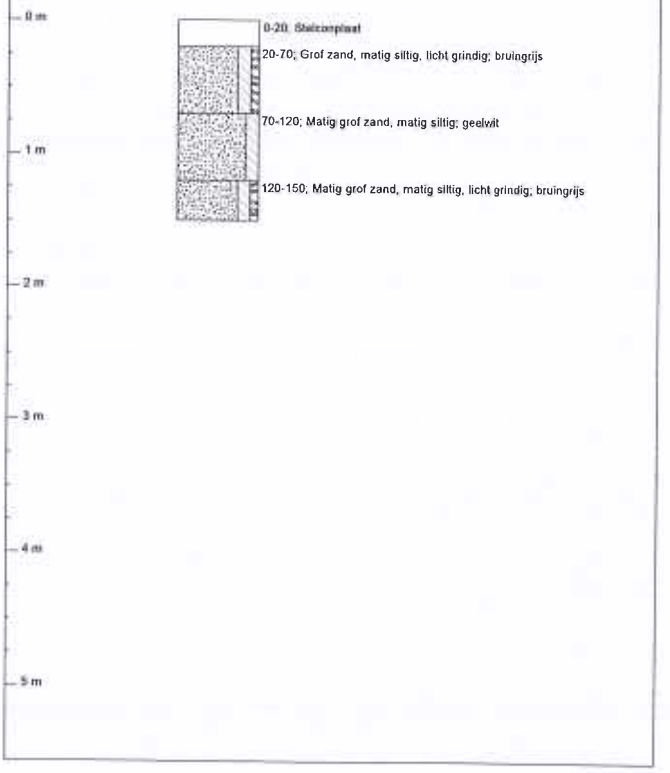
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B4	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B5	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boersma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek

0 m

0-10; Klinkers

10-50; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs

50-100; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs

1 m

100-120; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs

2 m

3 m

4 m

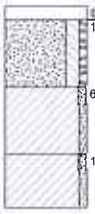
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B6	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boersma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek

0 m



0-10; Klinkers

10-60; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingeel

60-110; Klei, licht zandig; Roestvlekken; bruingrijs

1 m

110-150; Klei, licht zandig; Roestvlekken; groengrijs

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B7	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boersma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek

0 m

0-10; Tegels

10-60; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingeel

60-100; Klei, licht zandig; blauwgrijs

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek Ijsselstein	B8	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boersma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek

0 m

0-10; Tegels

10-50; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs

50-100; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B9	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

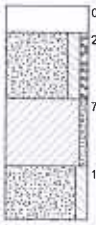
0-20; Stelconplaat
20-70; Grof zand, matig siltig, matig grindig; bruingrijs
70-110; Klei, licht zandig; blauwgrijs
110-150; Klei, licht zandig; Roestvlekken; groengrijs

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B10	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m



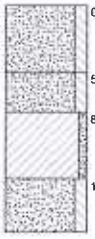
0-20; Stelconplaat
20-70; Grof zand, matig siltig, licht grindig; bruingrijs
70-120; Klei, licht zandig; Roestvlekken; groengrijs
120-160; Grof zand, matig siltig; bruingrijs

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B11	Gehele locatie	9-9-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	150 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m



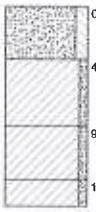
0-50; Matig grof zand, matig siltig; Geroerd; zwartgeel
50-80; Matig grof zand, matig siltig; geelgrijs
80-130; Klei, licht zandig; Roestvlekken; bruingrijs
130-170; Grof zand, matig siltig; geelgrijs

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B12	Gehele locatie	09-09-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m



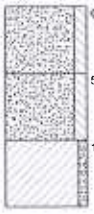
0-40; Matig grof zand, matig siltig; Geroerd; zwartgeel
40-90; Klei, licht zandig; Roestvlekken; bruingrijs
90-130; Klei, licht zandig; Roestvlekken; groengrijs
130-150; Klei, licht zandig; groengrijs

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B17	Gehele locatie	09-09-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m



0-50; Matig grof zand, matig siltig; Geroerd,kleiresten; zwartgeel

50-100; Matig grof zand, matig siltig; Geroerd,kleiresten; bruingeel

1 m

100-150; Klei, licht zandig; Roestvlekken; bruingrijs

2 m

3 m

4 m

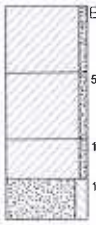
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
15351	Aanvullend bodem onderzoek IJsselstein	B18	Gehele locatie	09-09-2015
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
I. Gorter	Ingenieursbureau Boorsma	Edelmanboor	bedrijfs terrein	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m



0-50; Klei, licht zandig; Geroerd, rode metselsteen, puin (licht); bruingrijs

50-100; Klei, licht zandig; Roestvlekken; groengrijs

1 m

100-130; Klei, licht zandig; bruingrijs

130-160; Grof zand, matig siltig; bruingeel

2 m

3 m

4 m

5 m

Bijlage 3. Analysecertificaten grondmonsters

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.

INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
POSTBUS 647
9203 PV DRACHTEN

Datum	16.09.2015
Relatienr	35004235
Opdrachtnr.	525736

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 525736 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004235 INGENIEURSBUREAU BOORSMA B.V.
Uw referentie	15351 Aanvullend onderzoek dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Opdrachtacceptatie	10.09.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-7719826-AL-P7

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 **525736 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
298050	09.09.2015	B1 (1.0-1.2m)
298051	09.09.2015	B2 (1.0-1.2m)
298054	09.09.2015	B5 (1.0-1.2m)
298055	09.09.2015	B6 (0.1-0.6m)
298056	09.09.2015	B7 (0.1-0.6m)

	Eenheid	298050 B1 (1.0-1.2m)	298051 B2 (1.0-1.2m)	298054 B5 (1.0-1.2m)	298055 B6 (0.1-0.6m)	298056 B7 (0.1-0.6m)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	94,3	95,7	94,6	93,9	93,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--
Aromaten (AS3000)						
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
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

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

DOC-13-771992/AL-P2

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 **525736 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
298057	09.09.2015	B8 (0.5-1.0m)
298066	09.09.2015	B17 (1.0-1.5m)
298067	09.09.2015	B18 (0.5-1.0m)
298068	10.09.2015 09:41	MIX(B9 (0.7-1.1m) + B10 (0.7-1.2m))
298069	10.09.2015 09:41	MIX(B11 (0.8-1.3m) + B12 (0.4-0.9m))

	Eenheid	298057 B8 (0.5-1.0m)	298066 B17 (1.0-1.5m)	298067 B18 (0.5-1.0m)	298068 MIX(B9 (0.7-1.1m) + B10 (0.7-1.2m))	298069 MIX(B11 (0.8-1.3m) + B12 (0.4-0.9m))
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	95,2	80,9	84,9	73,5	78,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	<5,0	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	--	6,81 x)	--
Aromaten (AS3000)						
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--	<0,10
o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)	--	0,11 #)
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	130	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	7
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	12	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	25	9	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	37	12	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	27	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	15	<5	<5

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-7718/26-NL-P3

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 **525736 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
298070	10.09.2015 09:41	MIX(B13 (0.4-0.9m) + B14 (0.5-1.0m))
298071	10.09.2015 09:43	MIX(B15 (0.8-1.3m) + B16 (0.7-1.2m))
298072	10.09.2015 09:45	MIX(B3 (0.7-1.1) + B4 (0.7-1.2m))

	Eenheid	298070 MIX(B13 (0.4-0.9m) + B14 (0.5-1.0m))	298071 MIX(B15 (0.8-1.3m) + B16 (0.7-1.2m))	298072 MIX(B3 (0.7-1.1) + B4 (0.7-1.2m))
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	78,8	82,1	95,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	--	--	<0,20 x)
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
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	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 10.09.2015
Einde van de analyses: 16.09.2015

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

Kamer van Koophandel
Nr. 06110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-7719926-NL-P4

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 **525736 Bodem / Eluaat**

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

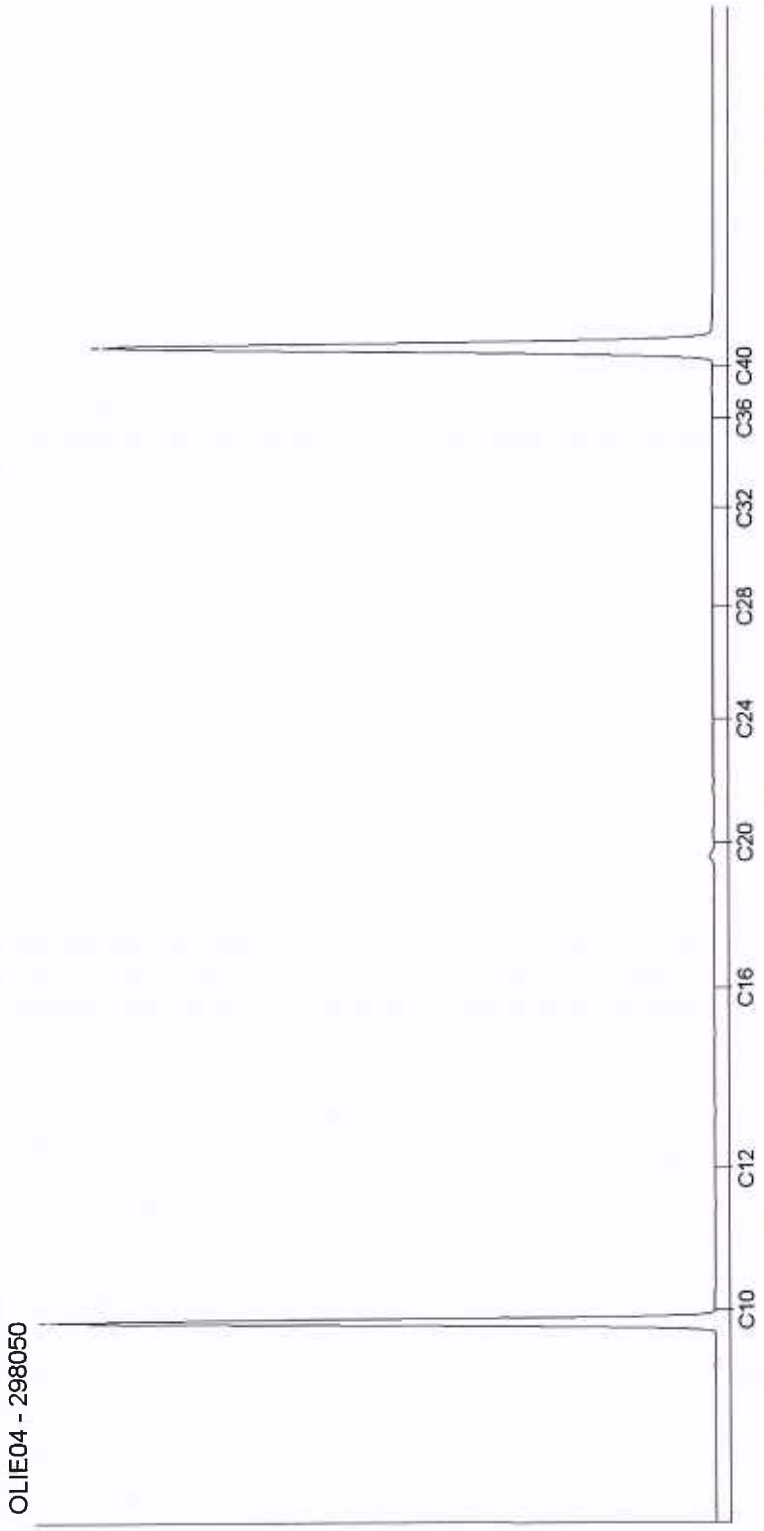
DOC-13-7719926-NL-P6

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298050, created at 15-sep-2015 11:22:13

Monsteromschrijving: B1 (1.0-1.2m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

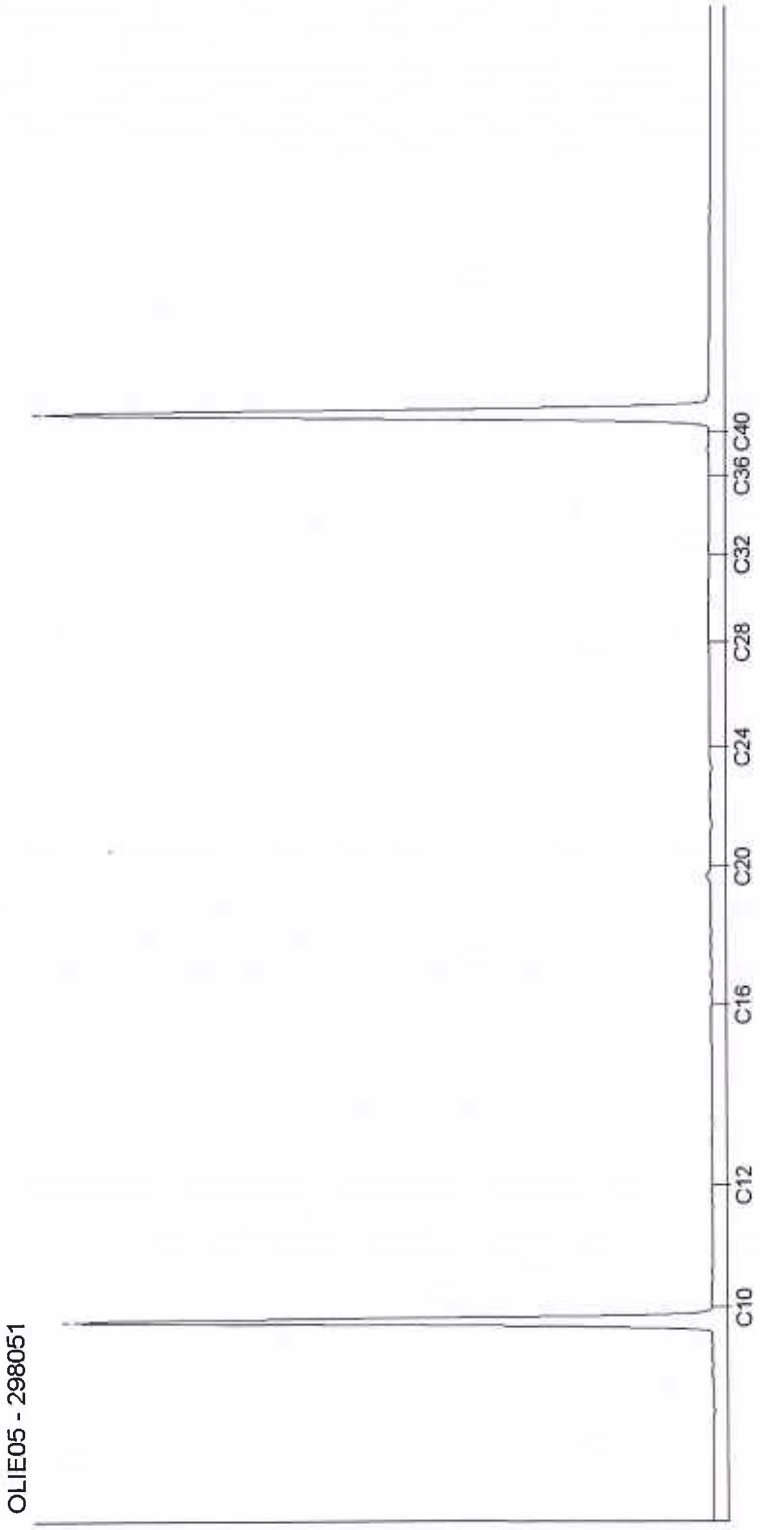
DOC-13-7718948-NL-P1

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298051, created at 15-sep-2015 8:35:56

Monsteromschrijving: B2 (1.0-1.2m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

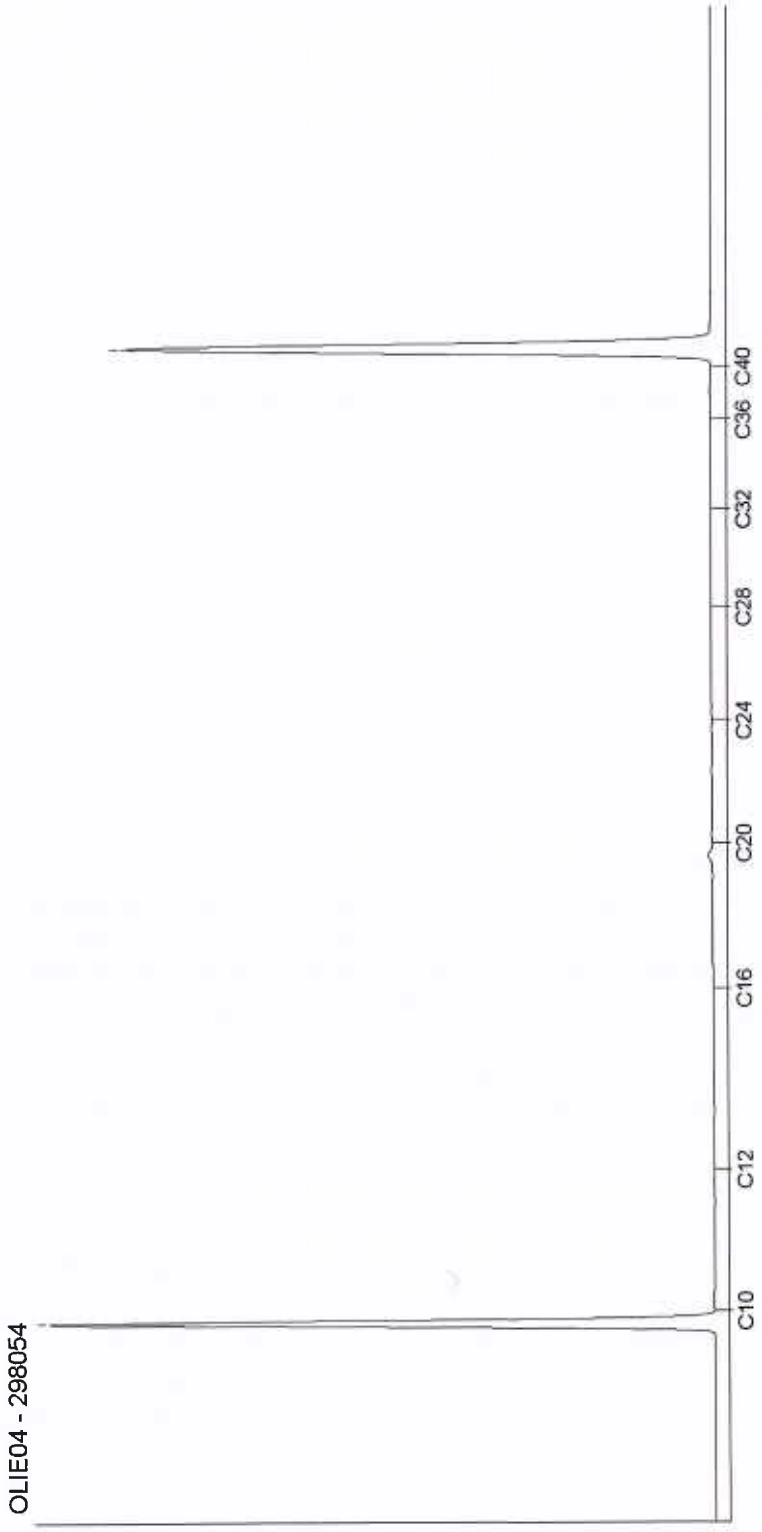
DOC-13-7719948-NL-P2

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298054, created at 15-sep-2015 11:22:13

Monsteromschrijving: B5 (1.0-1.2m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

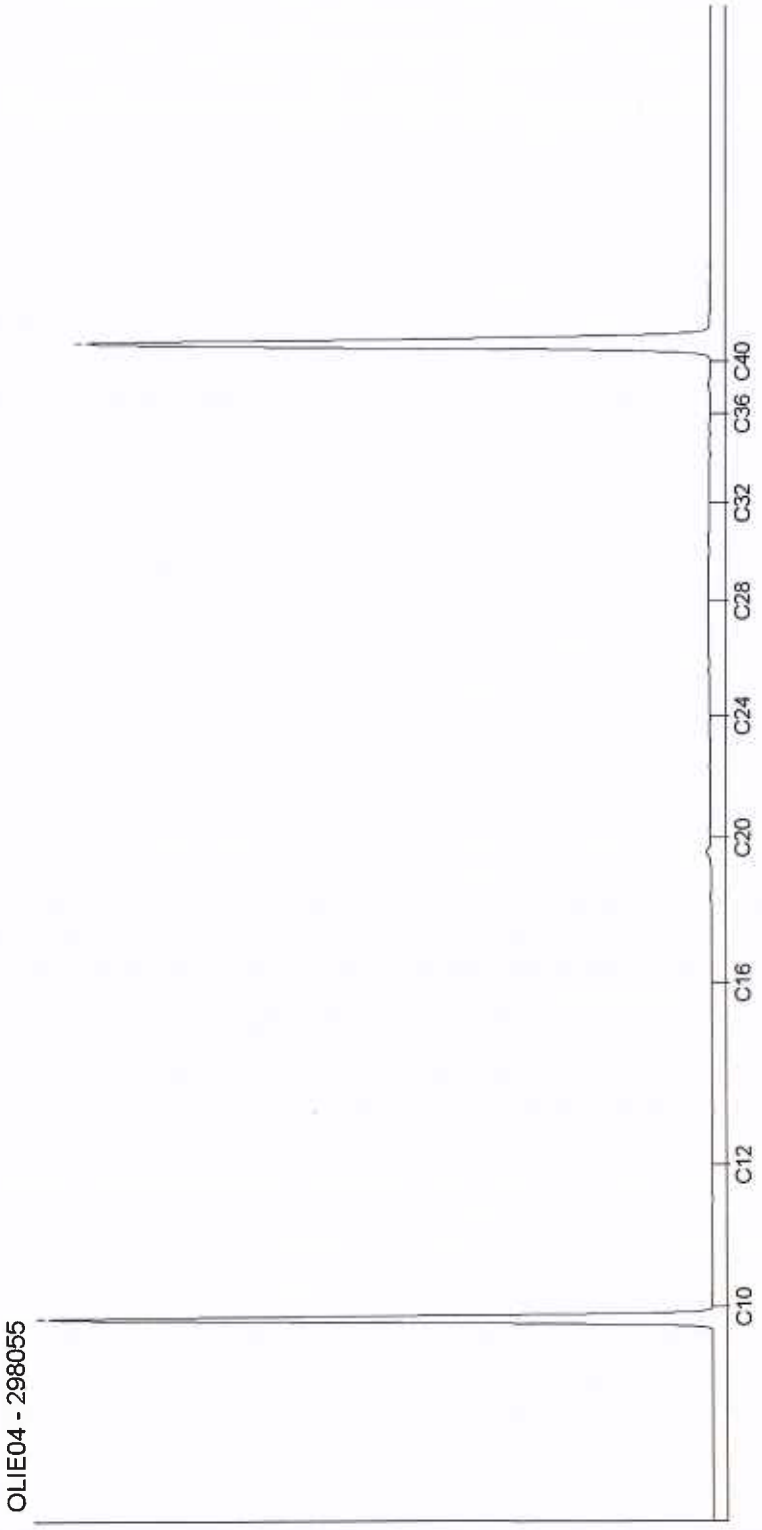
DOC-13-7718948-NL-P3

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298055, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: B6 (0.1-0.6m)



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

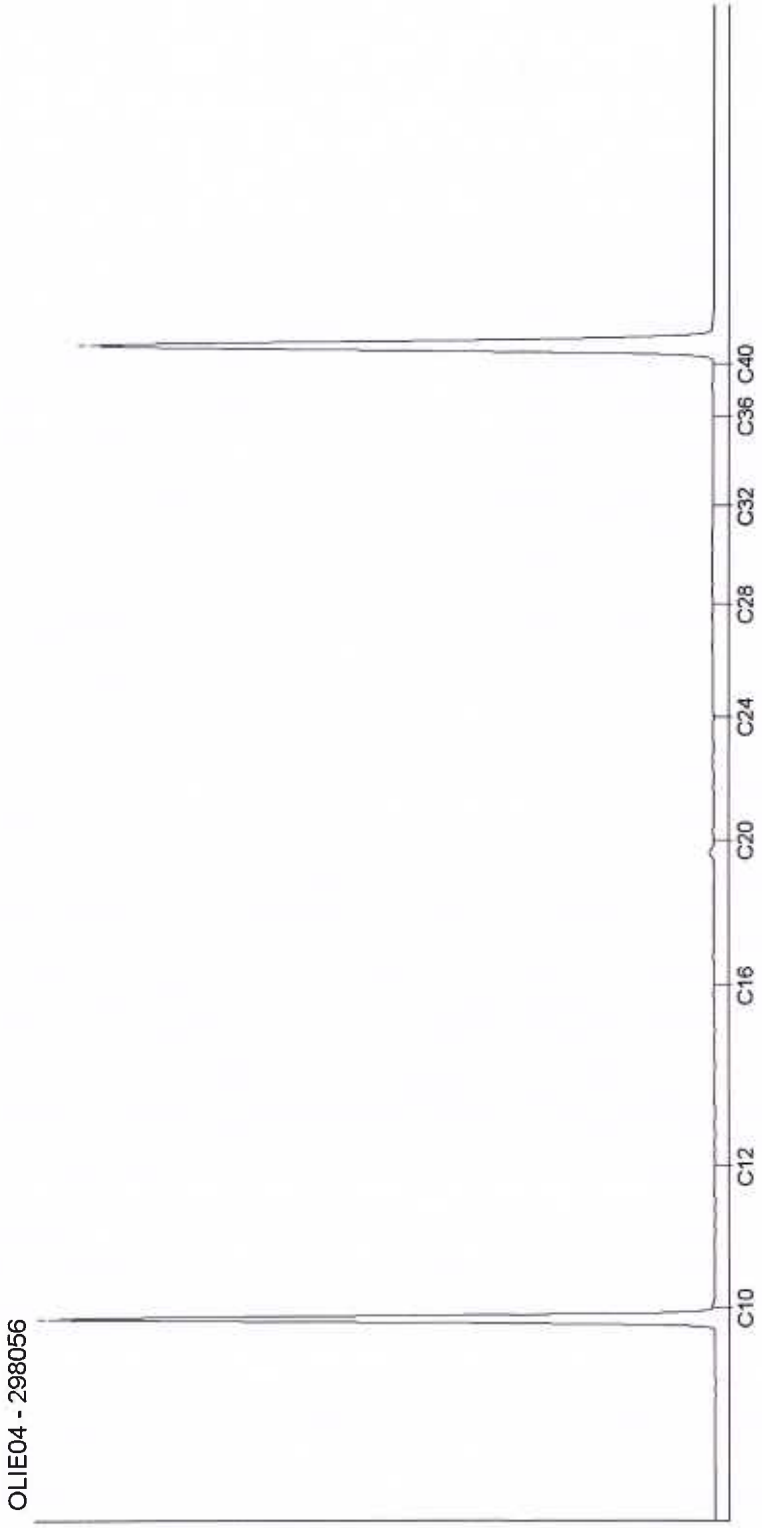
Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298056, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: B7 (0.1-0.6m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

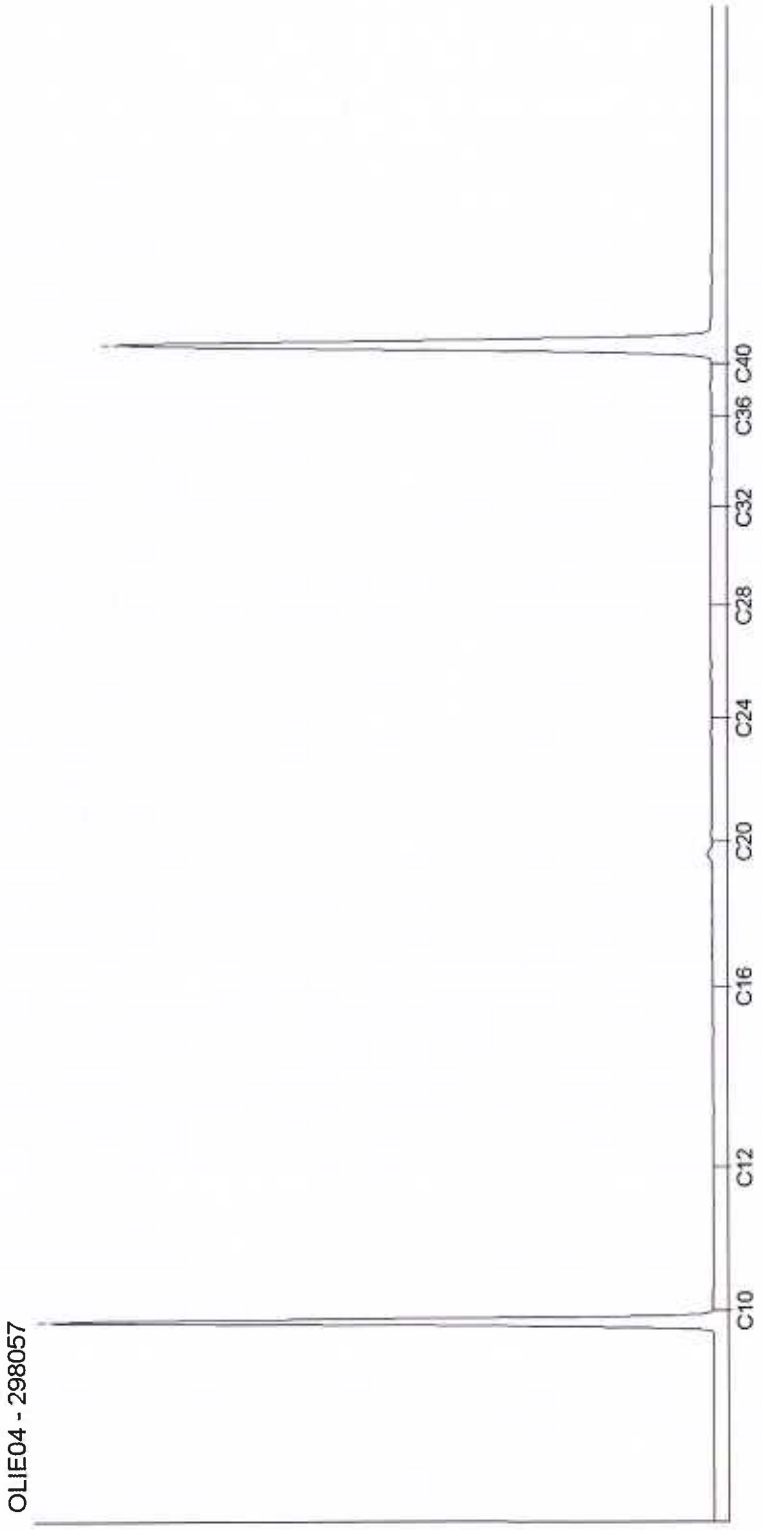
DOC-13-771846-NL-P5

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298057, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: B8 (0.5-1.0m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

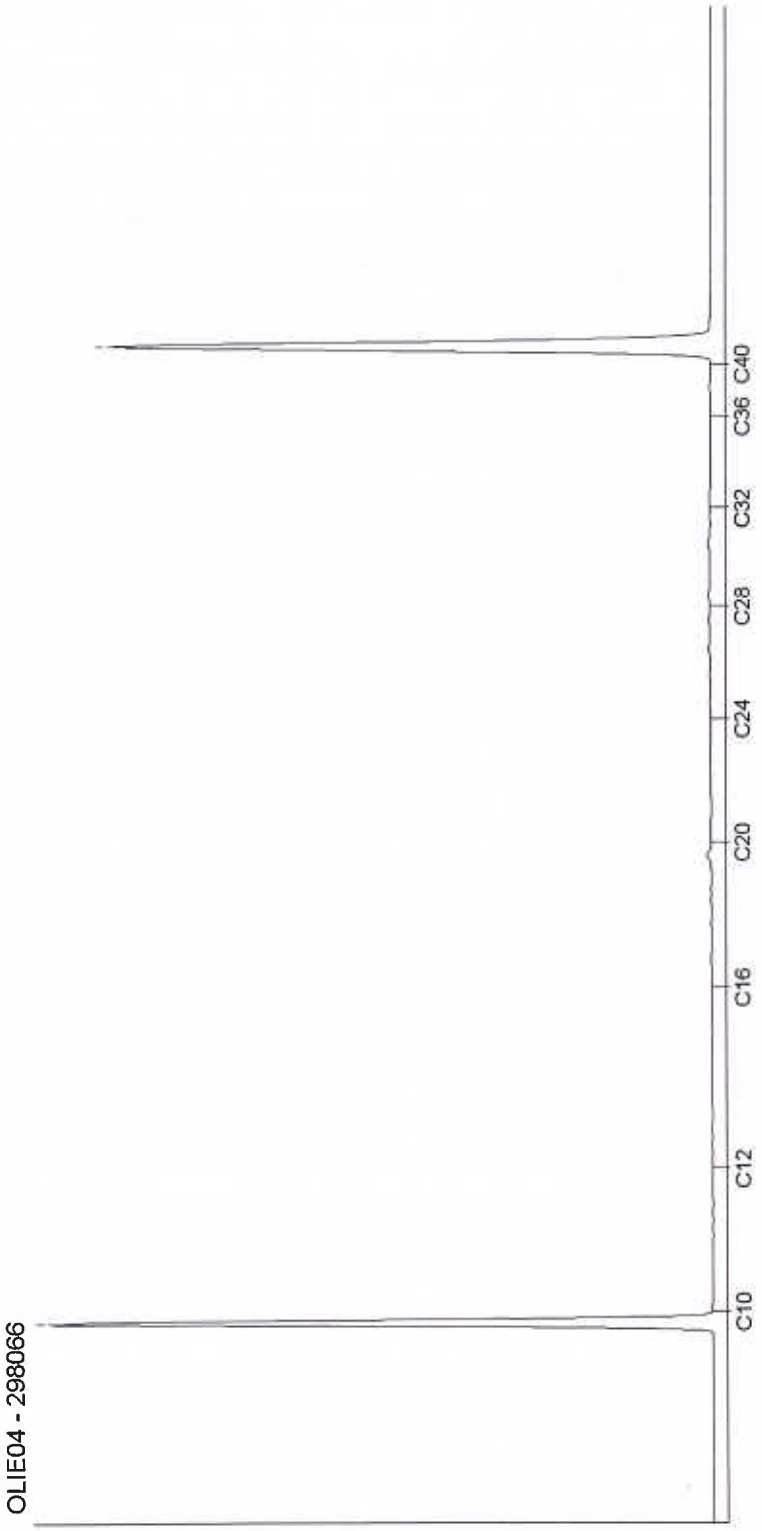
DOC-13-77/9049-NL-PS

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298066, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: B17 (1.0-1.5m)



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

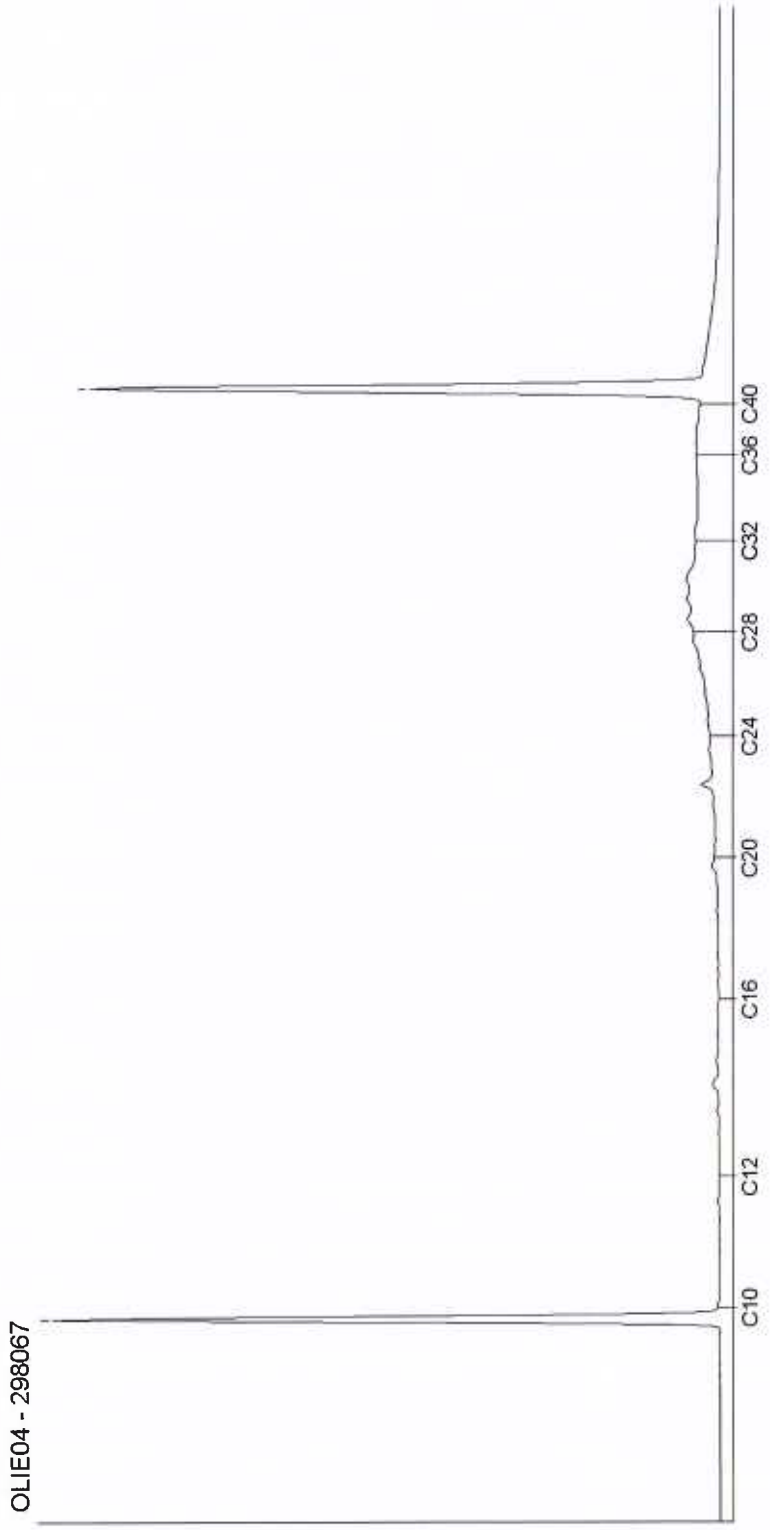
DOC-13-7779948-N-P7

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298067, created at 16-sep-2015 9:56:28

Monsteromschrijving: B18 (0.5-1.0m)



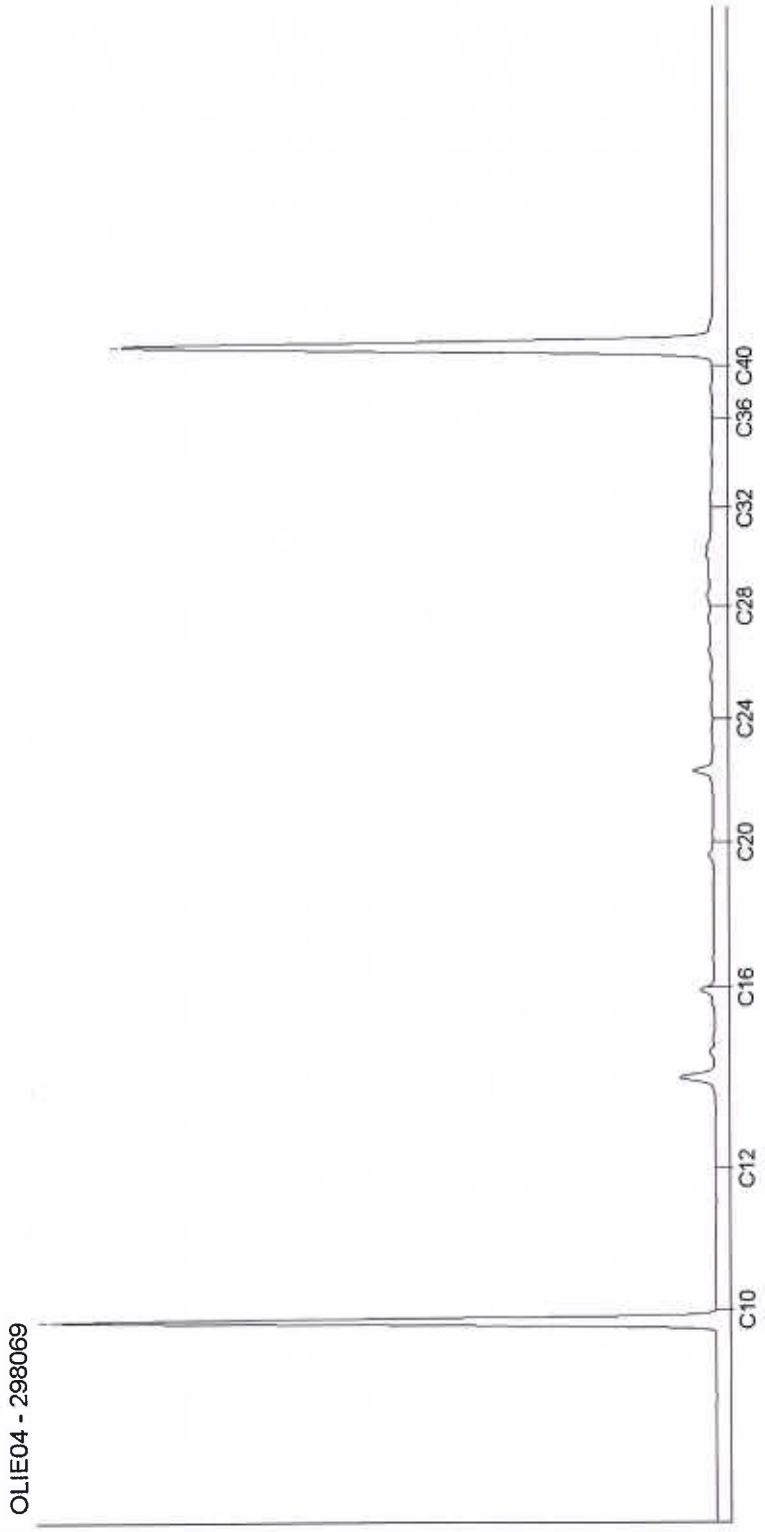
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298069, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: MIX(B11 (0.8-1.3m) + B12 (0.4-0.9m))



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

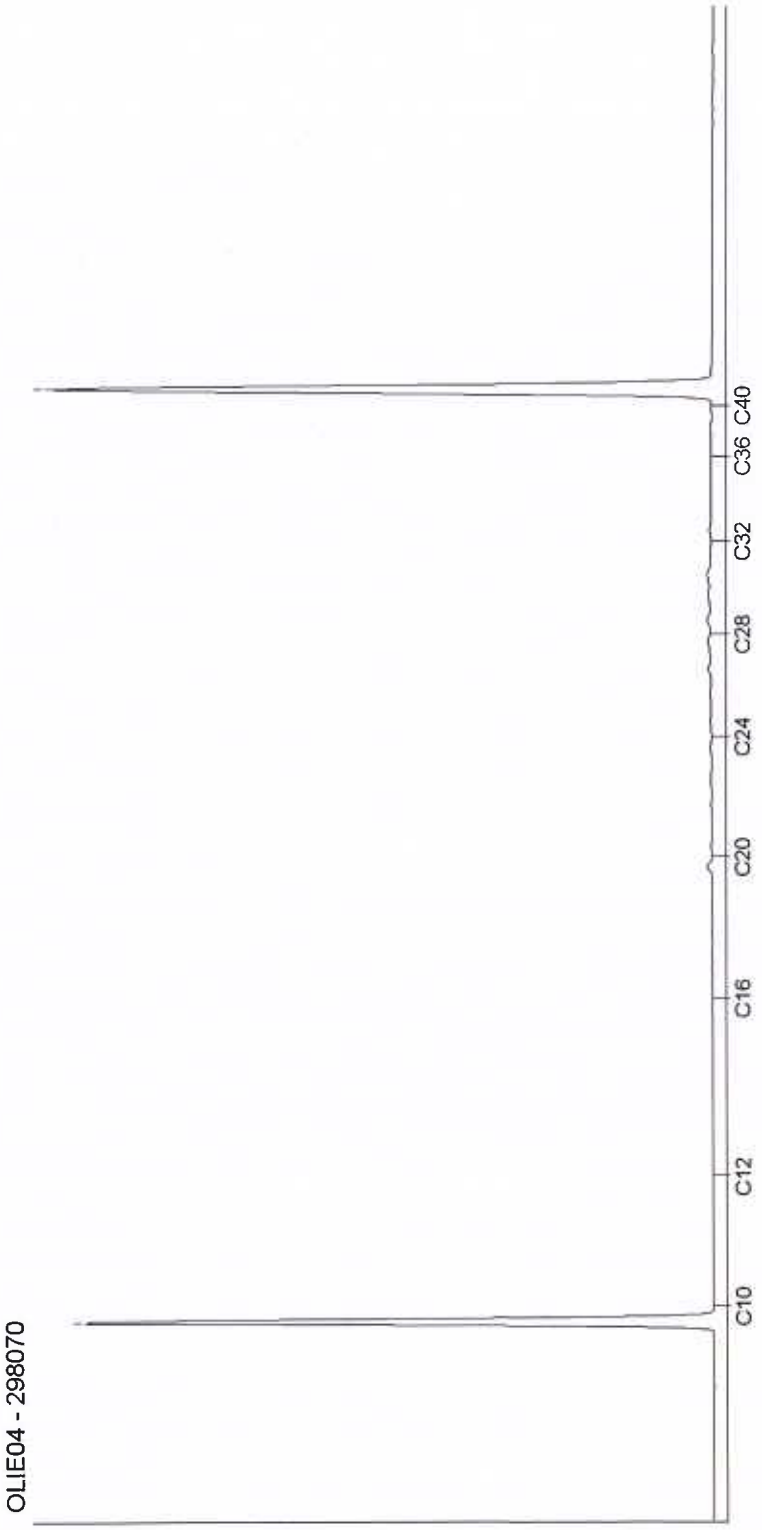
DOC-13-7719946-NL-P10

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298070, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: MIX(B13 (0.4-0.9m) + B14 (0.5-1.0m))



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

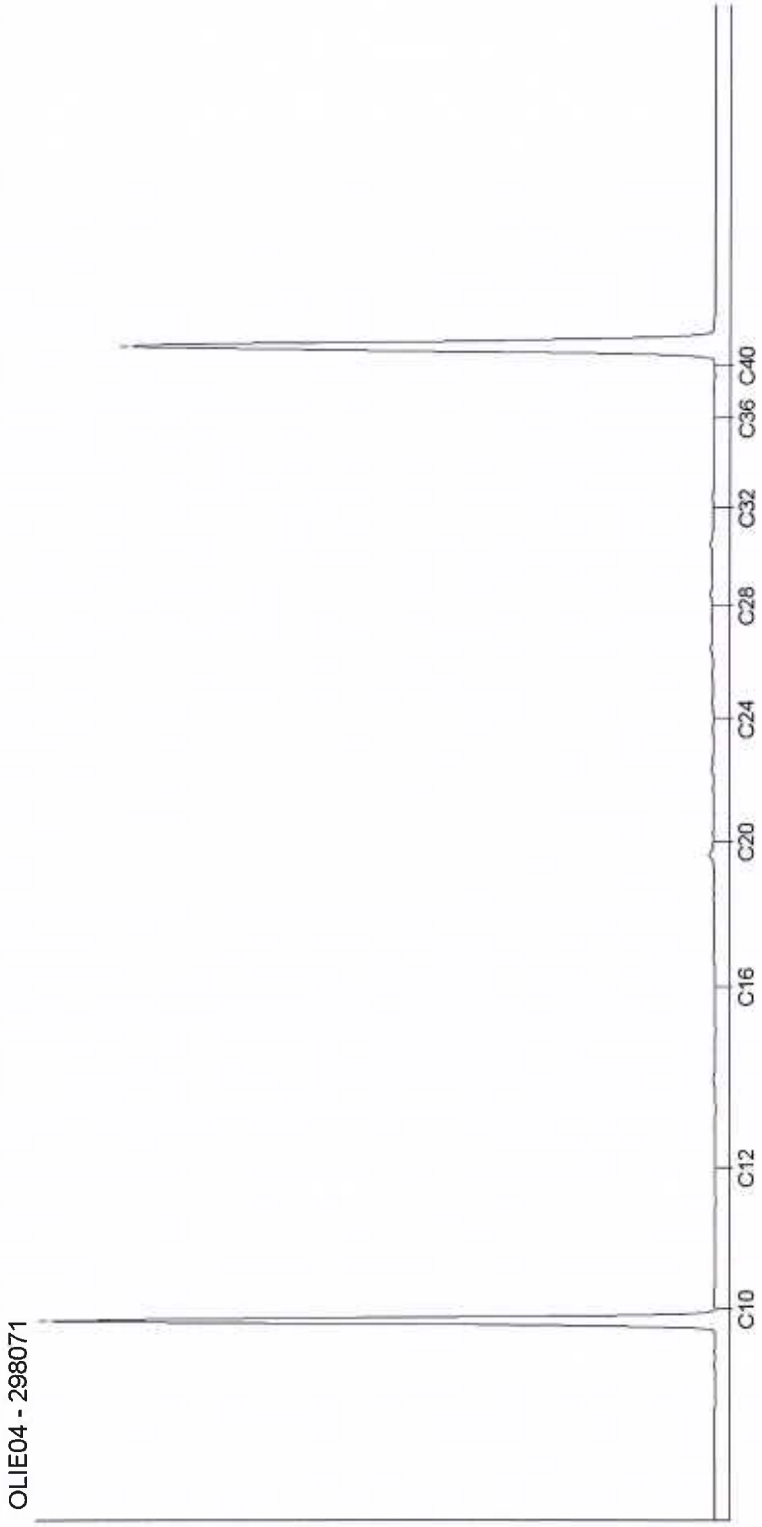
Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298071, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: MIX(B15 (0.8-1.3m) + B16 (0.7-1.2m))



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

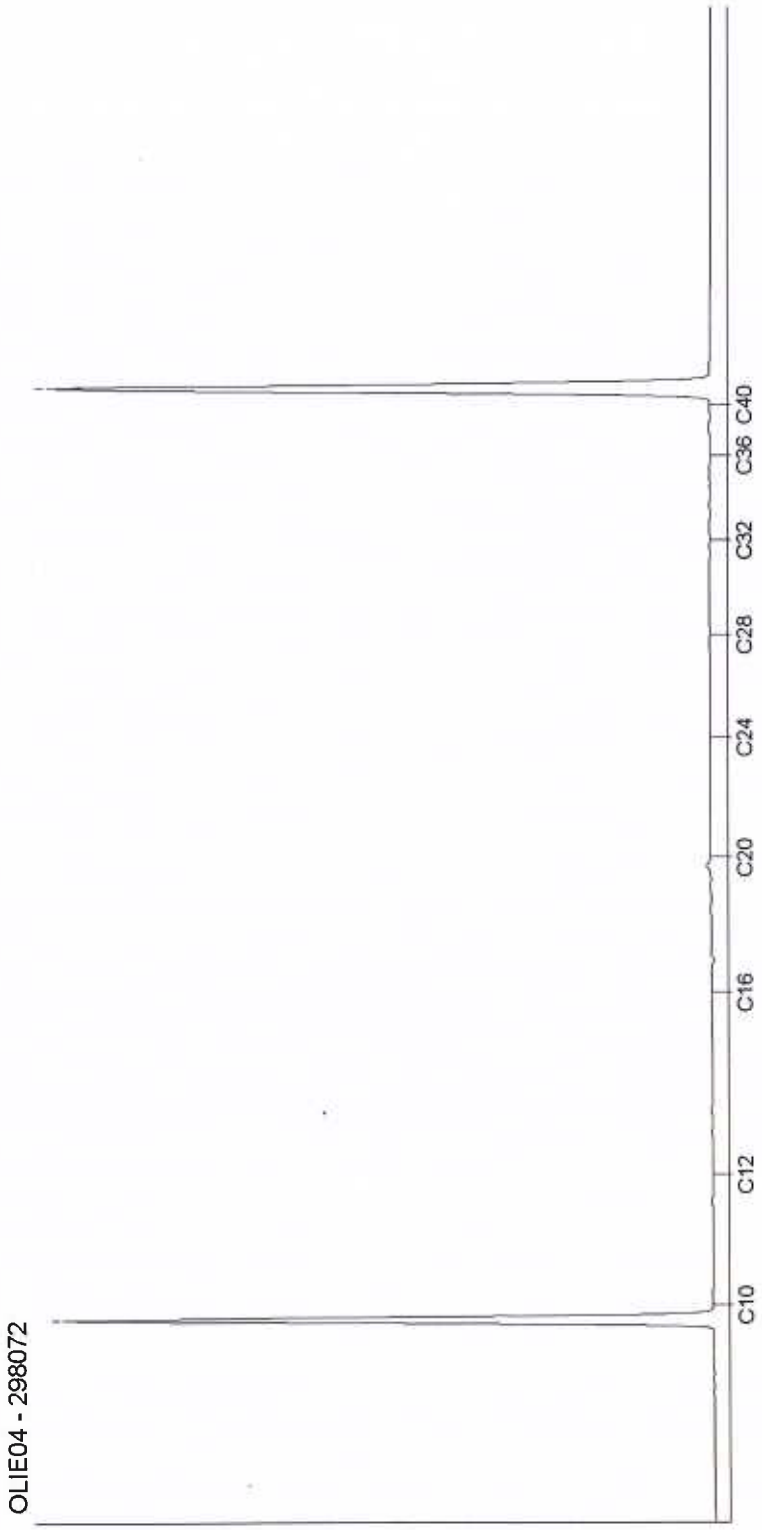
DOC-13-7778948-NL-P12

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.

Chromatogram for Order No. 525736, Analysis No. 298072, created at 15-sep-2015 11:22:14

Monsteromschrijving: MIX(B3 (0.7-1.1) + B4 (0.7-1.2m))



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-7719948-NL-P13

Bijlage 4. Toetsingen grondmonsters

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen

Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb (T.12)

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/)

Opdracht

Opdrachtnummer	525736
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	15351 Aanvullend onderzoek dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum binnenkomst	10.09.2015
Rapportagedatum	16.09.2015
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	298050
Monsteromschrijving	B1 (1.0-1.2m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298051
Monsteromschrijving	B2 (1.0-1.2m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298054
Monsteromschrijving	B5 (1.0-1.2m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298055
Monsteromschrijving	B6 (0.1-0.6m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster

Analysenummer	298056
Monsteromschrijving	B7 (0.1-0.6m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298057
Monsteromschrijving	B8 (0.5-1.0m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298072
Monsteromschrijving	MIX(B3 (0.7-1.1) + B4 (0.7-1.2m))
Datum monstername	10.09.2015 09:45
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	<	5	% Ds	3.5	%		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	10.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	17.5	mg/kg		N				

Tabelinformatie

Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen

Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/)

Opdracht

Opdrachtnummer	525736
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	15351 Aanvullend onderzoek dieseltanks Zomerdijk 29-35 IJsselstein
Datum binnenkomst	10.09.2015
Rapportagedatum	16.09.2015
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster

Analysenummer	298066
Monsteromschrijving	B17 (1.0-1.5m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	103	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	51.5	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW
som xyleen-isomeren				0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster

Analysenummer	298067
Monsteromschrijving	B18 (0.5-1.0m)
Datum monstername	09.09.2015
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	103	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	51.5	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40		130	mg/kg Ds	191	mg/kg	Industrie	N	'190	'5000	'0	AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24		12	mg/kg Ds	17.6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28		25	mg/kg Ds	36.8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32		37	mg/kg Ds	54.4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36		27	mg/kg Ds	39.7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40		15	mg/kg Ds	22.1	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			
som xyleen-isomeren				0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster

Analysenummer	298068
Monsteromschrijving	MIX(B9 (0.7-1.1m) + B10 (0.7-1.2m))
Datum monstername	10.09.2015 09:41
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	<	5	% Ds	3.5	%		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28		9	mg/kg Ds	13.2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32		12	mg/kg Ds	17.6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				

Monster

Analysenummer	298069
Monsteromschrijving	MIX(B11 (0.8-1.3m) + B12 (0.4-0.9m))
Datum monstername	10.09.2015 09:41
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	1.1	'-1	<= AW
Tolueen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'32	'-1	<= AW
Ethylbenzeen	<	0.05	mg/kg Ds	0.051	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.2	'110	'-1	<= AW
m,p-Xyleen	<	0.1	mg/kg Ds	103	ug/kg		N				
o-Xyleen	<	0.05	mg/kg Ds	51.5	ug/kg		N				
Naftaleen	<	0.05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16		7	mg/kg Ds	10.3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2.5			
som xyleen-isomeren				0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0.45	'17	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1.5	'40	'-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Monster

Analysenummer	298070
Monsteromschrijving	MIX(B13 (0.4-0.9m) + B14 (0.5-1.0m))
Datum monstername	10.09.2015 09:41
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				

Monster

Analysenummer	298071
Monsteromschrijving	MIX(B15 (0.8-1.3m) + B16 (0.7-1.2m))
Datum monstername	10.09.2015 09:43
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6.8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-Index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	<	3	mg/kg Ds	3.09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	<	4	mg/kg Ds	4.12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	<	5	mg/kg Ds	5.15	mg/kg		N				

Tabelinformatie

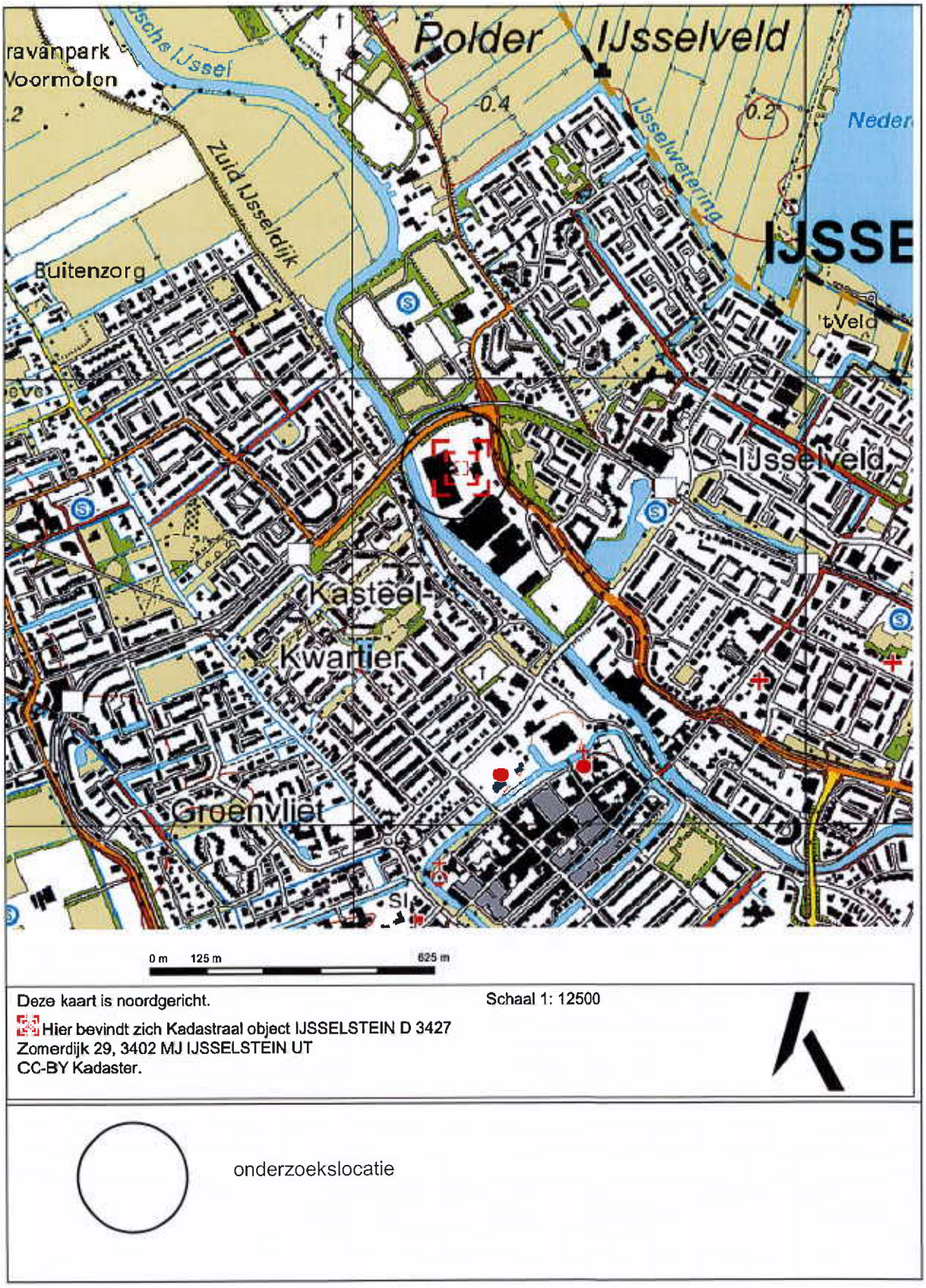
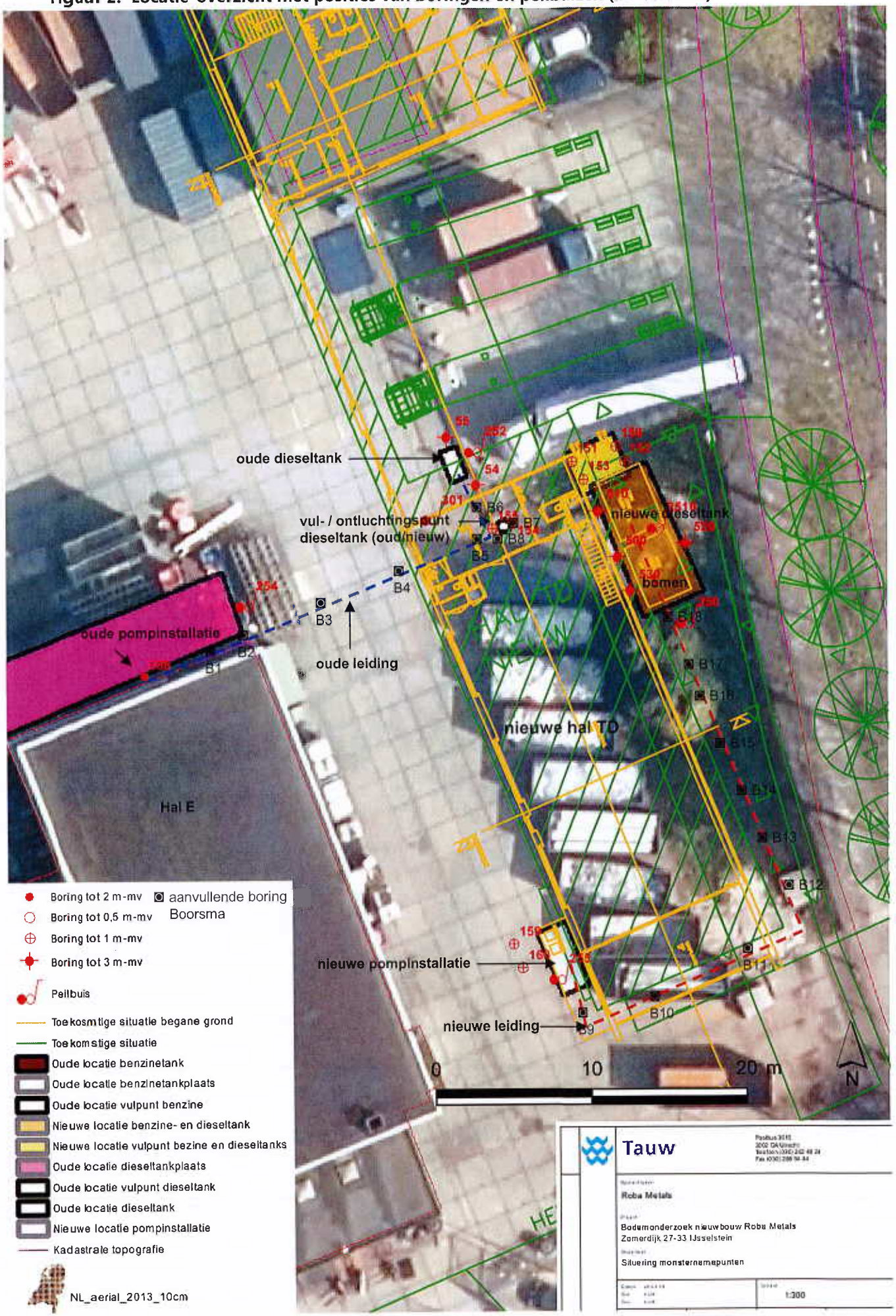
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Figuren

Figuur 1. Situering onderzoekslocatie



Figuur 2. Locatie-overzicht met posities van boringen en peilbuizen (bron: Tauw)